

Plan de Acción Institucional



2024 -2027



Tabla de contenido

1. MARCO GENERAL	9
1.1. Diagnostico socioambiental.....	9
1.1.1. Caracterización general: Área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional.....	9
1.1.2. Comunidades indígenas.....	15
1.1.3. Comunidades afrocolombianas en el Huila	18
1.1.4. Desarrollo sectorial sostenible.....	19
1.1.5. Biodiversidad y servicios ecosistémicos	27
1.1.6. Recurso hídrico	41
1.1.7. Ordenamiento ambiental territorial.....	62
1.1.8. Gestión del riesgo de desastres	66
1.1.9. Condiciones de mitigación y adaptación al cambio climático.....	70
1.1.10. Educación ambiental.....	72
1.1.11. Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental.....	73
1.1.12. Control a la correcta utilización de los recursos naturales	77
1.1.13. Problemáticas y potencialidades en el territorio de la jurisdicción de la CAM.	77
1.2. Marco constitucional, legal y reglamentario que determina la misión y funciones de la corporación.....	80
1.3. Referentes de la política ambiental del país y compromisos ambientales en el ámbito internacional.....	87
1.4. Lineamientos ambientales del plan nacional de desarrollo del periodo de gobierno y su proyección a largo plazo	89
1.4.1. Plan Nacional de Desarrollo PND	89
1.5. Compromisos y obligaciones ambientales del país que involucran la gestión de la corporación.....	94
1.5.1. Objetivos de Desarrollo sostenible – ODS	94
1.5.2. Documentos CONPES que señalan obligaciones ambientales para el Minambiente y/o el sector ambiental	96
1.5.3. Planes de Mejoramiento de la Contraloría General de la República -CGR	97
1.6. Metodología en el proceso de construcción participativa del Plan	103
1.6.1. Despliegue territorial	104
2. SINTESIS AMBIENTAL	110
2.1. Metodología	110
2.1.1. Marco procedimental.....	110
2.1.2. Identificación de problemas específicos.....	111
2.1.3. Selección y priorización de problemas	112
2.1.4. Análisis del problema	113
2.1.5. Árbol de problemas.....	114
2.2. Síntesis ambiental Departamento del Huila	114
2.2.1. Visión y escenario ambiental a 2035.....	114
2.3. Descripción y análisis de problemas principales – Causas y Efectos	116

2.4. Identificación de problemas específicos	120
2.4.2. Resultados de la identificación de problemas	121
2.5. Selección y priorización de problemas críticos.....	125
3. ACCIONES OPERATIVAS- DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	132
3201 fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos.....	137
3202 conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.....	139
3203 gestión integral del recurso hídrico	141
3204 gestión de la información y el conocimiento ambiental	144
3205 ordenamiento ambiental territorial	145
3206 gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima 146	
3208 educación Ambiental.....	147
3299 fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	148
4. PLAN FINANCIERO	151
4.1. Fuentes de Financiamiento del Plan de Acción	151
4.1.1. Fuentes Endógenas:	151
4.1.2. Fuentes Exógenas:.....	153
4.1.3. Concurrencia de recursos:.....	156
4.2. Estrategia de Financiación del Plan de Acción	157
4.2.1. Identificación de las Fuentes de Financiación.....	157
5. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	173
BIBLIOGRAFÍA.....	175

BORRADOR

Listado de tablas

Tabla 1 Subdivisiones administrativas del departamento del Huila.....	11
Tabla 2 Proyección de la población por dirección territorial	13
Tabla 3 Comunidades indígenas en el departamento del Huila	16
Tabla 4. Asociaciones de Afro, en el departamento del Huila	18
Tabla 5 Municipios del Departamento del Huila con procesos de desertificación .	25
Tabla 6 Parques Naturales Nacionales en el Departamento del Huila.....	29
Tabla 7 Áreas Protegidas Regionales en el Departamento del Huila.....	30
Tabla 8 Hectáreas de cada PNM del Departamento Huila.....	31
Tabla 9 Páramos del Departamento Huila.....	31
Tabla 10 Situación de PNN y PNR en Páramos en el Huila.....	32
Tabla 11 Figuras de Reserva forestal Ley 2 Departamento Huila.....	32
Tabla 12 Áreas OMEC para el departamento del Huila	34
Tabla 13 Municipios que integran el Macizo Colombiano.....	35
Tabla 14 Número de grupos de monitoreo consolidados por área protegida	38
Tabla 15 Cuencas hidrográficas del nivel subsiguiente, Huila.....	41
Tabla 16. Oferta Hídrica superficial	42
Tabla 17. Demanda de agua superficial en el departamento del Huila	44
Tabla 18. ICA IDEAM siete parámetros.....	49
Tabla 19. Categoría de los indicadores hídricos regionales en áreas hidrográficas abastecedoras de los acueductos municipales	53
Tabla 20. Indicadores hídricos regionales en áreas hidrográficas abastecedoras municipales e información censal DANE 2023.....	56
Tabla 21. POMCAS Y PMAM formulados y en proceso de formulación, Huila	57
Tabla 22. Recurso hídrico ordenado (PORH), departamento del Huila.....	58
Tabla 23. Corrientes reglamentadas	59
Tabla 24 Caudales otorgados por municipio según su Uso 2020 – 2023	62
Tabla 25 Problemáticas identificadas en el PGAR 2024-2035.....	78
Tabla 26 Normatividad ambiental nacional.....	81
Tabla 27. Indicadores y metas 2030 de Colombia, respecto de los ODS	95
Tabla 28. Documentos CONPES y políticas ambientales	96
Tabla 29 Plan de mejoramiento de la CGR.....	97
Tabla 30 Programas y proyectos del Plan de Acción Cuatrienal 2024- 2027.....	136
Tabla 31 Proyección de ingresos para los próximos cuatro (04) años	165
Tabla 32 Destinación específica de las fuentes Endógenas	166

Listado de mapas

Mapa 1 Localización orográfica del departamento del Huila	10
Mapa 2 Localización de las direcciones territoriales de la CAM.....	11
Mapa 3. Conflictos del suelo en el departamento del Huila.....	22
Mapa 4 Títulos mineros en el Departamento del Huila.....	23
Mapa 5 Localización de desertificación en el departamento	25

Mapa 6 Sistema Regional de Áreas Protegidas, departamento del Huila	28
Mapa 7 Macizo Colombiano	36
Mapa 8 Mapa regional del Índice del Uso del Agua, correspondiente a los años hidrológicos seco, medio y húmedo en áreas hidrográficas abastecedoras de los acueductos municipales	45
Mapa 9. Mapa regional del Índice de Vulnerabilidad por desabastecimiento Hídrico – IVH, para los años hidrológicos seco, medio y húmedo en áreas hidrográficas abastecedoras de los acueductos municipales	52
Mapa 10. Cuencas y microcuencas con planes de ordenación y manejo adoptados y en formulación	58
Mapa 11 Fuentes reglamentadas y con PORH, departamento del Huila	61
Mapa 12 Localización de estado de los AVR por municipio	67
Mapa 13 Incidencia en afectación por hectáreas quemadas por municipio, 2010 – 2023	69

Listado de gráficos

Gráfico 1 Índice de calidad del Agua - ICA río Magdalena - afluentes	46
Gráfico 2. Índice de Calidad de Agua Corrientes con objetivo de calidad 2018- 2022	49
Gráfico 3 Incendios de cobertura vegetal, del año 2020 a 2023 en el Huila.....	69
Gráfico 4 Mapa de procesos de la CAM.....	73
Gráfico 5 Resultados FURAG e IEDI.....	74
Gráfico 6 Participantes de los talleres	105
Gráfico 7 Método de “Planeación Estratégica Situacional” (tomado de la “Guía para la formulación del PAC, elaborada por el MADS).....	111
Gráfico 8 Matriz de identificación de problemas.....	112
Gráfico 9 Selección y priorización de problemas.....	113
Gráfico 10 Escenario y visión ambiental de 2035 en el departamento del Huila.....	115
Gráfico 11 Planeación estratégica a 2035 – departamento del Huila.....	116
Gráfico 12 Problemáticas ambientales identificadas en el desarrollo sostenible de los sectores productivos.....	121
Gráfico 13 Problemáticas ambientales identificadas en la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.....	122
Gráfico 14 Problemáticas ambientales identificadas en el recurso hídrico.....	123
Gráfico 15 Problemáticas ambientales identificados en ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo y cambio climático.....	124
Gráfico 16 Problemáticas ambientales identificados en fortalecimiento institucional y educación ambiental.....	125
Gráfico 17 Árbol de problemas priorizados eje temático “Desarrollo Sectorial Sostenible”	127
Gráfico 18 Árbol de problemas priorizados eje temático “Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos”	128
Gráfico 19 Árbol de problemas priorizados eje temático “Recurso Hídrico”.	129

Gráfico 20 Comportamiento de los ingresos de la CAM en los últimos ocho (8) años	157
Gráfico 21 Participación de las fuentes de ingreso en el presupuesto de los años 2016-2023	158
Gráfico 22 Comportamiento histórico de los ingresos de la CAM por sobretasa ambiental en los últimos 8 años	158
Gráfico 23 Comportamiento histórico de los ingresos de la CAM por Contribución del Sector Eléctrico en los últimos 8 años	159
Gráfico 24 Participación de las diferentes tasas y derechos administrativos durante los años 2016-2023	159
Gráfico 25 Comportamiento histórico de la renta Evaluación y seguimiento de licencias y trámites ambientales 2016-2023	160
Gráfico 26 Comportamiento histórico tasas por utilización de aguas 2016-2023	160
Gráfico 27 Comportamiento histórico tasas retributivas y compensatorias últimos ocho (8) años	161
Gráfico 28 Comportamiento histórico tasas forestales 2016-2023	161
Gráfico 29 Comportamiento histórico multas y sanciones años 2016-2023	162
Gráfico 30 Participación de los recursos de capital durante los años 2016-2023	162
Gráfico 31 Participación de los recursos provenientes del Presupuesto General de La Nación durante los años 2016-2023	163

BORRADOR

CONSEJO DIRECTIVO

Rodrigo Villalba Mosquera
Gobernador del Huila

Juan Carlos Albarracín
Representante Presidencia de la
Republica

Omar Ariel Guevara Mancera
Representante de la ministra de
Ambiente y Desarrollo
Sostenible

Jaime Andrés Trujillo López
Representante Sector Privado

Carlos Mauricio Rojas Gómez
Representante Sector Privado

Miller Darío Rodríguez Cadena
Representante ONG

Fernando Martínez Lugo
Representante ONG

**Eduar Henry Yalanda
Fernández**
Representante Comunidades
Indígenas

Fernando Alipio Solano
Municipio de Tello
Representante alcaldes

María Nelffy Rincón Méndez
Municipio de El Agrado
Representante alcaldes

Germán Morales
Municipio de Teruel
Representante alcaldes

Edwin Andrés Cárdenas Gasca
Municipio de Timaná
Representante alcaldes

Camilo Augusto Agudelo Perdomo
Director General

Carlos Alberto Barrero Rubio
Revisor Fiscal

COMITÉ INSITUCIONAL DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO

Alberto Vargas Arias
Secretario General

Deyci Martina Cabrera Ochoa
Subdirectora de Gestión Ambiental

Juan Carlos Ortiz Cuellar
Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental

Edisney Silva Argote
Subdirectora de Planeación y Ordenamiento Territorial

Vitelio Barrera Álvarez
Subdirector Administrativo y Financiero

Zuleima Patricia Peña V.
Jefe Oficina de Contratación

Ana María Manchola Pérez
Asesora de Dirección

Carolina Trujillo Casanova
Director Territorial Norte

Rodrigo González Carrera
Director Territorial Centro

Nixon Fernelly Celis Vela
Director Territorial Occidente

Carlos Andrés González Torres
Director Territorial Sur

EQUIPO FORMULADOR

Juan David Arango
Kelly Johana Ortiz Fernández
Laura Alejandra Gutiérrez Rojas
Leidy Lorena Montes Cabrera
Angela María Fajardo Delgado

1. MARCO GENERAL

1.1. Diagnostico socioambiental

La caracterización ambiental del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM tiene como referente el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR del Huila 2024-2035, este definido por el Decreto 1076 de 2015 como *“el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de las Corporaciones Autónomas Regionales para el área de su jurisdicción, que permite orientar su gestión e integrar las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones”*, documento que fue aprobado por el Consejo directivo de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena mediante Acuerdo 003 del 22 febrero de 2024.

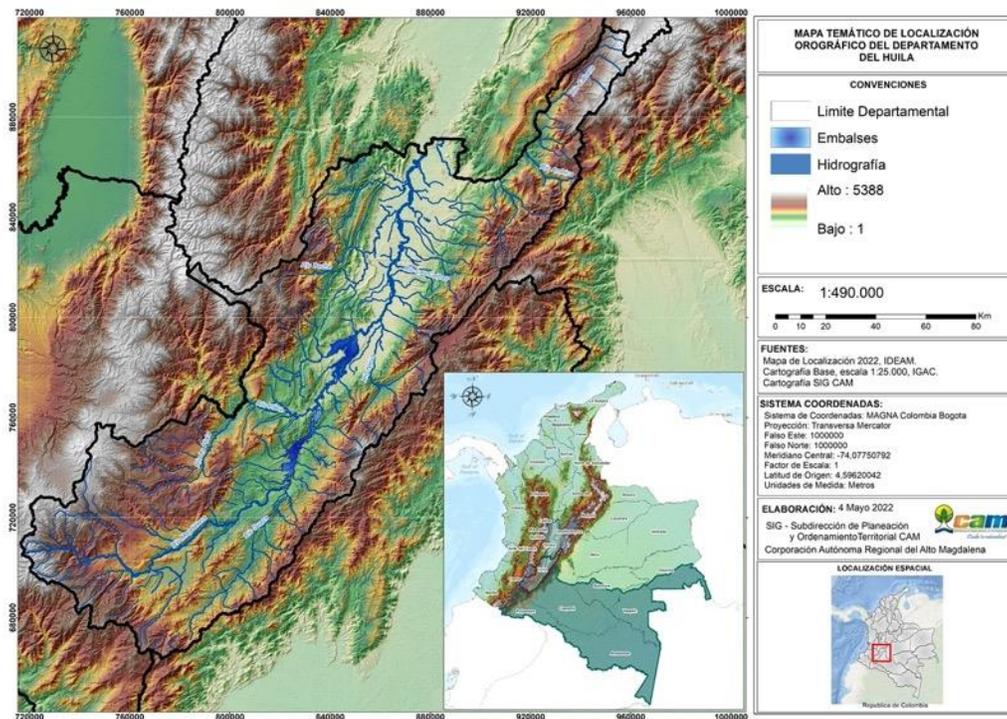
Además, se hizo la revisión documental de diferentes estudios realizados en el departamento tanto por la autoridad ambiental como por otros actores, estos relacionados con planes de manejo ambiental de áreas protegidas, humedales, conservación de especies amenazadas, cuencas hidrográficas ordenadas, sistemas de información ambiental del país, entre otros; información que coadyuva a una evaluación aproximada del estado actual de los recursos naturales del Huila en pro de la proyección de las acciones operativas que contribuyan a solucionar desde la misión como autoridad ambiental las problemáticas ambientales identificadas de manera conjunta en el departamento, estas directamente relacionadas a garantizar especialmente el derecho colectivo de *“...gozar de un ambiente sano...”* y buscar el desarrollo sostenible del territorio.

1.1.1. Caracterización general: Área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional.

El departamento del Huila, jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, limita por el norte con los departamentos del Tolima y Cundinamarca, por el oriente con Meta y Caquetá, por el sur con Cauca y por el occidente con Cauca y Tolima. Tiene una extensión de 18.483,8 km² que representa el 1,8% de la superficie total del país, y está integrado por 37 municipios.

En esta extensión confluyen unidades morfológicas de importancia ambiental, económica, social y cultural para el país como son el Macizo Colombiano, el valle superior del río Magdalena, la cordillera central y la cordillera oriental, las cuales le imprimen al territorio departamental características que se traducen en la diversidad biótica (cuenta con el 54% de las zonas de vida del país), en diferentes pisos térmicos, variedad de climas y en una importante oferta de servicios ecosistémicos que le permiten soportar las actividades sociales, económicas y productivas para la población asentada en este territorio (Ver Mapa 1)

Mapa 1 Localización orográfica del departamento del Huila



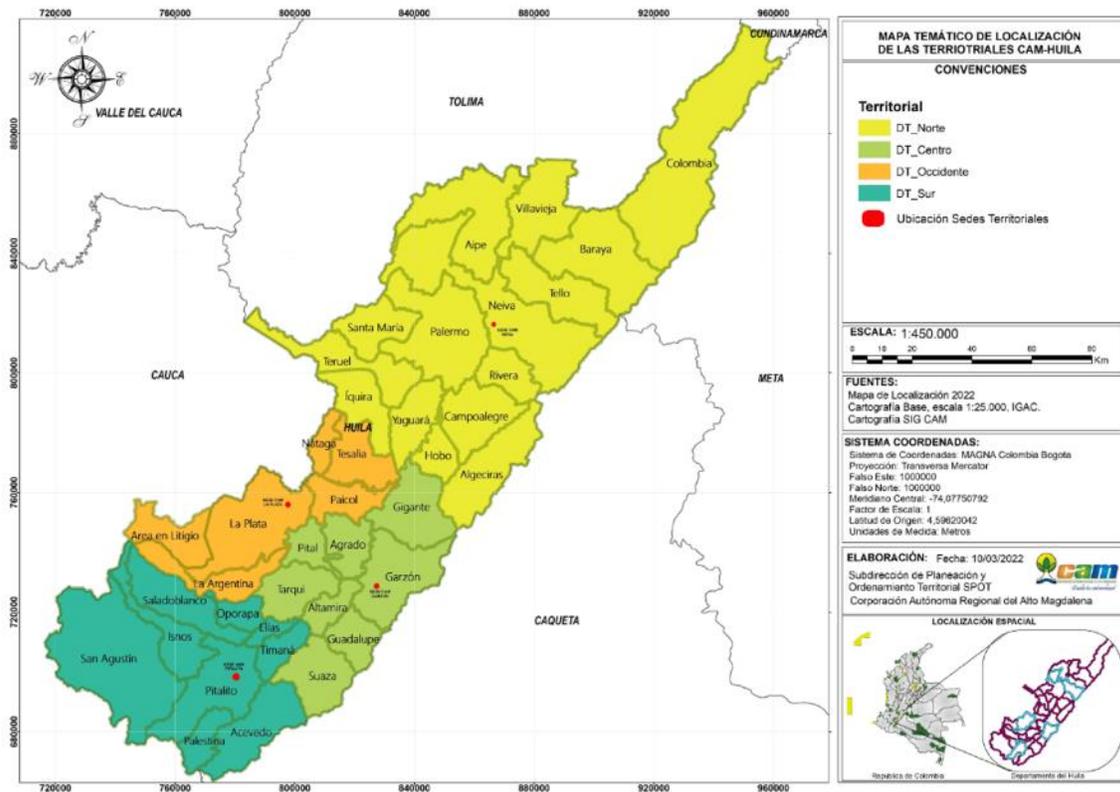
El Macizo Colombiano, considerado como la estrella fluvial del país, en donde nacen 5 importantes ríos, como son el Magdalena, Cauca, Caquetá, Putumayo y Patía; recibió por parte de la UNESCO el reconocimiento de Reserva de la Biosfera.

La divisoria de aguas de la cordillera central se constituye en el límite occidental del departamento, desde la cadena volcánica de Los Coconucos al sur (4.670 msnm) hasta las estribaciones al norte del volcán Nevado del Huila (5.750 msnm). Es una región de altas pendientes topográficas con un relieve muy quebrado.

La vertiente occidental de la cordillera oriental conforma la parte oriental del departamento; se convierte en una barrera natural e influencia para fenómenos hidro-climáticos. Y entre las dos cordilleras se encuentra el valle del río Magdalena que se forma en el área de los municipios de Tarqui y Altamira.

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM máxima autoridad ambiental en el departamento ejerce sus funciones otorgadas por la Ley en su sede principal ubicada en la ciudad Neiva (capital del Huila) y 4 direcciones territoriales: 1) Territorial norte (Neiva), 2) Territorial centro (Garzón), 3) Territorial occidente (La Plata) y 4) Territorial Sur (Pitalito). Ver Mapa 2

Mapa 2 Localización de las direcciones territoriales de la CAM



La localización de las direcciones territoriales coincide con las subdivisiones administrativas que conforman el departamento, 4 subregiones en las que se agrupan los 37 municipios incluyendo el área metropolitana de Neiva. A partir de cada una de las Direcciones Territoriales la CAM garantiza una mayor efectividad en el ejercicio para la administración del medio y los recursos naturales renovables. (Ver Tabla 1)

Tabla 1 Subdivisiones administrativas del departamento del Huila

Subregión	Municipio	Superficie (Km ²)	% Km ² del departamento
Norte	Neiva	1.468	7,38
	Aipe	862	4,33
	Algeciras	672	3,38
	Baraya	737	3,71
	Campoalegre	485	2,44
	Colombia	1.538	7,73
	Hobo	217	1,09
	Iquira	516	2,59
	Palermo	917	4,61
	Rivera	404	2,03
	Santa María	378	1,90
	Tello	589	2,96
	Teruel	589	2,96
	Villavieja	578	2,91
	Yaguará	349	1,75
Subtotal	15	10.299	51,78
Centro	Garzón	692	3,48
	Agrado	286	1,44
	Altamira	201	1,01

Subregión	Municipio	Superficie (Km ²)	% Km ² del departamento
	Pital	210	1,06
	Gigante	561	2,82
	Guadalupe	242	1,22
	Suaza	383	1,93
	Tarqui	347	1,74
Subtotal	8	2.922	14,69
Occidente	La Plata	854	4,29
	La Argentina	390	1,96
	Nátaga	156	0,78
	Paicol	340	1,71
	Tesalia	369	1,86
Subtotal	5	2.109	10,60
Sur	Pitalito	653	3,28
	Acevedo	700	3,52
	Elías	82	0,41
	Isnos	697	3,50
	Oporapa	150	0,75
	Palestina	220	1,11
	Saladoblanco	290	1,46
	San Agustín	1.574	7,91
	Timaná	194	0,98
Subtotal	9	4.560	22,93
TOTAL	37	19.890	100

Fuente: SIR Huila – www.huila.gov.co

De este modo, los municipios de San Agustín, Colombia y Neiva son los tres más grandes en extensión superficial en el Huila, no obstante, los dos primeros conforme a lo establecido por la normatividad están categorizados como municipios básicos, al estar en sexta categoría. Por su parte, Neiva se ha ubicado dentro del grupo de grandes municipios en primera categoría. Es de resaltar que para la categorización municipal no se está supeditado al tamaño de la población sino al cumplimiento de un conjunto aspectos económicos (ingresos y gastos).

Según el reporte del último censo nacional de población y vivienda realizado por el DANE (2018) el departamento cuenta con 1.009.548 habitantes, de los que el 50,1% de la población corresponde a mujeres y el 49,9 % son hombres. El 25,2% de la población se ubica entre 0 y 14 años, el 62,4% entre 15 a 59 años y el 12,4% corresponde a mayores de 59 años. El 61% de la población se encuentra ubicada en las cabeceras municipales y el 39% en centros poblados y rural disperso.

Considerando la proyección de población del DANE por municipios (post covid-19) para el Huila en el año 2024 se supone una población de 1.192.273 habitantes, 599,456 mujeres (50.3%) y 592,817 hombres (49.7%), de esta forma los habitantes del Huila representan el 2.3% de la población total proyectada para Colombia en 2024. Los municipios que reportan proyección de más de 50 mil habitantes son en su orden Neiva (384.242), Pitalito (135.688), Garzón (78.726) y La Plata (66.461), concordando precisamente con aquellos en donde la Corporación Autónoma tiene sus direcciones territoriales y en donde el comportamiento de la población está proyectado de la siguiente forma:

Tabla 2 Proyección de la población por dirección territorial

Municipio	Mujeres	Hombres	Total	% población total del Huila
Neiva	200,094	184,148	384.242	32.2%
Pitalito	68,320	67,368	135.688	11.4%
Garzón	39,846	38,880	78.726	6.6%
La Plata	32,860	33,601	66.461	5.6%

De acuerdo al último reporte del Observatorio de salud del Huila la tasa de mortalidad general para el departamento del Huila fue de 389,4 por 100.000 habitantes (4.589 defunciones), 2.587 hombres para una tasa de 411,4 y 2.001 mujeres que alcanzaron una tasa de 337,8. Estas cifras comparadas con el reporte de mortalidad para el año 2022 demuestra la reducción de defunciones tanto en hombres como mujeres durante el año 2023, considerando que en 2022 hubo 3.944 defunciones (hombres) y 3.020 defunciones (mujeres). Los municipios que superaron la tasa mortalidad general en el departamento en 2023 fueron, Hobo, Neiva, Campoalegre Gigante, Saladoblanco, Aipe, Agrado y Pitalito. La primer gran causa de muerte en el departamento corresponde a las enfermedades del sistema circulatorio, seguidas del grupo de otras enfermedades (donde sobresalen las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y la diabetes mellitus), continúan en su orden las neoplasias y luego las causas externas con un comportamiento similar en las muertes por accidente de tránsito y por homicidio.

Por su parte, la tasa de natalidad en el departamento es bastante variado entre periodos de tiempo, entre los años 2005 y 2010 presentó comportamiento descendiente, de 22,2 a 18,7 nacimientos por cada 1.000 habitantes. Sin embargo, para los años 2011 y 2012 ascienden a 20,4 y entre 2013 y 2016 desciende nuevamente a 18,1 manteniéndose durante el año 2017 la misma tasa del año anterior. A partir de este año desciende hasta el año 2020, quedando en 15 nacimientos por cada 1.000 habitantes, presentando un leve incremento para el año 2021. Teniendo como referencia el último reporte del Observatorio de salud del Huila (diciembre de 2022) en el año 2022 se tuvo un descenso significativo de 1.072 nacimientos con relación al año 2021, pasando de una tasa de 15,0 por 1.000 habitantes a 13,9. Los municipios con mayores tasas de natalidad durante 2022 fueron en su orden, Acevedo, Saladoblanco, Íquira, La Plata, Oporapa, Pitalito y Agrado con tasas superiores a 16 nacimientos por 1.000 habitantes, y los municipios de Baraya, Yaguará y Altamira presentaron tasas inferiores a 10 nacimientos por 1.000 habitantes.

En conclusión, la tendencia departamental en el número de nacimientos es al descenso, con una disminución general del 22% entre los años 2005 y 2022 siendo este último año el de menor número de nacimientos en los últimos 18 años para el departamento, situación que es paralela a la presentada en el país, cuya tendencia es descendente.

Por otra parte, considerando los grupos sociales y culturales de Huila y de acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 en el departamento hay 12.194 indígenas, se tienen reconocidos 38 comunidades indígenas, 22 de las cuales son resguardos y 16 cabildos, estos distribuidos en los

pueblos Nasa, Yanakuna, Misak, Nasa misak, Tama paeces, Tamaz dujos, Pijao, Embera e Inga. 14 comunidades indígenas se ubican en la zona occidente del departamento (37%), 11 en la zona norte (29%), 11 en la zona sur (29%), y 2 comunidades en la zona centro (5%). La mayoría de los resguardos y cabildos se encuentran agremiados en la Asociación de Autoridades Tradicionales del Consejo Regional Indígena del Huila CRIHU, asociación reconocida por el Ministerio del Interior.

Los 22 resguardos indígenas de conformidad con lo dispuesto por el artículo 356 de la Constitución Política y por los artículos 2 y 83 de la Ley 715 de 2001 reciben Asignaciones Especiales del Sistema General de Participaciones para Resguardos Indígenas (AESGPRI) para la financiación de proyectos de inversión debidamente formulados e incluidos en los planes de vida o de acuerdo con los usos y costumbres de los pueblos indígenas.

De igual forma, en el departamento hay un inventario de 13 asociaciones de afrocolombianos asentados en los municipios de Neiva (8), Pitalito (3), Garzón (1) y La plata (1). Estas asociaciones integradas por descendientes de comunidades afro que han llegado al Huila y se han organizado para hacer valer el enfoque étnico y los derechos que los amparan; no poseen territorios colectivos. Según el último Censo de Población y Vivienda (DANE, 2019) se auto reconocieron como población negra, afrocolombiana, raizal o palenquera (NARP) 5.099 personas, con una disminución sustancial frente a los resultados del censo 2005 (11.544 NARP).

De acuerdo con el último boletín técnico de la Gran Encuesta Integrada de Hogares, (DANE, 2023) en el año 2022 la tasa de desempleo en el departamento del Huila fue de 8,4% así ubicándose entre los dos departamentos con la tasa de desempleo más baja a nivel Nacional. Teniendo en cuenta comportamiento de la tasa de desempleo en el departamento en los últimos 8 años se identifica una significativa disminución entre los años 2021 y 2022, cuando pasó de una tasa de desempleo de 12,3% a 8,4%; en este sentido la tasa de ocupados tiene un comportamiento inversamente proporcional, con incremento del 47,8 en el año 2021 al 53,6 en el año 2022; lo mismo ocurre con la tasa global de participación que pasa de 54,4 (2021) a 58,5 (2022). Del mismo modo se señala que, la tasa de desempleo en hombres durante el 2022 fue 6,4% y en mujeres 12,1%.

Las principales actividades económicas que contribuyen a la generación de empleo son la agricultura, minería, silvicultura y pesca, con un 37,3%; seguido por el comercio y reparación de vehículos, con un 16,3%; administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana, con un 9,5%; y alojamiento y servicios de comida, con un 6%. Del mismo modo, hotelería y los restaurantes han registrado un incremento en su ocupación y demanda, desde Villavieja, pasando por el centro del departamento por la Ruta Mágica del Café, hasta San Agustín e Isnos, es así como la reactivación del sector turístico en el Huila propende por la demanda de bienes y servicios producidos en este territorio.

La cobertura de servicios públicos domiciliarios en el departamento continúa siendo muy baja en los centros poblados y mucho más en rural disperso. Los datos del DANE (2018) registran para el Huila la siguiente cobertura, energía eléctrica (95.6%), acueducto (85.1%), alcantarillado (68.8%), gas (67.0%), recolección de residuos (68.3%) e internet (25.9%). Es de resaltar que desde el año 2007 la CAM en el marco del cumplimiento de la Resolución 1433 de 2004 realiza el seguimiento al cumplimiento de los proyectos, obras y actividades contempladas en los cronogramas de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) formulados por los Prestadores del Servicio Público de Alcantarillado; con el fin de verificar los avances principalmente en la recolección, eliminación de vertimientos y tratamiento de las aguas residuales que se generan en los municipios.

Para la fecha de aprobación de este PAI, **24 de los 37 municipios del Huila** cuentan con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento – PSMV aprobados por la Corporación, es decir que tienen permiso para realizar las descargas de aguas residuales a los cuerpos de agua, a los cuales se les realiza seguimiento semestral. Por su parte, solo **8 municipios** cuentan con permiso de vertimiento logrando la conducción del caudal de agua residual generada en el área de prestación del servicio de alcantarillado, a un sistema de tratamiento para la remoción de carga contaminante y cumplimiento de la norma de vertimiento.

En materia educativa el departamento cuenta con un total de 4.203 sedes educativas entre oficiales y no oficiales, 23,74% de las cuales se ubican en zona urbana y 76,23% en zona rural. Para el año 2022 se contó con un total de 247.205 matriculados, de los cuales 123.783 fueron hombres y 123.422 mujeres, 156.304 estudiantes estuvieron matriculados en zona urbana y 90.901 en la zona rural. Las cifras reportadas por el DANE señalan que, en el departamento en el año 2021, el 4,6% de los matriculados desertaron, el 8,2% reprobaron y el 87,2 % lograron aprobar el grado que se encontraban cursando.

Según el DANE la proporción de población total del Huila con Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI es de 12,86% y la proporción de personas en miseria es de 1,98%. Los indicadores demuestran que estas NBI están relacionadas con dependencia económica (5,24%), vivienda (4,02%), hacinamiento (2,80%), servicios (1,70%) e inasistencia (1,41%). Los habitantes del Huila tienen una mejor condición comparado con el promedio nacional, sobre todo en centros poblados y rural donde el porcentaje de personas con NBI para Colombia es del 30,48%. En comparación de las categorías de personas con NBI en el departamento sobresalen altos porcentajes de personas con NBI y en miseria para las comunidades indígenas respecto de quienes dicen no pertenecer a ningún grupo étnico.

1.1.2. Comunidades indígenas

En el departamento del Huila, hay 12.194 indígenas, de acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. En el Censo General de 2005 habían 10.335 (DANE, 2019); es decir que se incrementó la población en un 18%

en 13 años. Existen 38 comunidades indígenas, 22 de las cuales son resguardos y 16 cabildos, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3 Comunidades indígenas en el departamento del Huila

Nro.	CABILDO/ RESGUARDO	NOMBRE	MUNICIPIO	PUEBLO
1	Resguardo	HUILA RIONEGRO	Iquirá	NASA
2	Resguardo	SAN JOSE ISNOS	Isnos	YANAKUNA
3	Resguardo	NAM MISAK	La Plata	MISAK
4	Resguardo	LA GAITANA	La Plata	NASA MISAK
5	Resguardo	LA REFORMA	La Plata	NASA MISAK
6	Resguardo	POTRERITO	La Plata	NASA
7	Resguardo	SAN MIGUEL PUEBLO NUEVO	La Plata	NASA
8	Resguardo	JUAN TAMA	La Plata	NASA
9	Resguardo	ESTACION TALAGA	La Plata	NASA
10	Resguardo	LA NUEVA ESPERANZA	La Plata	NASA
11	Resguardo	PICKWE IKH	La Argentina	NASA
12	Resguardo	NUEVO AMANECER	La Argentina	MISAK
13	Resguardo	LLANO BUKO	Nátaga	NASA
14	Resguardo	LA GABRIELA	Neiva	TAMA PAECES
15	Resguardo	PAEZ BACHE	Palermo	NASA
16	Resguardo	RUMIYAKU	Pitalito	YANAKUNA
17	Resguardo	ROSAL	Oporapa, Pitalito	YANAKUNA
18	Resguardo	PANIQUITA	Rivera	TAMAZ DUJOS
19	Resguardo	SAN AGUSTÍN	San Agustín	YANAKUNA
20	Resguardo	FILL VIST	San Agustín	NASA
21	Resguardo	CACIQUE IBANASCA	San Agustín	PIJAO
22	Resguardo	LA TATACOA	Villavieja	PIJAO
23	Cabildo	INTILLAGTA	Pitalito	YANAKUNA
24	Cabildo	YAKUAS	Palestina	YANAKUNA
25	Cabildo	KERAKAR	Tarqui	EMBERA
26	Cabildo	CAMPO ALEGRE	Campoalegre	EMBERA

27	Cabildo	LAS MERCEDES	Nátaga	NASA
28	Cabildo	NUNA RUMI	San Agustín	INGA
29	Cabildo	AGUA FRÍA PATA LOS AIPES	Aipe	PIJAO
30	Cabildo	LOS ANGELES	La Plata	NASA
31	Cabildo	ALUCX	Tello	NASA
32	Cabildo	LAME PAEZ	Neiva	NASA
33	Cabildo	FIW PAEZ	La Plata	NASA
34	Cabildo	SECKFIW	Neiva	NASA
35	Cabildo	EL VERGEL	Santa María	PIJAO
36	Cabildo	SANTA BARBARA	Timana	PIJAO
37	Cabildo	ANAYACO	Acevedo	ANDAKY
38	Cabildo	LAMAE LUCX	Suaza	NASA

Fuente: Gobernación del Huila, Secretaría de Gobierno 2023

Del total de comunidades indígenas 11 se ubican en la zona norte del departamento (29%) en 9 municipios, 14 se ubican en la zona occidente (37%) en 3 municipios, 11 en la zona sur (29%) en 7 municipios y finalmente 2 comunidades (5%) están ubicadas en la zona centro en 2 municipios.

De estas comunidades reciben Asignaciones Especiales del Sistema General de Participaciones para Resguardos Indígenas (AESGPRI) los 22 resguardos indígenas de conformidad con lo dispuesto por el artículo 356 de la Constitución Política y por los artículos 2 y 83 de la Ley 715 de 2001 para la financiación de proyectos de inversión debidamente formulados e incluidos en los planes de vida o de acuerdo con los usos y costumbres de los pueblos indígenas (Gobernación del Huila, 2021).

En la Secretaría de Gobierno Departamental del Huila se tenían en 2018, los Planes de Vida de las siguientes Comunidades Indígenas: 1) Yanacona Rumiayaco de Pitalito (2015); 2) Yacuas de Palestina (2017), 3) Nasa Misak La Gaitana de la Plata (2017), 4) Nuevo Amanecer de la Argentina (2017) , 5) A Luucx hijos de la Estrella (2015), 6) Yanacona de San José de Isnos (sin año), 7) Tama Páez La Gabriela (2016), 8) Dujos Tamas Páez Paniquita Rivera (2014), 9) Pijao resguardo La Tatacoa (2013), 10) Tamas Páez Dujos del Caguán (sin año), 11) Yanacona Intillacta (sin año), 12) Fil Vitz serranía la Perdiz San Agustín (2015), 13) Nasa del Pueblo Nuevo (2014), 14) Nasa Los Ángeles de la Plata (2014), 15) Páez de Bache Palermo (2009), 16) Pickwe Ikh (sin año) y 17) El Rosal de Pitalito (2017), que fueron consultados en el proceso de formulación del Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial del Huila (AGENCIA DE DESARROLLO RURAL, FAO, 2018). Los Planes de Vida de las comunidades indígenas, se orientan a la consecución de tierras para sus comunidades, el desarrollo de actividades productivas, la protección de la madre tierra y la

conservación de los valores ancestrales representados en sus sitios sagrados, medicina tradicional y etno educación; además de la lucha por su reconocimiento como autoridad en sus territorios.

En el Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural del departamento del Huila (Gobernación del Huila, UPRA, 2018) se describen los sistemas de producción del grupo de familias del pueblo Nasa reasentado en el Huila, donde predomina el policultivo en pequeña escala, con empleo de abonos orgánicos o químicos para lograr niveles de productividad aceptables; en terrenos alledaños a algunas viviendas tienen sembradas plantas medicinales.

El sistema de producción agrícola de los Misak, por la alta incidencia del minifundio, posee una economía de subsistencia que no asegura una producción permanente de alimentos, viéndose obligados a importarlos de otros climas. Desarrollan la ganadería bovina de doble propósito utilizando técnicas tradicionales; en las tierras frías desarrollan la piscicultura, con trucha arco iris y alevinos.

Los Pijao de San Nicolás, Villavieja, desarrollan un sistema de producción agrícola con base productiva en cultivos de cachaco, yuca, caña dulce, estropajo, algodón, cacao y arroz; algunos frutales, como el cultivo de limón –que representa el mayor volumen de comercialización–, la naranja y la mandarina. Además, poseen un cultivo colectivo de cacao, y tienen ganadería bovina. Se abastecen con productos externos, como aceite, sal, azúcar y papa.

Las comunidades indígenas participan en diferentes instancias de toma de decisiones, tal es el caso del Consejo Directivo de la CAM donde tiene asiento su representante, las consultas previas en procesos de formulación de POMCAS y planes de manejo de áreas protegidas, para citar dos ejemplos. Han desarrollado una gestión ambiental en su territorio con apoyo de la Corporación, orientada al establecimiento de huertas, chagras o Thules, para garantizar la soberanía alimentaria, el reconocimiento de los sitios sagrados en el sur y occidente del Huila, la construcción de baterías sanitarias y de estufas ecoeficientes, junto con el desarrollo de educación ambiental, respetando su cosmovisión y relacionamiento con la madre tierra. La mayoría de los resguardos y cabildos se encuentra agremiado en 1 Asociación reconocida por el Ministerio del Interior, el Consejo Regional Indígena del Huila – CRIHU.

1.1.3. Comunidades afrocolombianas en el Huila

En el departamento del Huila, se encuentran las asociaciones de afrocolombianos que se describen en la Tabla 4. Son descendientes de comunidades afro que por diferentes circunstancias han llegado al Huila y se han organizado a través de asociaciones para hacer valer el enfoque étnico y los derechos que los amparan; no poseen territorios colectivos. Según el último Censo de Población y Vivienda (DANE, 2019) se auto reconocieron como población negra, afrocolombiana, raizal o palenquera (NARP) 5.099 personas, con una disminución sustancial frente a los resultados del censo 2005 (11.544 NARP)

Tabla 4. Asociaciones de Afro, en el departamento del Huila

No.	NOMBRE COMUNIDAD	MUNICIPIO
1	Asociación Colombiana del Centro del Huila "BARULE"	Garzón
2	Asociación de Afrodescendiente "AFRO LA PLATA"	La Plata
3	Asociación de Afros Nacidos y Residentes en el Huila "AFROPITA"	Neiva
4	Asociación Colombiana de Afros Nacidos y Residentes en el Huila "ASOCOLAFROS DEL HUILA"	Neiva
5	Asociación Pacíficos por la Paz	Neiva
6	Asociación de Afrodescendientes residentes en el Huila ASOAFROSHUILA	Neiva
7	Fundación para el Desarrollo de la Población Afrodescendiente del Huila "FUNDAFROH"	Neiva
8	Asociación Afrocolombianos Víctimas del Conflicto Armado Interno en Colombia "ASOAFROVIC"	Neiva
9	Afrocolombianos en el Huila "AFROHUILA"	Neiva
10	Asociación de Afrocolombianos Residentes en el Huila "AFROCOLHUILA"	Neiva
11	Asociación de Negritudes del Huila y Pitalito	Pitalito
12	Asociación "AFROPAIS"	Pitalito
13	Asociación de Afrocolombianos Residentes en el Sur del Huila AFROSURHUILA	Pitalito

Fuente: Gobernación del Huila, Secretaría de Gobierno

En desarrollo de los planes de acción que ha ejecutado la Corporación, se han contemplado proyectos étnicos, pero en su desarrollo se ha trabajado casi que exclusivamente con las comunidades indígenas. Ello no obsta para que las comunidades afrocolombianas hayan podido participar en los programas y proyectos de la Corporación.

1.1.4. Desarrollo sectorial sostenible

El territorio ha tenido un papel fundamental en el desarrollo del país, ubicándose como una zona estratégica para el desarrollo socioeconómico. El Huila se caracteriza por tener varias modalidades de transporte vial, además de aéreo que contribuyen a la conexión con otros departamentos generando facilidades de movilización y flujo comercial, de tal forma que el transporte es la base para el desarrollo competitivo del Huila, siendo el eje de articulación e integración de la población y territorios. La red vial y de comunicación del departamento la configura la vía Troncal del Magdalena, vinculando el Huila con el Putumayo, Ecuador y el norte del país. Al sur del departamento está el corredor Pitalito – Isnos– Paletará; carretera de importancia porque enlaza el sur de la región con el departamento del Cauca y la costa pacífica donde se encuentra el puerto marítimo de Buenaventura, uno de los puertos más reconocidos del continente. El departamento es quizá un

punto de anudamiento principal del sistema vial nacional, articulando a Bogotá con las costas Atlántica y Pacífica, el Oriente y el Occidente del país.

Las obras de mayor impacto de la región que están en construcción son; 1) Santana - Mocoa – Neiva con una longitud de carreteras contempladas de 456 kilómetros, la obra consiste en 422 kilómetros de rehabilitación, 21,9 kilómetros de construcción de segunda calzada, construcción de 23 intersecciones, construcción de 4 puentes peatonales, construcción de 7 variantes y construcción de 5 viaductos, obra que beneficia a más de dos millones de personas. 2) Corredor Paletará - Isnos – Sombrerillos aproximadamente 30 kilómetros que unirá al departamento del Huila con el Cauca. 3) Neiva-Balsillas-San Vicente del Caguán con el desarrollo de obras de pavimentación y mantenimiento que conecta el departamento del Huila con Caquetá para favorecer el comercio de los productos de la región y el tránsito seguro. 4) Transversal de la Macarena: Colombia Huila - La Uribe Meta conecta al Huila con el Meta y con una transversal la Orinoquía e inclusive Venezuela con el Pacífico.

Los aeropuertos Benito Salas Vargas (Neiva) y el aeropuerto Contador (Pitalito) se han posicionado como dos de los principales terminales aéreos del sur del país al contribuir con el desarrollo para los mercados internacionales, son facilitadores económicos importantes especialmente para el turismo, facilitando así el crecimiento económico, el comercio y las inversiones en el territorio, además de representar una importante contribución a la economía de la región por ejemplo con la generación de empleos.

La región es un referente clave en el sistema energético y eléctrico nacional, dispone de dos centrales hidroeléctricas, 1) Betania con una capacidad instalada de 540,9 MW. 2) Represa el quimbo con dos unidades de generación y una capacidad instalada de 400MW con la cual se estima que se puede alcanzar una generación media de energía del orden de 2.216 GWh/año, y con la que se cubre cerca de 4% de la demanda nacional de energía.

La economía de la región se caracteriza por disponer de diversas actividades sobresaliendo la agricultura y la producción pecuaria. El Huila registró en 2022 un crecimiento en el PIB de 4,2%, siendo uno de los cuatro departamentos que crecieron por debajo del promedio Nacional que fue del 7,3%. La composición del PIB departamental año 2022, muestra que el sector Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca es el que más aporta con un 22,2%, seguido de administración pública, educación y salud, actividades artísticas y de entretenimiento, actividades de los hogares individuales con el 20%; en tercer lugar, se encuentra Comercio, reparación, transporte y alojamiento con el 17,3%.

Desde la vocación agrícola se producen cultivos permanentes y semipermanentes en los cuales se encuentran los cultivos básicos tales como el café con 148.043,5 Ton producidas, plátano con 106.203,2 Ton, caña con 79.514,6 Ton, caña panela con 54.562,7 Ton y el cacao con 4.547,6 Ton. En conjunto estos representan el 68,1% de la producción de los cultivos permanentes y semipermanentes. Los cultivos transitorios, con 419.859,6 Ton producidas, sobresale el arroz riego con 262.942,4 Ton que representan más del 62% de la producción de este tipo de

cultivos. En menor proporción, con 35.981,5 Ton se encuentran los cultivos anuales donde la producción más alta corresponde a la yuca con 28.911 Ton.

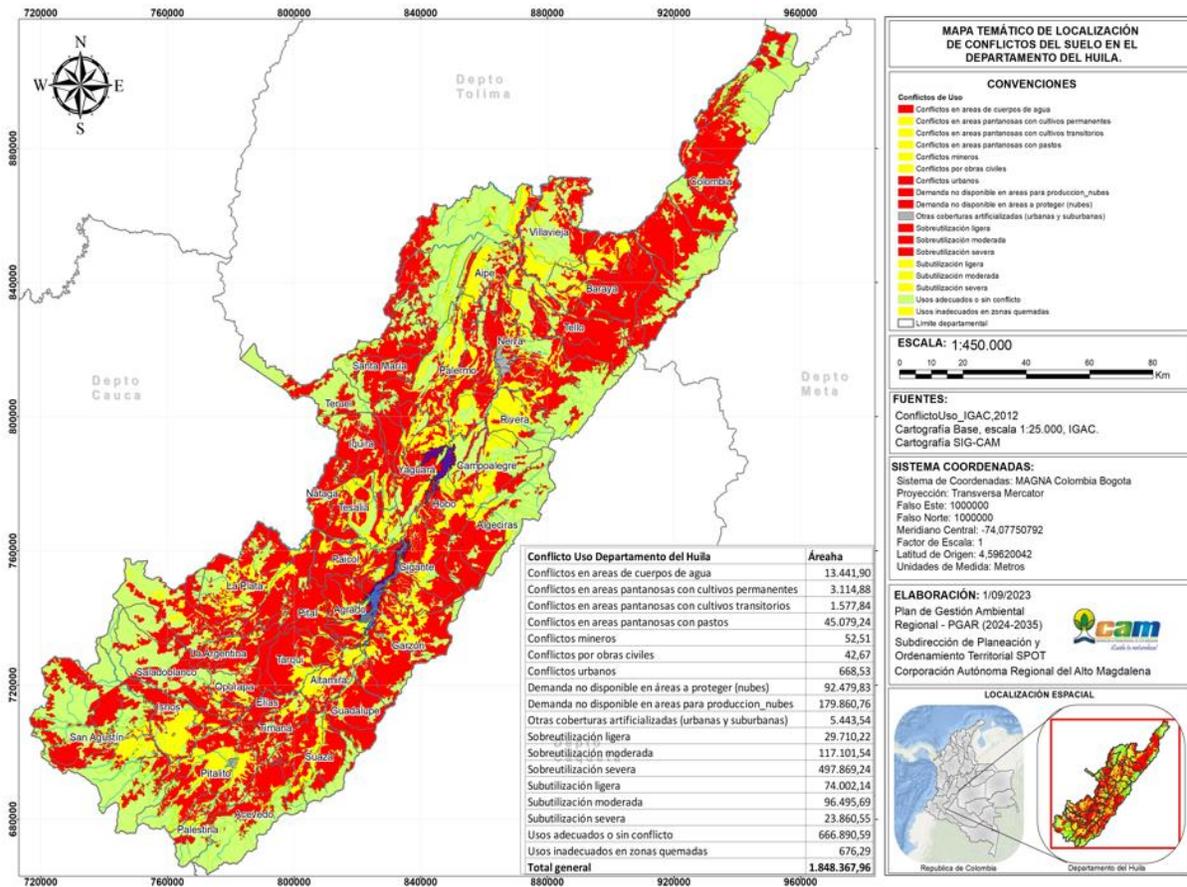
De acuerdo con la UPRA, el Huila tiene 634.980 Has con aptitud para el café, el departamento continúa siendo el primer productor de café a nivel Nacional, el Comité de Cafeteros del Huila señala que para el año 2022 se contó con 145.741 Has de café sembradas en 96.000 fincas activas en el departamento que benefician 84.000 familias, se pasó de producir 14 sacos por hectárea a 22 sacos. El balance del mercado internacional para este mismo año señala una estimación de las exportaciones de café producidas en el departamento fueron de 2.3 millones de sacos de 60 kg.

La caña panelera, es uno de los cultivos agrícolas más representativos de la economía, especialmente en la zona sur del departamento donde se produjeron 42.534,80 toneladas de las 54.562,7 toneladas reportadas para el Huila en 2022. En el territorio hay 494.897 Ha con aptitud para la producción de caña panelera. Entre los cultivos de aguacate, el Hass ha tenido un notorio crecimiento si se tiene en cuenta que en el año 2021 se plantaron 2.701,1 Ha con un incremento en el año 2022 del 28,78% al cultivarse 3.478,4 Ha, estas centralizadas al sur del departamento en los municipios de Pitalito, Isnos y San Agustín. Por su parte, los mayores productores de cacao son los municipios de Rivera (864,14 Ha), Tello (477,16 Ha), Neiva (451 Ha) y Campoalegre (444,03 Ha), durante el año 2022 se cosecharon 6.122,80 Ha de Cacao. El cultivo de arroz riego tiene una participación del 62,6% de la producción total de cultivos transitorios, este cultivo se concentra especialmente en Campoalegre con un 33,62%, Palermo con un 22,62%, Villavieja con un 10,35%, Yaguará con un 9,13%, Tello con un 8,72% y Aipe con un 6,33% de participación en la producción total departamental.

Para el año 2022 el Huila contaba con 653.012 Has para la producción ganadera, las cabezas de ganado existente se distribuyeron entre 82.752 de ganado bovino de ceba, 61.690 de lechería y 313.838 doble propósito. En relación con las unidades productoras piscícolas el Huila contó con 1.364 unidades que generaron 78.521.310 Kg de producción, los municipios del norte del Huila se destacaron con un aporte de 80,22% a dicha producción, especialmente Campoalegre con 16.409.835 Kg y Yaguará con 11.300.000 Kg.

Sin embargo, la ampliación de la frontera agropecuaria, el comercio ilegal de madera y tutorado en la producción de frutales de clima frío, han contribuido a la deforestación que se presenta en el departamento. En el año 2022, se registró 193 hectáreas deforestadas. La pérdida de bosque por la deforestación se une con el uso actual del suelo en contravía de su aptitud, lo que está generando que 497.869,24 ha se encuentren en sobreutilización severa y 117.101,54 Ha en sobreutilización moderada, tal y como se observa en el Mapa 3.

Mapa 3. Conflictos del suelo en el departamento del Huila



Para hacer frente a esta problemática, desde su competencia como autoridad ambiental la CAM ejerce el control y la vigilancia a través de la red contra el tráfico ilegal de fauna y flora silvestre, y con la atención de denuncias que se reciben por infracciones a la normatividad ambiental.

Complementariamente, desde la ejecución de la política nacional ambiental, durante los últimos 12 años la Corporación estableció 1.622 Ha de plantaciones forestales protectoras, revegetalizó naturalmente 27.510 Ha y adquirió en convenio con los municipios y el departamento del Huila, 7.750 Ha. Estas dos últimas acciones, aunque no generan incremento de la cobertura forestal, si aportan a su conservación y cuidado.

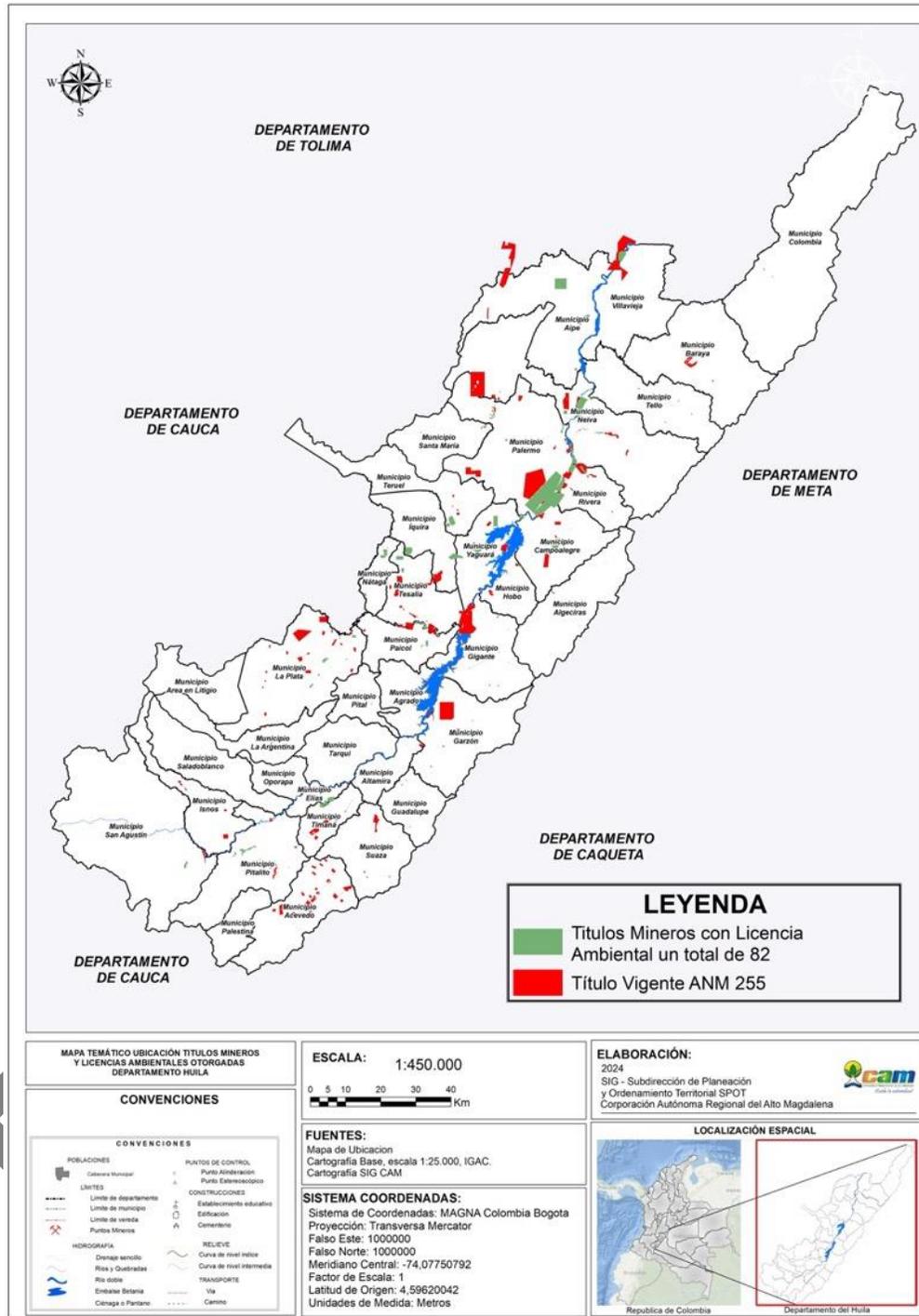
De la misma manera, a través de la suscripción de acuerdos de voluntades o agendas sectoriales, se establecen compromisos para mejorar los sistemas productivos y generar conciencia sobre el correcto uso de los recursos naturales renovables y la importancia de tramitar los permisos y licencias ambientales a que haya lugar. Con los pequeños productores se ha realizado un trabajo para el desmonte de las actividades productivas en áreas que deben dedicarse exclusivamente a la conservación como son los parques naturales regionales.

También, con la promoción y apoyo de Negocios Verdes; actualmente 227 empresas están vinculadas al programa y han sido verificadas 108 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Otro gran sector es el Minero, la caracterización de la actividad en el departamento demuestra que el 74% de la minería a implementar en el Huila es a cielo abierto, 9% subterránea y 17% combinada. De un total de 255 títulos existentes otorgados por la Agencia Nacional de Minería el departamento tiene 82 títulos mineros con licencia ambiental como se puede observar en el Mapa 4, la mayoría de estos están localizados en los municipios de Neiva, Campoalegre, Rivera, Palermo y Tesalia, con dedicación a la explotación de materiales de construcción (arenas y gravas), arcillas, roca calcárea, roca fosfórica y en menor proporción oro y micas. No obstante, la Corporación y los municipios realizan control de procesos extractivos de forma ilegal, además, las alcaldías acordes con sus competencias y lineamientos mineros y ambientales autorizan y controlan las actividades mineras de subsistencia.

Mapa 4 Títulos mineros en el Departamento del Huila

BORRADOR



Desertificación

De acuerdo con el Mapa 5 de desertificación a escala 1:500.000 emitido por el IDEAM en el 2003 y publicado por medio del Atlas Interactivo de la Degradación en el 2015¹, se establece que en el departamento del Huila se identifican 29 municipios

¹ IDEAM, (2005). Atlas Interactivo de la Degradación de Tierras por Desertificación en Colombia. Disponible en línea en: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019968/atlas_interactivo_degradacion.pdf

con presencia de áreas desertificadas, estos son: Agrado, Aipe, Algeciras, Altamira, Baraya, Campoalegre, Colombia, Elías, Garzón, Gigante, Guadalupe, Hobo, Íquira, La Plata, Nátaga, Neiva, Paicol, Palermo, Pital, Rivera, Santa María, Suaza, Tarqui, Tello, Teruel, Tesalia, Timaná, Villavieja y Yaguará, en la Tabla 5 se presentan las áreas para cada uno de ellos:

Mapa 5 Localización de desertificación en el departamento

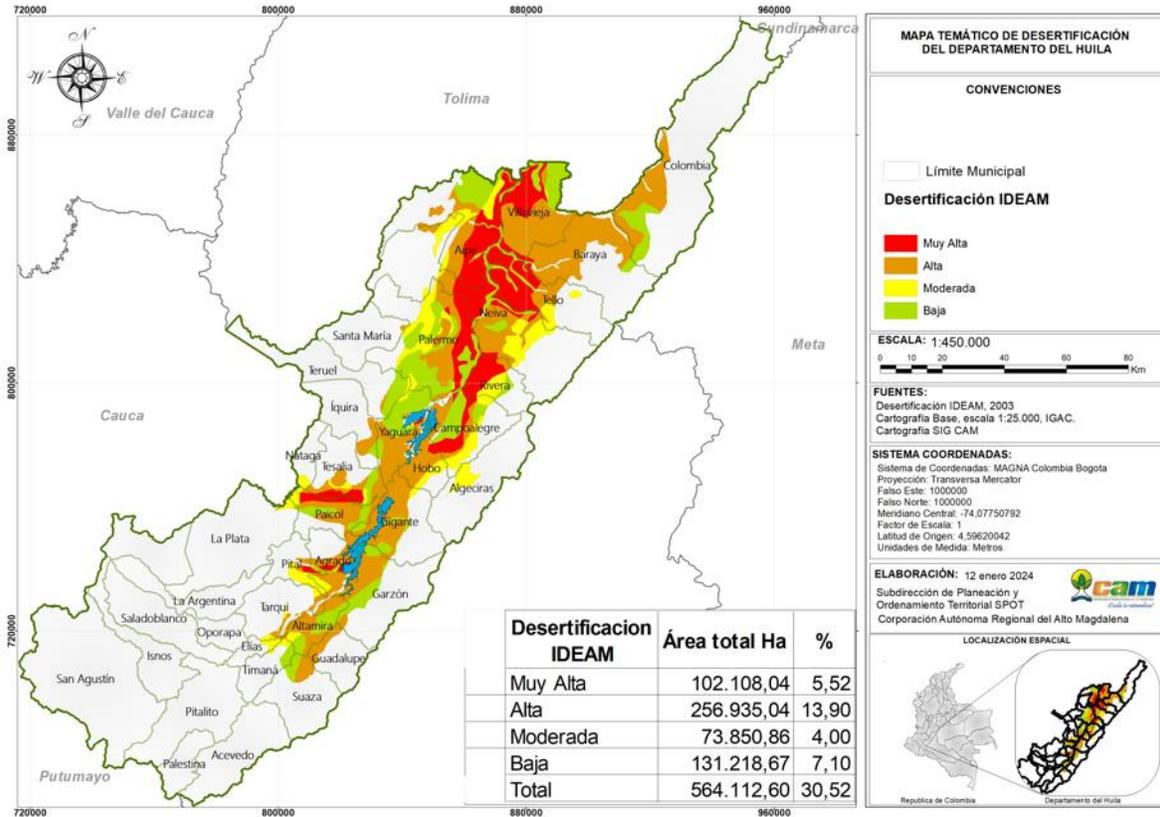


Tabla 5 Municipios del Departamento del Huila con procesos de desertificación

Información Municipal		Desertificación									
		Área Total Desertificación Por Municipio (ha)	Muy Alta		Alta		Moderada		Baja		
Nombre	Área Municipio (ha)		Área (ha)	%							
Agrado	27.373,2	13.431,06	1231	4,5	9.780,99	35,73	1.393,51	5,09	1.025,56	3,75	
Aipe	79.562,1	53.546,79	21.048,38	26,46	12.015,36	15,1	6.200,5	7,79	14.282,54	17,95	
Algeciras	58.968,9	4.263,66	-	-	-	-	4.263,66	7,23	-	-	
Altamira	18.099,9	17.681,76	-	-	9.473,2	52,34	990,49	5,47	7.218,06	39,88	
Baraya	78.600,2	38.397,54	716,87	0,91	36.175,15	46,02	-	-	1.505,51	1,92	
Campoalegre	46.269,1	30.872,96	6.625,88	14,32	6.665,36	14,41	7.250,03	15,67	10.331,69	22,33	

Información Municipal		Desertificación									
		Área Total Desertificación Por Municipio (ha)	Muy Alta		Alta		Moderada		Baja		
Nombre	Área Municipio (ha)		Área (ha)	%							
Colombia	158.497	28.831,8	-	-	19.754,34	12,46	-	-	9.077,46	5,73	
Elías	8.044,2	1.500,86	-	-	154,92	1,93	-	-	1.345,94	16,73	
Garzón	60.656,1	17.553,02	-	-	9.940,03	16,39	-	-	7.612,99	12,55	
Gigante	50.366,8	23.131,16	-	-	18.753,14	37,23	609,58	1,21	3.768,43	7,48	
Guadalupe	24.957,9	4.041,68	-	-	4.028,55	16,14	-	-	13,13	0,05	
Hobo	19.434,1	13.639,34	799,78	4,12	9.640,04	49,6	3.160,66	16,26	38,86	0,2	
Íquira	35.651,7	4.556,96	-	-	3.716,42	10,42	-	-	840,54	2,36	
La Plata	81.465,1	1.336,38	-	-	143,38	0,18	1.045,39	1,28	147,61	0,18	
Nátaga	13.193,9	1.350,1	-	-	58,38	0,44	1.291,71	9,79	-	-	
Neiva	126.972,4	53.360,94	12.284,93	9,68	21.226,71	16,72	14.982,3	11,8	4.866,98	3,83	
Paicol	27.831,1	20.423,41	3.141,24	11,29	11.230,17	40,35	1.302,92	4,68	4.749,08	17,06	
Palermo	88.430,8	66.449,55	11.739,68	13,28	17.918,74	20,26	12.401,8	14,02	24.389,35	27,58	
Pital	19.366	6.305,95	572,2	2,95	1.581,85	8,17	3.970,2	20,5	181,71	0,94	
Rivera	25.123	15.699,52	8.886,25	35,37	1.075,92	4,28	4.063,19	16,17	1.674,16	6,66	
Santa María	33.938	349,66	-	-	242,02	0,71	107,64	0,32	-	-	
Suaza	42.966,7	6.176,9	-	-	3.582,53	5,95	39,08	0,09	2.555,29	8,34	
Tarqui	36.281,2	5.101,98	-	-	3.586,7	9,89	1.491,56	4,11	23,73	0,07	
Tello	53.045,8	29.260,72	16.243,25	30,62	5.887,72	11,1	3.773,74	7,11	3.356	6,33	
Teruel	47.172,9	6.477,07	-	-	535,46	1,14	596,15	1,26	5.345,46	11,33	
Tesalia	36.702,5	15.883,83	3.639,2	23,02	8.449,03	6,32	1.475,21	9,92	2.320,39	4,02	
Timaná	18.572,7	3.137,67	-	-	40,32	0,22	942,84	5,08	2.154,51	11,6	
Villavieja	54.392,7	53.883,27	14.901,01	27,4	27460	50,48	262,1	0,48	11.260,16	20,7	
Yaguará	33.291,5	27.467,08	278,37	0,84	13.818,6	41,51	890,65	2,68	12.479,45	37,49	

Como se observa en la tabla anterior, en el departamento del Huila existen 15 municipios que presentan más del 42% de su superficie con procesos de desertificación. Se establece que el municipio de Villavieja presenta una mayor afectación con un 77,88% de su territorio con zonas muy altas y altas de desertificación, no obstante Rojas et. Al;. (2019)² determinan que se “evidencia un proceso de recuperación en esta zona, puesto que la cobertura vegetal conformada por arbustos, matorrales y fragmentos de bosque ha aumentado (13,4%), mientras que las tierras desnudas o degradadas han disminuido (16,7%)”.

Se exalta que la Corporación ha suscrito Agendas Sectoriales para la Producción y Consumo Sostenible con los subsectores Cafetero, Cacaotero, Ganadero, Guadua

– Bambú, Hortofrutícola, Ladrillero, Piscícola y Porcícola, y se han logrado acercamientos con el sector panelero y de aguacate Hass. **Con corte a la fecha de aprobación del PAI se encuentran vigentes 6** agendas sectoriales (Ladrillero, Cacaotero, Ganadero, Porcícola, Piscícola y Guadua), logrando vincular a gremios y asociaciones en pro de la concertación e implementación de actividades que permitan contribuir a la solución de las problemáticas ambientales derivadas de manera particular por cada sector productivo y alcanzar los objetivos de conservación y protección de los recursos naturales, se destacan proyectos asociados a sistemas modulares de tratamiento de aguas residuales, composteras, reconversión productiva con energías renovables, biodigestores y hornos ecoeficientes.

1.1.5. Biodiversidad y servicios ecosistémicos

1.1.5.1. Áreas protegidas

El departamento del Huila está estratégicamente ubicado en la gran ecorregión del Macizó Colombiano, en esta condición, la localización es fundamental y desempeña un papel importante de tipo ambiental en la conservación del capital natural que conlleva a la protección de la zona hidrográfica del Alto Magdalena por ser el departamento que integra el nacimiento del río Magdalena y en donde el manejo de los ecosistemas permite mantener la capacidad de generar servicios ecosistémicos no solamente para el Macizo sino también para los territorios que hidrográficamente están interconectados y se benefician de este.

En este sentido, el departamento integra ecosistemas que son de vital importancia para garantizar el equilibrio biológico, la sostenibilidad ambiental y la oferta de bienes y servicios ambientales para soportar las actividades sociales, económicas y productivas que contribuye en la calidad de vida de las comunidades, además, debido a la integralidad ecosistémica del territorio (54% de las zonas de vida del país) se constituye en un espacio importante para albergar múltiples especies silvestres que requieren zonas conservadas y conectadas para mantener sus poblaciones.

Como una estrategia de gestión, protección y conservación de la integralidad de los ecosistemas y sus formas de vida surge la declaración y manejo de áreas protegidas, para lo que en Colombia en el año 2010 a través del Decreto 2372 y posteriormente el Decreto 1076 de 2015 se reglamentó los antecedentes normativos de los procesos de planificación y ordenamiento territorial y de la biodiversidad, particularmente en la creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Este sistema vincula áreas protegidas públicas y privadas del orden nacional, regional y local; a pesar de la creación de esta herramienta estratégica que contribuye notablemente a los procesos de planificación, se establece que para que sean reconocidas como parte del SINAP es necesaria su inclusión en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) con el fin de tener un consolidado nacional de las áreas protegidas, saber en términos cuantitativos y cualitativos cuántas son, superficie protegida, localización, qué

protegen y el régimen de usos de acuerdo a cada una de las categorías establecidas.

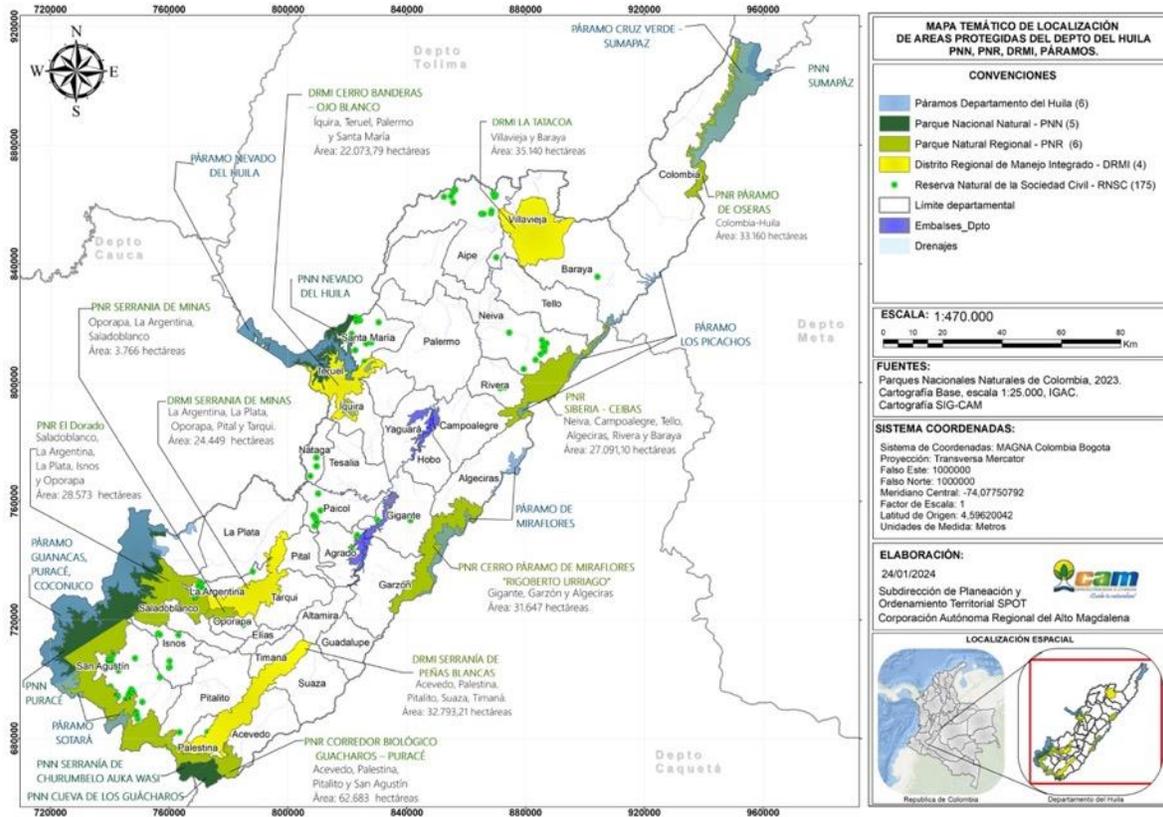
El concepto de área protegida es una de las construcciones de mayor desarrollo en los ordenamientos jurídicos mundiales como instrumento para garantizar la conservación *in situ* de la diversidad biológica destacando así la importancia de estos espacios geográficos protegidos que a través de la historia han tomado rigurosidad en categorías de conservación mundiales, nacionales, regionales, locales y privadas que sin importar el tamaño de la muestra natural aporta a la preservación, conservación y conectividad.

En consecuencia, la selección de la categoría de manejo dependerá del análisis del contexto territorial del área a proteger, sus valores de conservación y la forma de gobierno más adecuada para alcanzar dichos propósitos, cuyo referente central para su establecimiento, desarrollo y funcionamiento son los objetivos específicos de conservación que guían las demás estrategias de conservación del país, siendo complementarios y no excluyentes entre sí.

Así las cosas, actualmente el departamento del Huila cuenta con una extensión de 1.848.383,68 hectáreas de las cuales, **601.658,26** hectáreas que representan el **32,55%** del área total del departamento pertenecen a áreas protegidas y ecosistemas estratégicos, cuya información fue seleccionada a partir de las áreas de Parques Nacionales, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Áreas protegidas de tipo Regional. Teniendo en cuenta estos aspectos, las áreas protegidas nacionales y regionales se discriminan así:

Mapa 6 Sistema Regional de Áreas Protegidas, departamento del Huila

BORRADOR



Figuras del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.

431.730,15 ha que representan un total del 23,36% del área total del departamento, corresponden a figuras reconocidas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP categorizadas así:

Parque Nacional Natural - PNN: En el departamento del Huila se encuentran alinderados cinco (5) PNN con un área total de **122.770,37** hectáreas que representan el 6,64% del área del departamento. Estas áreas son administradas por la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Tabla 6 Parques Naturales Nacionales en el Departamento del Huila

PNN	Municipios	Área
Cueva de los Guacharos	Palestina y Acevedo	4.897,97
Nevado del Huila	Íquira, Teruel y Santa María	27.218,58
Puracé	San Agustín, Saladoblanco, Isnos y La Argentina	82.829,29
Serranía de los Churumbelos Auka Wasi	Palestina y Acevedo	3.536,18
Sumapaz	Colombia	4.278,35
TOTAL		122.770,37

Parque Natural Regional - PNR y Distrito Regional de Manejo Integrado - DRMI: La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena ha declarado diez (10) áreas protegidas regionales que abarcan un área total de **301.394,68** hectáreas que

representan el 16,31% del área del departamento, cuyo objetivo principal es proteger y restaurar los ecosistemas presentes. La administración de estas áreas protegidas de carácter regional es competencia de la CAM.

Tabla 7 Áreas Protegidas Regionales en el Departamento del Huila

Categoría	Área Protegida	Municipios	Área (Ha)
PNR	Cerro Paramo de Miraflores	Garzón, Gigante y Algeciras	31.647,63
	Corredor Biológico Guacharos - Puracé	Palestina, Acevedo, Pitalito y San Agustín	62.685,45
	El Dorado	Saladoblanco, La argentina, La Plata, Isnos y Oporapa	28.573,12
	Paramo de Oseras	Colombia	33.160,36
	Serranía de las Minas	Oporapa, Saladoblanco y La Argentina	3.766,44
	Siberia - Ceibas	Algeciras, Campoalegre, Rivera, Tello y Neiva	27.105,85
DRMI	Cerro Banderas - Ojo Blanco	Íquira, Teruel, Santa María y Palermo	22.073,79
	La Tatacoa	Baraya y Villavieja	35.140,10
	Serranía de las Minas	Oporapa, Tarqui, La Argentina, Pital y La Plata	24.448,94
	Serranía de Peñas Blancas	Palestina, Acevedo, Pitalito, Timaná y Suaza	32.793,00
TOTAL			301.394,68

El Plan de Manejo Ambiental – PMA de las áreas protegidas se convierten en la puerta de entrada para la evaluación de los impactos y a su vez la herramienta orientadora de la gestión de la conservación del ecosistema en toda su integridad, convirtiéndose en el instrumento de planificación que orienta las acciones hacia el logro de los objetivos de conservación de cada área, teniendo en cuenta una visión a corto, mediano y largo plazo.

Así las cosas, en el Huila 7 áreas protegidas cuentan con Plan de Manejo Ambiental actualizado, los 3 restantes que corresponden al PNR serranía de las minas, DRMI cerro banderas - ojo blanco y DRMI serranía de las minas se encuentran en proceso de actualización. Parte importante de la implementación de los PMA es la efectividad del manejo, de esta forma, de acuerdo a la evaluación de la efectividad del manejo de las áreas protegidas administradas por la CAM conforme al aplicativo diseñado para el efecto por PNN, la calificación es el 65%, lo que sugiere el buen proceso de ejecución de los PMA de las áreas protegidas regionales en el marco de la protección de su valores, logro de objetivos y metas, de tal forma que se contribuya al cumplimiento satisfactoriamente la función para la cual fueron creadas.

Reserva Natural de La Sociedad Civil RNSC: El departamento del Huila se encuentran 175 predios registrados como RNSC, con un área total de **9.245** hectáreas distribuidas en diecinueve (19) municipios, que representan el 0,46% del área del departamento.

Es de exaltar el papel de la sociedad civil en la conservación y producción sostenible de los predios privados, estrategia a la que se suman cada día más voluntarios decididos a conservar, producir sosteniblemente y contribuir a la construcción de paisajes y comunidades resilientes, acciones voluntarias que generan procesos de conservación y vinculación de la sociedad civil en la planeación y el ordenamiento territorial, y en el manejo de los recursos naturales, coadyuvando a complementar los esfuerzos para mantener saludables los ecosistemas.

1.1.5.2. Ecosistemas estratégicos.

Parque Natural Municipal. En la actualidad existen 27 Parques Municipales con un área total de **165.556,98** hectáreas que representan el 8,96% del área total del departamento. Estas áreas son declaradas a través de acuerdos de los Concejos Municipales.

Tabla 8 Hectáreas de cada PNM del Departamento Huila

PNM	Acto Administrativo	Área (ha)
Acevedo	Acuerdo 14 de 2005	187,37
Agrado	Acuerdo 13 de 2013	1.793,04
Algeciras	Acuerdo 29 de 2014	20.313,57
Altamira	Acuerdo 03 de 2011	4.694,80
Baraya	Acuerdo 08 de 2010	2.429,32
Campoalegre	Acuerdo 37 de 2008	2.634,86
Elías	Acuerdo 04 de 2009	1.848,25
Garzón	Acuerdo 43 de 2008	4.658,15
Gigante	Acuerdo 06 de 2010	14.900,00
Hobo	Acuerdo 24 de 2010	8.587,26
Isnos	Acuerdo 22 de 2005	817,20
La Argentina	Acuerdo 10 de 2005	22.875,80
La Plata	Acuerdo 28 de 2005	2.742,53
Nátaga	Acuerdo 29 de 2008	785,50
Oporapa	Acuerdo 05 de 2005	2.589,97
Paicol	Acuerdo 38 de 2013	3.319,74
Palestina	Acuerdo 16 de 2005	10.384,04
Pital	Acuerdo 08 de 2005	6.739,83
Pitalito	Acuerdo 49 de 2014	8.609,39
Saladoblanco	Acuerdo 14 de 2005	1.783,07
San Agustín	Acuerdo 03 de 2009	1.083,10
Santa María	Acuerdo 30 de 2008	12.381,22
Suaza	Acuerdo 37 de 2012	15.052,11
Tarqui	Acuerdo 06 de 2005	1.328,94
Tello	Acuerdo 03 de 2017	10.275,37
Tesalia	Acuerdo 18 de 2009	1.028,12
Timaná	Acuerdo 37 de 2009	4.415,67
TOTAL		168.258,21

Páramos. El Huila cuenta con seis (6) complejos de Paramos en su jurisdicción con un total de **119.371,32** hectáreas que representan el 6,46% del total del departamento así:

Tabla 9 Páramos del Departamento Huila

COMPLEJO PÁRAMO	DE	ÁREA TOTAL COMPLEJO (Ha)	ÁREA DE PÁRAMO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA (Ha)	PORCENTAJE DEL PÁRAMO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA (%)	MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

Cruz Verde - Sumapaz	333.419,50	27.850,29	8.35	Colombia
Guanacas - Puracé - Coconucos	137.677,16	30.184,49	21.92	San Agustín, Saladoblanco, Isnos, La Argentina y Área Litigio
Los Picachos	23.725,06	4.905,82	20.68	Algeciras, Campoalegre, Rivera, Tello, Neiva, Colombia y Baraya
Miraflores	19.927,82	9.662,22	48.49	Algeciras, Gigante y Garzón
Nevado del Huila - Moras	150.537,57	19.416,26	12.90	Iquira, Teruel, Palermo y Santa María
Sotará	80.929,13	27.352,24	33.80	San Agustín
TOTAL	746.216,24	119.371,32		

El 94,23% del área total de páramos está dentro de la figura de áreas protegidas SINAP: 3 Parques Nacionales (Puracé, Sumapaz y Nevado del Huila), 4 en Parques Regionales (Corredor Biológico Guacharos Puracé, Paramo de Las Oseras, Cerro Paramo de Miraflores y Siberia Ceibas) y, 1 en Distrito Regional de Manejo Integrado (Cerro Banderas Ojo Blanco).

Tabla 10 Situación de PNN y PNR en Páramos en el Huila.

Situación	Área (ha)	Porcentaje (%)
Área de paramos dentro de áreas del sistema SINAP (PNN, PNR y DRMI)	115.369	96,64%
Área de paramos que no estaría dentro de sistema SINAP	4.002,3	3,35%
TOTAL	119.371,30	100,00

La Corporación mediante el Acuerdo 017 de 22 diciembre 2016 adopto como ecosistemas estratégicos los seis (6) complejos de paramos en la jurisdicción del departamento que cuentan con una protección especial por parte del estado por su importancia en los servicios ecosistémicos y regulación hídrica reconociendo la delimitación a escala 1:100.000 realizada por El Instituto de Investigación y Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt” en el año 2013.

Reserva Forestal Ley 2 de 1959 (Amazonía y Central). En el departamento del Huila se encuentran presentes dos (2) figuras de la Reserva Forestal Ley 2 de 1959 Central y Amazonía que corresponden a **607.083,19** has que representan el 32,84% del área total del departamento así:

Tabla 11 Figuras de Reserva forestal Ley 2 Departamento Huila

ZONA	RF Ley 2 Amazonía Resolución 1925 - 2013		RF Ley 2 Central Resolución 1922 – 2013	
	Ha	%	Ha	%

Zona A	149.657,009	27,89	3.546,69	5,02
Áreas Con Previa Decisión de Ordenamiento	83.342,64	15,53	66.739,27	94,45
Zona B			375,20	0,53
Zona C	303.422,38	56,56		
TOTAL	536.422,029	100	70.661,159	100
Total, de Municipios	21		6	

Es importante indicar que en el departamento del Huila, los municipios de Acevedo, Agrado, Algeciras, Altamira, Baraya, Campoalegre, Colombia, Elías, Garzón, Gigante, Guadalupe, Hobo, Neiva, Palestina, Pital, Pitalito, Rivera, Suaza, Tarqui, Tello y Timaná se ubican en el área de la reserva forestal de la amazonia establecida en la resolución 1925 del 30 Dic 2013; y los municipios de San Agustín, Salado blanco, Isnos, La Argentina, La Plata y Teruel se localizan en la Zonificación Central establecida en la resolución 1922 del 27 diciembre de 2013; Pertenecientes a la Ley 2 de 1959.

Humedales. La Corporación ha logrado un inventario que cuenta con 341 humedales identificados en los diferentes instrumentos de planificación locales, así como el reconocimiento de 946 humedales a través de un ejercicio cartográfico de identificación de humedales a partir de la interpretación de imágenes satelitales.

A la fecha se cuenta con 946 humedales caracterizados de los cuales, 33 se localizan dentro de las áreas protegidas regionales y, se han priorizado 21 humedales, de los cuales ya cuentan con Plan de manejo ambiental adoptado.

Se cuenta con 61 humedales seleccionados a partir de una matriz de priorización a nivel urbano y rural, que se encuentran distribuidos en 24 municipios abarcando un área total de **563,84** hectáreas que representan el 0,03% del departamento.

Bosque Seco Tropical

La Corporación acoge la capa de Bosque seco tropical, año 2018 escala 1:100.000 generada a partir del procesamiento digital e interpretación visual de imágenes de satélite rapideye a escala 1:25.000 por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. De esto, se obtiene que en el departamento se encuentran **33.316,34** has distribuidas en veintinueve (29) municipios que corresponden al 1,8% del área total del departamento.

Actualmente la CAM adelantó un estudio de interpretación de forma supervisada, en el cual se implementaron modelos cartográficos con variables como cobertura del suelo, imágenes de satélites, zonas de vida y climatología que permitió proponer, de manera investigativa, áreas de cobertura de bosque seco tropical, y una nueva delimitación de la zona de vida de bosque seco tropical sobre el valle del Río Magdalena en el Departamento del Huila.

1.1.5.3. Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas - OMEC.

El reconocimiento de las OMEC constituye un reto para los países con un contexto socioeconómico y político complejo, pero, es también una oportunidad para visibilizar el aporte a la conservación, desde diversas modalidades de gobernanza que existen desde hace décadas y que benefician el desarrollo sostenible de los territorios. Las OMEC son equivalentes a lo que se llama en Colombia Estrategias Complementarias de Conservación -ECC, en donde el Decreto 2372 de 2.010 (compilado en el Decreto 1076 de 2.015) es el primer referente que las menciona.

Tabla 12 Áreas OMEC para el departamento del Huila

Área OMEC	Municipio	Área reportada
Cuenca hidrográfica del río Guarapas.	Pitalito – Palestina	396.94 km ²
Cuenca hidrográfica del río Suaza.	Altamira – Suaza – Guadalupe – Palestina – Acevedo – Garzón.	1.013.4 km ²
Cuenca hidrográfica del río las Ceibas.	Neiva - Rivera	105.29 km ²

Cada una de las cuencas hidrográficas cuenta con Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA, este siendo el instrumento a través del cual se realiza la planeación y el manejo de la cuenca. Así entonces, las áreas OMEC cumplen un papel protagónico en la conservación de la biodiversidad teniendo en cuenta que, conservan ecosistemas importantes, corredores y hábitats de vida silvestre, propenden por la recuperación de especies amenazadas, aportan al mantenimiento de la función de los ecosistemas y a la provisión de los servicios ecosistémicos, mejoran y mantienen la conectividad en ecosistemas fragmentados y contribuyen al incremento de la representatividad ecológica de los sistemas de áreas protegidas.

1.1.5.4. Ecosistemas compartidos

El Huila comparte con Cundinamarca el PNN Sumapaz, con el Meta la zona amortiguadora del PNN Los Picachos, con Cauca el PNN Puracé, con Cauca y Putumayo el PNN Serranía de Churumbelos y con Tolima y Cauca el PNN Nevado del Huila.

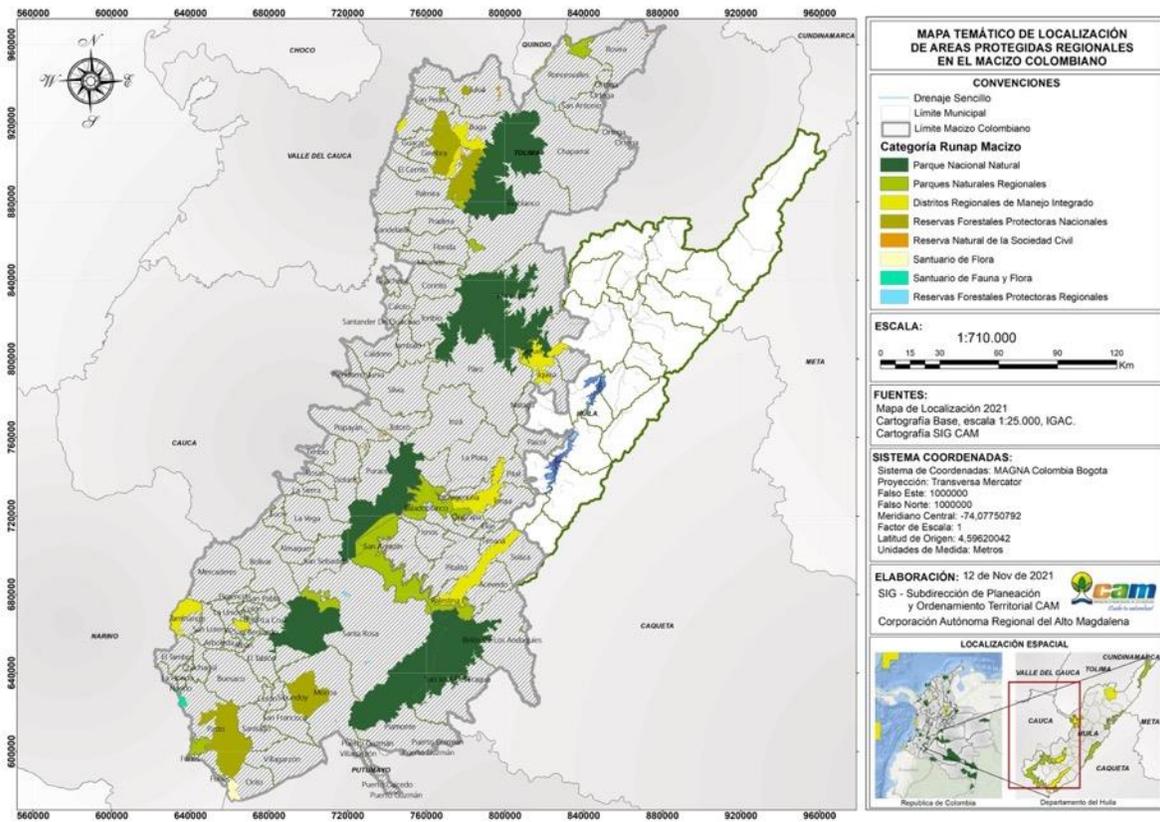
La reserva forestal de la Amazonía y el corredor de transición andino amazónico vincula a los departamentos del Huila Caquetá, Meta y Cundinamarca conectando ecosistemas de la Amazonía, los Andes y el Valle alto del río Magdalena, con importancia por el tránsito de fauna de mediano y gran porte, entre estas grandes regiones biogeográficas del país; el Macizo colombiano que cubre una extensión de 4,8 millones de hectáreas, está conformado por 89 municipios (18 de los cuales son PDET) de 7 departamentos (Caquetá, Putumayo, Cauca, Huila, Nariño, Tolima y Valle del Cauca), sobre los que tienen jurisdicción 6 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Otro ecosistema compartido es el Macizo Colombiano, en donde confluyen los departamentos del Valle, Cauca, Nariño, Tolima y Putumayo y las CAR´s que tienen jurisdicción en esta zona, desarrollan acciones conjuntas y coordinadas para la conservación de páramos, para reducir la deforestación en el Macizo Colombiano implementar medidas piloto para aumentar las áreas de conservación a través de la restauración ecológica y la conversión productiva sostenible, entre otras acciones conjuntas para la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales del macizo colombiano. En el departamento del Huila, cuenta con una extensión de 788.704 ha, distribuidas en 18 municipios y el área de litigio. (Ver Tabla 13).

Tabla 13 Municipios que integran el Macizo Colombiano

Municipios	Área Ha
Acevedo	52.179,64
Área en Litigio	34.219,38
Elías	8.044,24
Íquira	35.651,70
La Argentina	35.642,11
La Plata	81.465,09
Nátaga	13.193,90
Oporapa	15.581,26
Paicol	27.831,08
Palestina	19.693,70
Pital	19.366,00
Pitalito	63.066,59
Saladoblanco	46.664,42
San Agustín	139.043,22
Santa María	33.937,96
Suaza	42.966,72
Tarqui	36.281,18
Teruel	47.172,90
Tesalia	36.702,55
Total, general	788.703,65

Mapa 7 Macizo Colombiano



Finalmente, el bosque seco tropical (Tatacoa) se comparte con el departamento del Tolima.

En lo que respecta a cuencas hidrográficas, con el departamento del Cauca se comparte la cuenca del río Páez y con el Tolima las cuencas de los ríos Patá y Cabrera.

1.1.5.5. Biodiversidad.

Las formas en que las especies silvestres (flora y fauna) contribuyen al bienestar de los ecosistemas y a la población humana son variadas y de amplio alcance. Estas poblaciones desempeñan una función fundamental en la dinámica ecosistémica que permite entre otros la provisión de servicios ambientales, contribuyen a la consolidación de figuras de conservación de especial manejo, y ofrecen además oportunidades para el turismo de naturaleza. En Colombia se cuenta con un estimado actual de 75.157 especies silvestres, cifra que posiciona el país como el tercero con mayor biodiversidad en el mundo, cuyos grupos biológicos más abundantes son los animales y las plantas.

En el marco de la gestión integral de la biodiversidad la CAM ha implementado instrumentos que coadyuvan en la gestión para buscar la conservación de las especies silvestres que habitan los ecosistemas del departamento y en particular de aquellas que se encuentran en algún grado de amenaza acorde a la lista roja de la

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN y al listado de especies silvestres amenazadas en Colombia, para lo que se estructuró en base a diferentes criterios biológicos, ecológicos y antropogénicos matriz de priorización que confirmó el valor y la importancia ecológica para quince (15) especies silvestres presentes en el departamento; *Tapirus pinchaque*, *Tremarctos ornatus*, *Podocnemis lewyana*, *Vultur gryphus*, *Ognorhynchus icterotis*, *Spizaetus isidori*, *Lontra longicaudis*, *Panthera onca*, *Anthocephala floriceps*, *Cistothorus apolinari*, *Crocodylus acutus*, *Lagothrix lagotricha*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Rallus semiplumbeus* e *Hypopyrrhus pyrohypogaster*.

La protección de las especies priorizadas se estableció a partir de hoja de ruta tendiente a garantizar la estabilidad y viabilidad de las poblaciones de estas a partir de tres (3) líneas estratégicas planteadas en el “*Plan de conservación de las especies amenazadas del departamento del Huila: Oso de anteojos y danta de montaña como especies focales*”.

No obstante, en el año 2021 el Consejo directivo de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM aprobó mediante acuerdo N° 018 del 29 de septiembre de 2021 el “*Plan para el reconocimiento de especies focales, que se consideran valores naturales de especial manejo y protección en el departamento del Huila*” en el que a partir de cinco (5) criterios de evaluación se priorizaron ocho (8) especies silvestres focales para el departamento diferentes a *Tremarctos ornatus* y *Tapirus pinchaque*, así, *Spizaetus isidori*, *Panthera onca*, *Lontra longicaudis*, *Lagothrix lagotricha*, *Crocodylus acutus* y *Mazama rufina*. Especies para las cuales la institución orienta su gestión a partir de tres (3) metas.

En la ejecución de estos planes de conservación la vinculación y participación comunitaria ha sido esencial para fortalecer los procesos de conservación, recuperación, sostenibilidad y de forma especial para avanzar en el registro y conocimiento de las especies, lo que contribuye además en evaluar el estado de conservación de las áreas protegidas y los ecosistemas estratégicos. De esta forma, la CAM ha apoyado la consolidación a la fecha de 23 grupos de monitoreo de base comunitaria, grupos focalizados en zonas con vacíos de información respecto a la biodiversidad presente de en las áreas protegidas regionales, ecosistemas estratégicos y áreas de conservación privada (Reservas Naturales de la Sociedad Civil). Estos grupos comunitarios a la fecha están integrados por personas con distintos grados de conocimiento y experiencia empírica de las poblaciones silvestres, además de liderazgo comunitario, no obstante, y gracias a la articulación y crecimiento profesional de los mismos algunos grupos son integrados por personas con conocimientos profesionales en diferentes grupos taxonómicos, convirtiéndose así en aliados fundamentales para el desarrollo de estrategias de conservación y conciencia colectiva que han contribuido a empoderar a la comunidad en la identificación y transformación de situaciones ambientales en el territorio. Ver Tabla 14

Tabla 14 Número de grupos de monitoreo consolidados por área protegida

Zonas	N° GMC consolidados por zona	Área protegida/ Ecosistema Estratégico	N° GMC consolidados por AP/EE
Norte	8	DRMI La Tatacoa	1
		PNR Siberia Ceibas	4
		PNR Paramo de las Oseras	1
		PNR Cerro Banderas Ojo Blanco	1
		Humedales urbanos de Neiva	1
Centro	2	PNR Cerro Paramo de Miraflores	1
		Corredor andino amazónico	1
Occidente	4	DRMI – PNR Serranía de Minas	3
		Bosque Seco Tropical – RNSC Paicol.	1
Sur	9	DRMI Serranía de Peñas Blancas	1
		PNR Corredor Biológico Guacharos Puracé	6
		PNR El Dorado	2
TOTAL			23

AP: Área protegida EE: Ecosistema estratégico.

Además, la CAM ha fortalecido el trabajo con instituciones públicas y privadas, grupos de monitoreo comunitario, Fundaciones, Asociaciones y ONG ambientales del Huila que enfocan sus esfuerzos en el conocimiento de la biodiversidad pero que trabajan de forma independiente. Esta actividad ha sido importante en el ejercicio de coordinar intervenciones en el territorio de forma complementaria a las labores de monitoreo de la biodiversidad que realizan los grupos de monitoreo comunitario y como herramienta de procesos conjuntos de conocimiento del territorio.

Como resultado del compilado de diferentes estudios técnicos, caracterizaciones biológicas rápidas, planes de manejo ambiental, investigaciones particulares, entre otras ha permitido consolidar un inventario de especies de fauna y flora del departamento que se encuentra organizado en la plataforma de biodiversidad del Huila, de la página web de la CAM: <https://huilabiodiverso.cam.gov.co/main/home>, es de resaltar que la información está en constate actualización considerando los nuevos reportes para el departamento.

1.1.5.6. Fauna silvestre.

Como resultado exclusivo del trabajo de los grupos de monitoreo comunitario se cuenta con una base de datos de 24.708 registros efectivos de fauna, a partir de los cuales se han identificado 133 especies disgregadas así, 9 amenazadas a nivel nacional, 15 especies amenazadas a nivel global, 30 especies CITES, 11 migratorias, 7 casi endémicas y 5 endémicas. Los registros han contribuido a la identificación taxonómica de 89 aves, 41 mamíferos y 3 reptiles, especies cuyas poblaciones silvestres en el departamento se encuentran en buen estado morfológico y con patrones reproductivos activos, y que corresponden además al 0,17% de las especies actuales reportadas para Colombia.

A través del monitoreo participativo mediante cámaras trampa se tienen importante reportes en términos de biodiversidad entre los cuales se destaca, la ampliación de distribución de la población de *Tamandua tetradactyla* (oso hormiguero) y *Speothos*

venaticus (perro vinagre) en el sur del departamento (Pitalito y San Agustín), confirmación de la distribución de *Panthera onca* (jaguar) para la zona andina huilense a través del primer registro filmico (Acevedo), y el primer registro de la población melánica de *Leopardus tigrinus* (Oncilla) en el Huila (San Agustín), para esta última especie se cuenta con el análisis de los subnúcleos de la población melánica en el Huila.

Una de las especies silvestres en las que los grupos comunitarios y ONG han enfocado su esfuerzo de conocimiento es *Tremarctos ornatus*, así, con el análisis de la información reportada a través del foto trampeo se tiene el estudio de la densidad relativa, de movilidad, de la efectividad de sobrevivencia de camadas de oseznos, de los aspectos de la biología reproductiva de las osas (celo, asedio, copula, preñez y lactantes con cría) e individualización, en cuyo caso el resultado más importante es la actualización de la distribución de la población de oso andino en el departamento del Huila.

Así las cosas, según el reporte de identificación total de osos (161 a la fecha) se tiene que el departamento cuenta con el 0,9% de la población mundial y el 2,6% de la población nacional de oso andino, distribuidos especialmente en ecosistemas andinos y alto andinos en 14 subnúcleos, en los que se estima que en el sur del departamento se encuentra localizado el principal y mayor núcleo poblacional de la especie en el departamento, ecosistemas que tienen conectividad del paisaje con PNN como Puracé, Guacharos, Churumbelos Auka-Wasi y de forma especial con la amazonia Colombiana.

Del mismo modo, se cuenta con la actualización de los subnúcleos poblacionales para la danta de montaña (*Tapirus pinchaque*), datos que reflejan su mayor comportamiento en el sur del Huila. Esta información es fundamental para la gestión del territorio y de las áreas protegidas toda vez que varias de estas tienen a la danta de montaña como Valor Objeto de Conservación-VOC.

La caracterización de herpetofauna que actualmente se desarrolla con grupos de monitoreo registra un total de 55 especies, de las cuales 33 pertenecen a la clase anfibia; representadas en 3 órdenes, 9 Familias y 18 géneros y, 22 especies a la clase Reptilia. Es de destacar el registro y monitoreo de 6 especies de anuros endémicas de Colombia, *Centrolene solitaria*, *Centrolene huilensis*, *Nymphargus nephelophila*, *Hyloxalus vergeli*, *Dendrobates truncatus* y *Dendropsophus praestans*, 2 especies de reptiles endémicos de Colombia, *Anolis huilae* y *Sibon wartwegi* y el registro de 2 reptiles endémicos del Huila *Dendropsophus praestans* y *Atractus atratus*.

Además, el trabajo comunitario permitió identificar 7 especies de aves consideradas nuevas para el departamento, *Daptrius ater*, *Circus buffoni*, *Calidris fuscicollis*, *Calidris himantopus*, *Calidris subruficollis*, *Pipreola aureopectus* y *Phalaropus tricolor*. Sin embargo, el más reciente estudio del estado del conocimiento de la avifauna del Huila desarrollado por la Universidad Surcolombiana, Asociación Ornitológica del Huila y la Universidad Cooperativa de Colombia señala que el departamento del Huila registra 957 especies de aves pertenecientes a 74 familias y 27 órdenes, datos que corresponden al 49,1% de la avifauna actual del país y al

26,5% de la suramericana. De estas, 249 especies presentan alguna categoría de focalidad y 35 especies clasificadas en alguna categoría de amenaza global.

Así mismo, el listado preliminar de peces del departamento (aún sin publicar) realizado en articulación de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, Fundación Neotropical Cuencas; Fundación Natura Colombia; Universidad Surcolombiana y Corporación Biodiversa registra 90 especies, representados en 5 órdenes y 27 familias. 57 especies son endémicas, 5 exclusivas del Alto Magdalena y 26 migratorias.

Particularmente en la cordillera que conecta los ecosistemas andinos con los amazónicos, Corredor Trasandino Amazónico se tiene registro de 1.310 especies. Se destaca el reporte de la presencia -por primera vez en el Huila- del jaguar (*Panthera onca*) y de la Rana de torrente (*Hyloscirtus lindae*). También hay evidencia de especies tradicionalmente amazónicas en territorio huilense: Gallineta azul (*Tinamus osgoodi*), Carpintero elegante (*Celeus elegans*), Tucán (*Pteroglossus castanotis*), Caracara negro (*Daptrius ater*), Piojosa (*Cyanocorax violaceus*), Algodonero (*Cissopis leverianus*), Comequeso (*Ramphocelus carbo*) y Plañidera gris (*Rhytipterna simplex*); evidenciando que existe un tránsito activo de animales que se movilizan de una región a otra. Por otra parte, especies como el Loro orejiamarillo (*Ognorhynchus icterotis*), el Cacique candela (*Hypophyrrus pyrophypogaster*), la Danta de páramo (*Tapirus pinchaque*), el Mono churuco (*Lagothrix lagotricha*), Oso andino (*Tremarctos ornatus*), el Puma o León de Montaña (*Puma concolor*), entre muchas otras que reflejan la magnificencia del Huila.

1.1.5.7. Flora silvestre.

Con el inicio al proceso de la caracterización florística para el Huila liderado por la CAM se tiene un primer consolidado de 299 registros botánicos, los cuales corresponden a 74 familias, 178 géneros y 280 especies. De acuerdo con el estado de conservación, 51 especies están categorizadas en Preocupación menor, 5 Casi amenazadas, 2 en Peligro, 1 Vulnerable, 47 reportadas en CITES, 270 nativas y 7 endémicas.

No obstante y considerando diversos estudios se cuenta con un consolidado de diversidad de especies de flora de acuerdo a la zona de vida o ecosistema particular del departamento, resaltando especies como, Aguacatillo (*Nectandra globosa*), Algarrobo (*Hymenaea courbaril*), Algodoncillo (*Guapira sp.*), Aliso, zurrumbo (*Trema micrantha*), Arrayán (*Myrcia popayanensis*), Balso (*Ochroma pyramidali*), Bodoquero, Cabo de hacha (*Viburnum toronis*), Canelo (*Cinnamomum verum*) Cedro (*Cedrela montana*), Cedro rosado (*Cedrela odorata*), Ceiba (*Pseudobombax septenatum*), Cobre (*Magnolia sp.*), Dinde (*Maclura tinctoria*), Encenillo (*Weinmannia pubescens*), Guamo (*Inga sp.*), Helecho arbóreo (*Cyathea speciosa*) Laurel (*Nectandra sp.*), Palma bombona (*Iriartea deltoidea*), Quinua (*Elaeagia myriantha*), Roble blanco (*Quercus humboldtii*), Siete cueros (*Centronia brachycera*), Yarumo (*Cecropia peltata*) y Roble negro (*Colombobalanus excelsa*), entre otras importantes especies.

De forma especial en el departamento se formuló el Plan de conservación del roble negro (*Colombobalanus excelsa*) en jurisdicción del departamento del Huila en cuya ejecución se adelantan acciones relacionadas con parcelas permanentes de monitoreo, trabajos de regeneración *exsitu*, actividades que apuntan a la conservación de la especie con activa participación de la comunidad, en torno a la determinación del comportamiento reproductivo, propagación en áreas de restauración del roble negro y las especies asociadas.

Como un evento atípico, durante el año 2023 en el marco de la implementación de las acciones planteadas en este plan de conservación se evidenció que se encuentran germinando los robledales del sur de Huila (Pitalito, Acevedo y Palestina) de manera natural, fenómeno atípico para esta especie arbórea si se consideran sus problemas de regeneración natural; según los pobladores y funcionarios de Parques Naturales Nacionales este acontecimiento no se presentaba desde hace más de 20 años.

Por su parte, en el ejercicio de participación ciudadana Bioblitz que se desarrolla en el Corredor Trasandino Amazónico se tiene un consolidado de 348 especies de plantas. Este ejercicio resalta como la flora en el departamento es diversa y existen poblaciones muy sensibles con alto riesgo de desaparecer, a causa de la deforestación, extracción y tráfico ilegal de madera; entre estas se encuentran el roble negro (*Trigonobalanus excelsa*) y roble blanco (*Quercus humboldtii*).

1.1.6. Recurso hídrico

1.1.6.1. Recurso hídrico superficial

El departamento del Huila, conforme a la división realizada por el IDEAM, cuenta con 13 subzonas hidrográficas, de las cuales a través de la Evaluación Regional del Agua se subdividen en 21 cuencas Hidrográficas de Nivel Subsiguiente - CNS. El río Magdalena es la arteria fluvial más importante a nivel departamental y nacional, debido a su enorme contribución al desarrollo hidrográfico, geográfico, ambiental, cultural, social, económico, demográfico, urbano e histórico del territorio.

En la Tabla 15, se relacionan las cuencas hidrográficas de nivel subsiguiente con el código (ID) presentes en el departamento del Huila.

Tabla 15 Cuencas hidrográficas del nivel subsiguiente, Huila

ID-CNS	Nombre Cuenca Nivel Subsiguiente	No. Cuencas	Área [Km ²]
21011	Río Mazamorras y otros	28	659,88
21012	Río Magdalena Nacimiento y otros	11	559,19
21013	Río Sombrerillos y otros	12	544,60
21014	Río Guarapas y otros	16	751,65
21021	Río Timana y otros	15	375,42

ID-CNS	Nombre Cuenca Nivel Subsiguiente	No. Cuencas	Área [Km ²]
21031	Río Suaza	32	1.427,56
21041	Quebrada La Yaguilga y otros	50	879,03
21042	Río Bordonos y otros	19	662,92
21051	Río Páez - Río Negro de Narváez y otros	25	1.047,34
21052	Río La Plata	34	1.389,71
21061	Quebrada de Río Loro y otros	16	578,45
21062	Quebrada La Guandinososa y otros	21	565,67
21081	Río Yaguará y otros	37	942,42
21091	Juncal y otros	20	450,07
21101	Río Neiva	23	1.067,13
21111	Río Las Ceibas y otros	20	687,74
21112	Río Fortalecillas y otros	18	554,36
21113	Río Villavieja y otros	23	931,45
21121	Río Bache	47	1.160,81
21131	Río Aipe y Afluentes Directos al Río Patá (md)	43	1.052,88
21141	Río Cabrera	39	2.195,41
Total		549	18.483,68

Fuente: ERA (2019), Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena

Oferta hídrica

La Evaluación Regional del Agua (ERA) 2019, realiza el cálculo de la **oferta hídrica** de las 21 cuencas del nivel subsiguiente (CNS) expresado en metros cúbicos por segundo (m³/s), de acuerdo con los lineamientos conceptuales y metodológicos del IDEAM, arrojando los siguientes resultados: *El Huila recibe de los departamentos del Cauca 108,5 m³/s por la Subzona 2105 río Páez, del Tolima 11m³/s y 13 m³/s por las subzonas 2.113 río Aipe y otros, y 2114 río Cabrera, respectivamente (corresponde a subcuencas compartidas con dichos departamentos). Todas las aguas del territorio y las que recibe, convergen a la estación hidrométrica La Angostura sobre el río Magdalena, donde entrega la totalidad de estas aguas al Tolima en cantidad de 638,82 m³/seg (año hidrológico medio), de los cuales 547,34 (m³/s) equivalentes al 85,4% es caudal generado dentro del territorio Huilense para año medio (ver Tabla 16).*

Tabla 16. Oferta Hídrica superficial

Cuenca de Nivel Subsiguiente CNS	Oferta Hídrica Superficial a la salida de cada CNS (m ³ /s)			
	Área (Km ²)	Año Medio	Año Seco	Año Húmedo
21011-Río Guarapas y otros	752	21.09	5.6	67.08
21012-Río Mazamorras y otros	660	33.64	5.77	78.43
21013-Río Sombrerillos y otros	544	28.01	6.18	80.2
21014-Río Magdalena Nacimiento y otros	559	38.05	8.63	93.75
21021-Río Timaná y otros	375	11.35	4.31	27.74
21031-Río Suaza	1428	54.72	16.18	139.79
21041-Quebrada la Yaguilga y otros	879	14.8	8.13	47.61
21042-Río Bordones y otros	663	22.07	7.95	60.19
21051-Río Páez-Río Negro de Narváez y otros	1047	36.08	9.27	51.28
21052-Río La Plata	1390	44.13	16.93	83.13
21061-Quebrada La Guandinosa y otros	600	20.42	5.48	25.76
21062-Quebrada de Río Loro y otros	544	14.2	3.7	27.45
21081-Río Yaguará y otros	943	21.87	6.36	55.78
21091-Juncal y otros	450	12.65	3.43	25.23
21101-Río Neiva	1067	18.92	0.96	83.08
21111-Río Villavieja y otros	931	17.59	3.01	22.27
21112-Río Fortalecillas y otros	554	11.74	2.04	19.82
21113-Río Ceibas y otros	688	17.23	4.19	60.64
21121-Río Baché	1161	22.97	7.24	92.29
21131-Río Aipe y afluentes directos al río Patá (md)	1053	24.4	4.28	79.86
21141-Río Cabrera	2196	61.41	7.27	184.71
TOTAL	18484	547.34	136.91	1406.09

La oferta hídrica relacionada en la anterior tabla permite el desarrollo de las actividades propias de los asentamientos humanos, como son el desarrollo de los sistemas productivos, la comercialización de productos, la producción de energía, y por supuesto, la supervivencia de los seres humanos.

De acuerdo con la Evaluación Regional del Agua (ERA, 2019), los principales afluentes del Río Magdalena, que aportan significativamente a la oferta hídrica del departamento del Huila, para año hidrológico medio son: Río Páez (80.04 m³/s), Río Cabrera (61.41 m³/s), Río Suaza (54.72 m³/s), Río Bache (22.97 m³/s), Río Guarapas (21.09 m³/s), Río Neiva (18.92 m³/s), Río Aipe (18.45 m³/s), Río Yaguará (18.42 m³/s), Río Bordones (15.48 m³/s), Río Villavieja (8.6 m³/s), Río Timaná (6.36 m³/s), Río Loro (6.04 m³/s) y Quebrada Sardinata (2.16 m³/s).

Demanda de agua superficial

El consumo total de agua en el departamento del Huila está asociado al registro de usuarios del recurso hídrico de la CAM de conformidad con las concesiones de agua otorgadas. La mayor presión de demanda hídrica superficial se presenta en las Cuencas de Nivel Subsiguiente CNS 21101-Río Neiva 19%; CNS 21081-Río Yaguará y otros, 13.4%; CNS 21061-Quebrada la Guandinosa y otros, 10.2%; CNS 21062-Quebrada de Río Loro y otros, 9.5%; CNS 21113-Río Las Ceibas y otros, 8.6%; CNS 21121-Río Bache, 7.6%. Las demás Cuencas de Nivel Subsiguiente presentan una demanda y consumo inferior a 5.2%. La Tabla 17 muestra la distribución sectorial regional de la demanda de agua superficial.

Tabla 17. Demanda de agua superficial en el departamento del Huila

Cuenca de Nivel Subsiguiente	CONSUMO TOTAL %	DOMESTICO	AGRÍCOLA	PECUARIO	ACUICOLA	INDUSTRIAL	MINERIA	ENERGIA
21011 - Río Guarapas y otros	3.0%	48.3%	49.7%	1.3%	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%
21012 - Río Mazamorras y otros	0.1%	39.6%	21.2%	37.9%	0.8%	0.5%	0.0%	0.0%
21013 - Río Sombrerillos y otros	0.1%	91.8%	1.6%	6.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
21014 - Río Magdalena Nacimiento y otros	0.1%	32.5%	61.6%	6.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
21021 - Río Timana y otros	1.2%	22.6%	76.8%	0.1%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%
21031 - Río Suaza	1.3%	28.0%	60.0%	9.8%	2.1%	0.1%	0.0%	0.0%
21041 - Quebrada La Yaguilga y otros	1.2%	16.3%	82.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%
21042 - Río Bordonos y otros	0.3%	73.2%	25.4%	0.1%	0.7%	0.5%	0.0%	0.0%
21051 - Río Páez - Río Negro de Narváez y otros	2.5%	6.9%	90.8%	0.6%	0.0%	0.8%	0.0%	0.8%
21052 - Río La Plata	1.9%	20.3%	78.5%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
21061 - Quebrada La Guandinosa y otros	10.2%	2.5%	13.9%	0.7%	80.0%	0.6%	0.0%	2.3%
21062 - Quebrada de Río Loro y otros	9.5%	6.0%	37.1%	0.9%	12.4%	0.0%	0.0%	43.6%
21081 - Río Yaguará y otros	13.4%	1.8%	34.5%	0.1%	46.2%	0.2%	0.0%	17.3%
21091 - Juncal y otros	2.3%	0.8%	93.5%	0.0%	5.7%	0.0%	0.0%	0.0%
21101 - Río Neiva	19.0%	1.7%	95.1%	0.3%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%
21111 - Río Villavieja y otros	4.4%	2.8%	91.2%	0.3%	5.4%	0.2%	0.0%	0.0%
21112 - Río Fortalecillas y otros	4.3%	1.3%	98.4%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%
21113 - Río Las Ceibas y otros	8.6%	30.1%	66.8%	2.1%	0.1%	0.9%	0.1%	0.0%
21121 - Río Bache	7.6%	1.1%	94.0%	0.3%	0.5%	4.1%	0.0%	0.0%
21131 - Río Aipe y Afluentes Directos al Río Pata (md)	3.6%	0.4%	92.4%	0.0%	7.3%	0.0%	0.0%	0.0%
21141 - Río Cabrera	5.2%	0.5%	99.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total, general	100.0%	7.6%	67.6%	0.7%	16.8%	0.5%	0.0%	6.7%

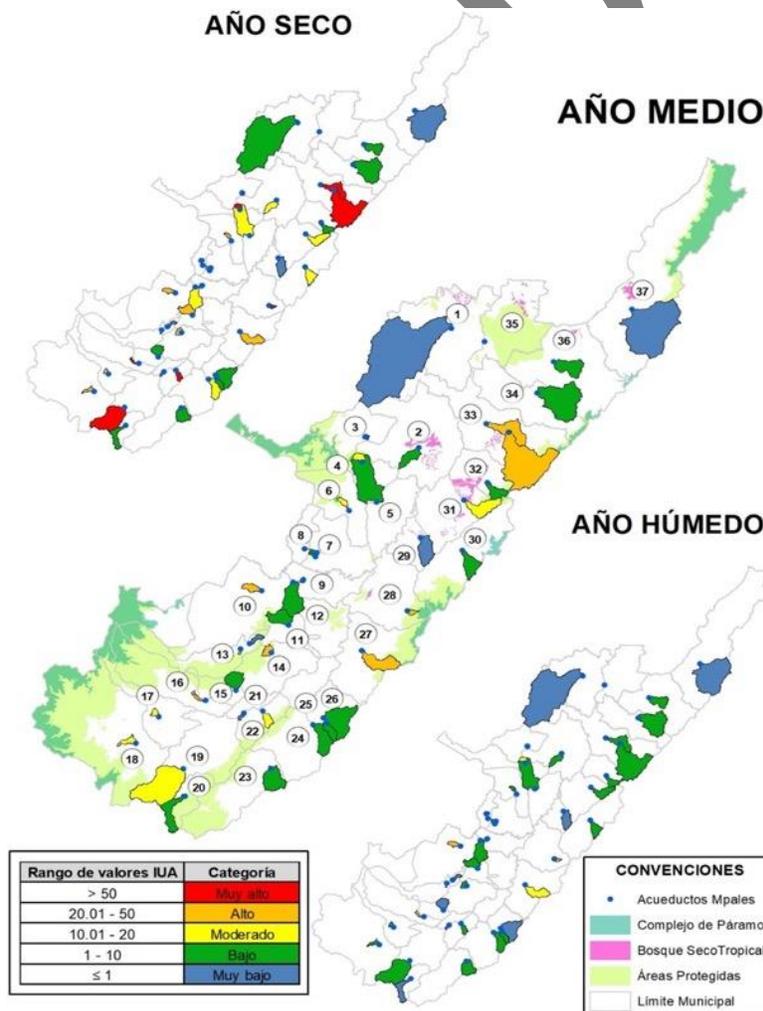
Indicador de presión por Uso del Agua, Índice del uso del agua - IUA

El Mapa 8 muestra el IUA de las fuentes abastecedoras de acueductos municipales para los años hidrológicos medio y extremos en el departamento del Huila. Para el año hidrológico medio, las fuentes hídricas denominadas quebrada El Guamal y quebrada El Lindero, abastecedoras de los municipios de Santa María y Nátaga respectivamente presentan una condición crítica por la muy alta presión del uso del

agua respecto a la oferta disponible. En el año hidrológico seco, la condición crítica aumenta involucrando las áreas abastecedoras de once (11) municipios, Gigante, La Argentina, Nátaga, Neiva, Paicol, Pitalito, Saladoblanco, Santa María, Teruel, Tesalia y Timaná principalmente por las condiciones hidro climáticas naturales extremas, donde se reduce la disponibilidad de agua, generando una situación de alta vulnerabilidad al desabastecimiento.

De acuerdo con la información censal publicada por el Departamento Nacional de Estadística (DANE), para el año 2023, en año hidrológico seco el 67.5% (476,605 habitantes) de la población Huilense ejerce una presión muy alta por el uso del agua sobre la oferta hídrica superficial disponible. A diferencia del año hidrológico medio la condición crítica por la muy alta presión disminuye a 0.8% (5,378 habitantes). En la Tabla 19 se consigna estos valores y demás Indicadores hídricos regionales en áreas hidrográficas abastecedoras municipales asociada a la información censal del DANE.

Mapa 8 Mapa regional del Índice del Uso del Agua, correspondiente a los años hidrológicos seco, medio y húmedo en áreas hidrográficas abastecedoras de los acueductos municipales

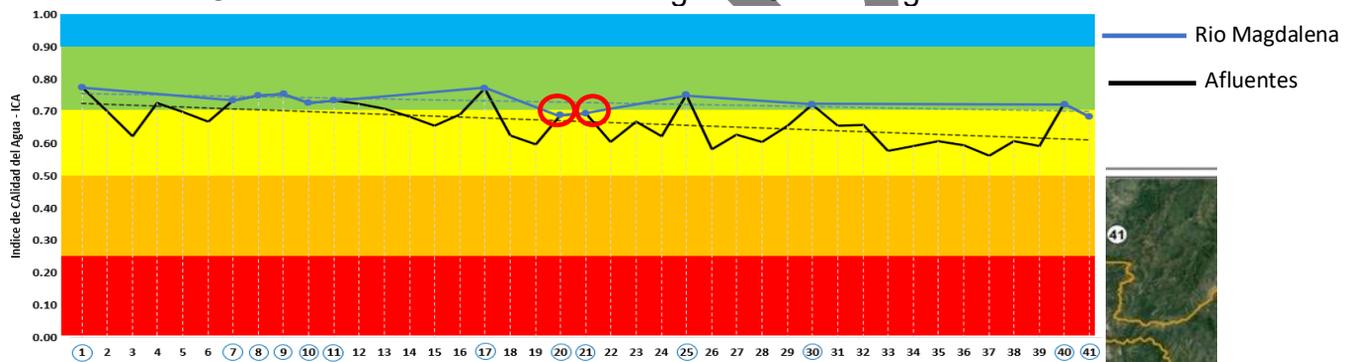


Calidad de agua y gestión de las cargas contaminantes de DBO5 y SST

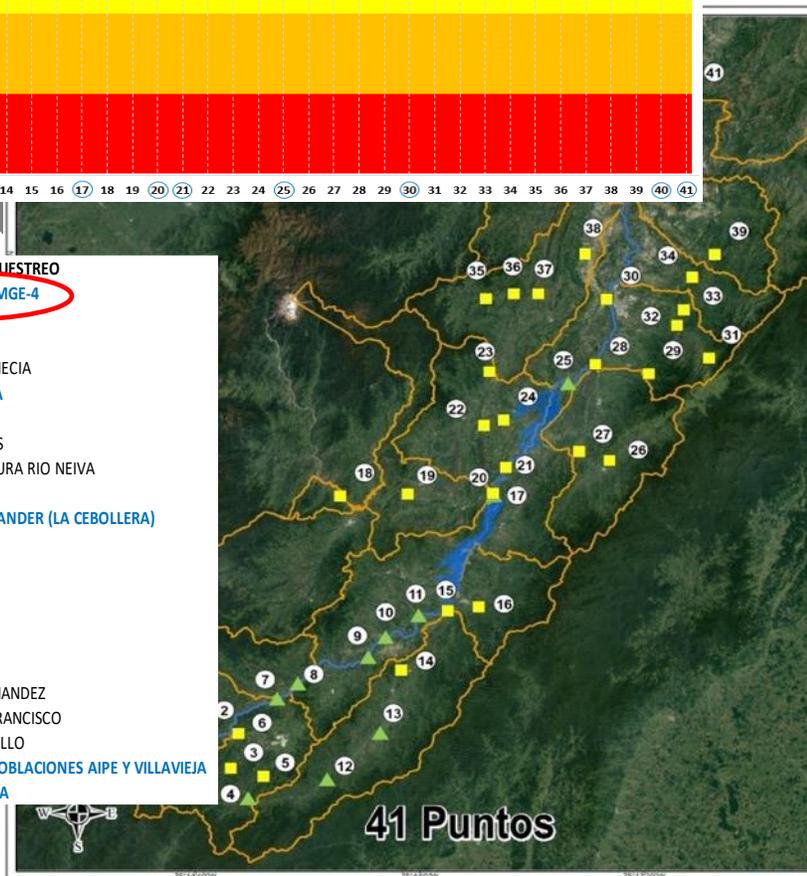
El seguimiento a la calidad del agua en la Jurisdicción de la Corporación, se realiza desde dos ejes fundamentales; el primero corresponde al seguimiento del Río Magdalena y principales afluentes, sobre la cual se tiene una red de monitoreo en calidad y cantidad que en articulación con el Instituto de Estudios Ambientales y Meteorológicos – IDEAM, a través de convenios interadministrativos suscritos con la CAM, se viene monitoreando la calidad de estos cuerpos de agua desde el año 2006 a la fecha.

El análisis de tendencia de la calidad del agua se mide mediante el Índice de Calidad del Agua ICA metodología IDEAM que integra 6 parámetros fisicoquímicos monitoreados junto con otros parámetros de seguimiento. A continuación, en el Gráfico 1, se presenta este comportamiento

Gráfico 1 Índice de calidad del Agua - ICA río Magdalena - afluentes



- | N° PUNTOS DE MUESTREO | N° PUNTOS DE MUESTREO |
|----------------------------------|---|
| 1 LA MAGDALENA | 21 LAS VUELTAS MGE-4 |
| 2 SAN AGUSTIN (SOMBRETILOS) | 22 LA FLORESTA |
| 3 PTE.BRUSELAS | 23 CAV TERUEL |
| 4 CABILDO INDÍGENA YACUAS | 24 HACIENDA VENECIA |
| 5 PUENTE FUNDADORES | 25 LA ESPERANZA |
| 6 DESEMBOCADURA RIO GUARAPAS | 26 EL CASIL |
| 7 PUENTE PASO LA LAGUNA | 27 PUENTE MULAS |
| 8 SALADOBLANCO | 28 DESEMBOCADURA RIO NEIVA |
| 9 PERICONGO | 29 LAS JUNTAS |
| 10 PUENTE ZAPATERO (SAN ESTEBAN) | 30 PUENTE SANTANDER (LA CEBOLLERA) |
| 11 PUENTE GUACAS | 31 EL BATÁN |
| 12 SAN MARCOS | 32 LA LINDOSA |
| 13 PUENTE AVISPERO | 33 LOS MICOS |
| 14 PUENTE GARCES | 34 LA VICTORIA |
| 15 PUENTE LA JAGUA | 35 SANTA MARIA |
| 16 FINCA SAN BENITO | 36 EL SOCORRO |
| 17 SALIDA EMBALSE EL QUIMBO | 37 MESA DE HERNANDEZ |
| 18 PUENTE RICAUARTE | 38 PUENTE SAN FRANCISCO |
| 19 PAICOL | 39 BOCATOMA TELLO |
| 20 PASO DEL COLEGIO | 40 DESPUÉS DE POBLACIONES AIPE Y VILLAVIEJA |
| | 41 LA ANGOSTURA |



Fuente: **Convenio CAM – IDEAM 2006 - 2022**

En la imagen anterior, se aprecia el comportamiento de estas condiciones de calidad tanto de los afluentes, como del Río Magdalena, clasificándose este último de calidad “aceptable” en la mayoría de las estaciones, en razón a la disponibilidad del caudal facilitando así la dilución y capacidad de recuperación ante las cargas contaminantes vertidas por las actividades antrópicas. No obstante, la calidad del agua analizada desde los afluentes del río Magdalena, esta fluctúa una categoría de “aceptable” a “regular” en algunas estaciones teniendo en cuenta que el aporte principal de cargas contaminantes se encuentra directamente en estos afluentes, calidad que desmejora además dependiendo además del régimen hidrológico.

Las estaciones No. 21 “Las Vueltas” y No. 25 “La Esperanza”, reflejan la calidad del agua a la entrada y salida del embalse de Betania respectivamente, teniendo en cuenta que sobre este tramo del Río Magdalena se centra la mayor producción de pescado en el departamento del Huila. Este embalse está situado sobre 3 municipios (Yaguará, Hobo y Campoalegre) y cuenta con un área aproximada de 7.400 hectáreas, donde se encuentran los 51 proyectos piscícolas con una capacidad de producción anual de 22.000 toneladas, a los cuales la corporación ha otorgado 12.140 L/s mediante los permisos de concesión de aguas superficial y 257 hectáreas mediante los permisos de ocupación de cauce.

Como se indicó anteriormente, los estudios elaborados por la Corporación, corresponden a la aplicación del ICA- IDEAM de 6 variables, donde se incluye oxígeno disuelto (OD), sólidos suspendidos totales (SST), conductividad eléctrica (CE), demanda química de oxígeno (DQO), potencial de hidrógeno (pH), y la relación de los nutrientes de nitrógeno total (NT) y fósforo total (PT) evaluando el contenido de materia orgánica degradable que se refleja en la composición de la matriz biótica del cuerpo hídrico.

Para este caso en particular (Embalse Betania), de conformidad con los resultados obtenidos entre los años 2018, 2019, 2020 y 2022 para las estaciones en mención, se tiene que la calidad del agua estimada mediante este indicador arroja condiciones principalmente aceptables para la entrada y salida del Embalse.

Es importante tener en cuenta que el Índice de Calidad del Agua ICA varía en relación con el caudal presentado en la época de medición, por lo cual se tienen en algunas campañas resultados de ICAs “Regular” lo cual puede obedecer a un mayor aporte de Sólidos suspendidos asociados a condiciones hidro climáticas. Por otra parte, la alta concentración de sedimentos en las corrientes Río Páez y Río Magdalena que se unifican antes de ingresar al Embalse, favorecen el aumento de la magnitud de cuatro de las seis variables que intervienen en el cálculo del ICA y que dependen directamente de ellos como son demanda química de oxígeno, la concentración de sólidos totales en suspensión, y las concentraciones totales de nitrógeno y fósforo (IDEAM,2020).

Específicamente la corriente Río Páez, es influenciada por el Volcán Nevado del Huila, tal como lo cita el informe del Convenio IDEAM del año 2020, (...)“*En el portal institucional del SGC, respecto del volcán Nevado del Huila, en referencia a algunos rasgos morfológicos y fisiográficos, indica que todos los drenajes que nacen en el*

volcán son colectados por los ríos Páez (al W) y Símbolo (al E), los cuales se unen unos 32 km al Sur del Volcán, cerca de la población de Belalcázar, continuando como Río Páez a través de un cañón profundo hasta desembocar en el Río Magdalena, a unos 100 km a través del cauce (unos 70 km al SE en línea recta) (SGC, 2019)”.

Estas características arrojan valores para parámetros como Sulfatos, Sólidos Suspendidos Totales, entre otros, superiores a las medianas; estos pueden ser explicables por uno de los orígenes naturales, la actividad del volcán Nevado del Huila, sin embargo, en términos generales de calidad de agua, estas condiciones no han propiciado niveles críticos para el sostenimiento de la fauna y flora del ecosistema hídrico.

A una escala más detallada, la Corporación realiza seguimiento a la calidad de las corrientes o tramos de estas, en donde se realizan las descargas de agua residual por parte de usuarios. En estas corrientes se han definido objetivos de calidad mediante la Resolución No. 3543 de 2019 para alcanzar en el año 2030 y Planes de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH para alcanzar en el corto (2 años), mediano (5 años) y largo Plazo (10 años) desde su adopción. A la fecha se tienen 12 Tramos o corrientes con Objetivo Calidad General 17 Corrientes con Objetivo de calidad con PORH adoptado.

En el informe de seguimiento a objetivos de calidad con corte a 2022, dado que el del año 2023 se encuentra en desarrollo, se aprecia la tendencia de la Calidad del agua en términos del Índice de Calidad del Agua – ICA para el periodo 2018 a 2022. Visto desde cada parámetro de objetivo de calidad se tiene el avance en el cumplimiento de estos; no obstante, en tramos donde hay ausencia de sistemas de tratamiento de agua residuales domésticas, no se logra aún el cumplimiento de parámetros como Coliformes fecales y Demanda Bioquímica de Oxígeno – DBO₅, pese a ello son tramos que presentan buena oxigenación evidenciándose en niveles de oxígeno disuelto OD, lo que permite la recuperación del cuerpo de agua.

En otros casos como el Río Páez, se presenta una alta concentración de los Sólidos Suspendidos Totales, característica que puede estar asociada a factores intrínsecos influenciados por el Volcán nevado del Huila, tal como se describe en informes del IDEAM; y al ser una corriente de alta montaña potencializa aún más este parámetro, pues se han tenido registros de más de 300 Mg/L, lo anterior conlleva a que, al integrar este parámetro en el cálculo del Índice de Calidad del Agua, arroje un ICA regular y hasta Malo en épocas de menos lluvias.

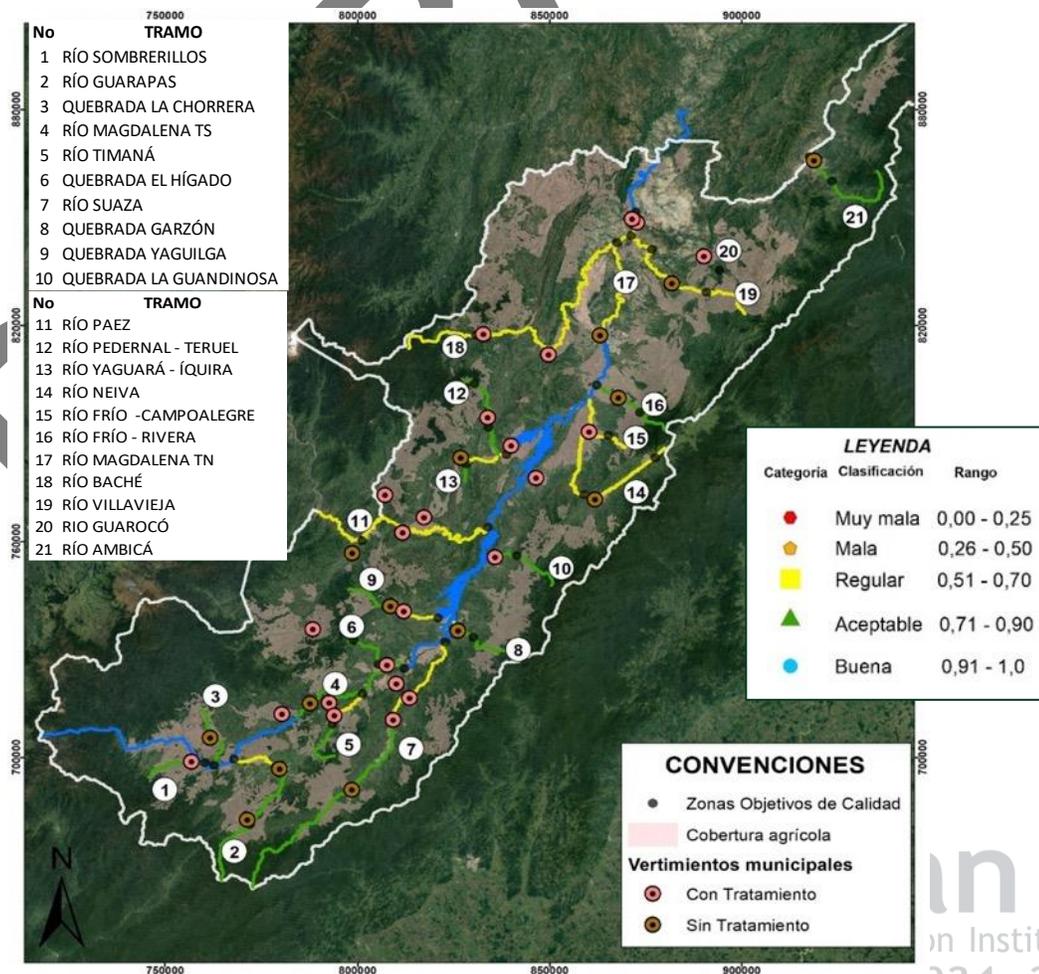
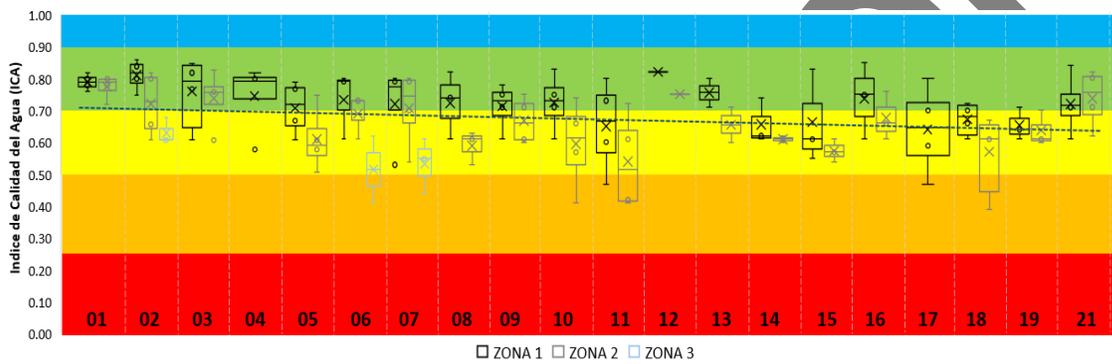
En relación con el cálculo del ICA (Ver Tabla 18), este se realiza para cada tramo con Objetivo de Calidad conforme a la Metodología IDEAM de siete (7) variables, para la zona 1 del tramo o aguas arriba (antes del impacto de los vertimientos de aguas residuales) y para una zona 2 o 3 aguas abajo (después de los vertimientos de aguas residuales).

Tabla 18. ICA IDEAM siete parámetros

No.	Parámetro	Unidad de Medida	Peso de Importancia
1	Oxígeno Disuelto, OD	% Saturación	16%
2	Sólidos Suspendidos Totales SST	mg/L	14%
3	Demanda Química de Oxígeno, DQO	mg/L	14%
4	Conductividad Eléctrica, C.E	µS/cm	14%
5	Relación Ntotal/Ptotal	adimensional	14%
6	pH	Unidades de pH	14%
7	Coliformes Fecales	(NMP/100 ml)	14%

A continuación, se presenta el análisis del ICA para estas corrientes:

Gráfico 2. Índice de Calidad de Agua Corrientes con objetivo de calidad 2018- 2022



Es pertinente indicar que, así como el ICA se comporta en función al régimen hidrológico, presentado buenas condiciones (aceptable) para épocas de mayores lluvias, se comporta de igual forma la dilución de carga contaminante y su capacidad de recuperación, lo cual se refleja en indicadores como el ILCAG.

Los tramos o corrientes en donde se presenta el mayor aporte de carga contaminante o desmejora en condiciones de calidad de agua corresponden a:

- ✓ Río Guarapas,
- ✓ Río Páez
- ✓ Quebrada Garzón
- ✓ Río Neiva
- ✓ Río Suaza
- ✓ Río Frío (Campoalegre)
- ✓ Río Baché
- ✓ Río Villavieja
- ✓ Río Magdalena (zona norte)

Tramos en los cuales el comportamiento de la calidad del agua tiende a bajar de "**aceptable**" a "**regular**" en épocas de menos lluvias, lo cual se relaciona con factores antrópicos como actividades agrícolas, ausencia o debilidades en el funcionamiento de sistemas o plantas de tratamiento de aguas residuales - PTARs de los municipios que realizan sus vertimientos en estos tramos de corriente. En algunos casos como el Río Páez, la calidad regular del agua se acentúa por condiciones naturales propias de esta corriente (altos niveles de SST - influencia Volcán Nevado del Huila).

Para el cumplimiento de estos objetivos de calidad, la Corporación en el marco de la Tasa Retributiva por vertimientos puntuales al recurso hídrico, concertar con los usuarios y establece cada cinco años las metas globales e individuales de carga contaminante de los parámetros objeto de cobro (Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO₅ y Sólidos Suspendidos Totales – SST) para avanzar en la disminución de la carga vertida y por ende en el mejoramiento de la calidad de las corrientes que reciben estos vertimientos de agua residual.

Riesgos asociados al recurso hídrico

El cambio o variabilidad climáticos obliga a revisar los riesgos de afectación en el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, debido a las afectaciones al ciclo de agua por los efectos de eventos que disminuyen el caudal superficial y la recarga de acuíferos, desregulan el comportamiento natural de los caudales, disminuyen la capacidad de asimilación y de aquellos que reducen o amplían la dinámica de las aguas superficiales sobre el territorio.

En la Evaluación Regional del Agua (ERA 2019), de acuerdo con los lineamientos del IDEAM, se tiene en cuenta dos aspectos para el análisis de las amenazas al sistema hídrico, el primero relaciona la disminución de la oferta hídrica natural como consecuencia de la variabilidad y cambio climático y, la segunda, la disminución de la capacidad de los sistemas hídricos para retener y regular los caudales dada la pérdida de los ecosistemas reguladores (páramos, humedales) por la ocurrencia de incendios, movimientos en masa y erosión, y por actividades sectoriales como la minería, la agricultura y la ganadería.

Así mismo, se evalúa la vulnerabilidad del recurso hídrico teniendo en cuenta el desabastecimiento del agua, considerando: 1) cuando existe una demanda superior o igual a una oferta disponible con comportamiento estable y permanente, lo cual puede presionar el recurso hídrico y configurar un agotamiento del mismo; 2) cuando la oferta natural presenta alteraciones importantes por cambios climáticos y las actividades humanas, disminuyendo la oferta disponible del recurso y desequilibrando la relación oferta-demanda de manera permanente y 3) cuando el comportamiento natural de los regímenes hidrológico e hidrogeológico presenta fluctuaciones temporales que no están acordes a una demanda más constante en la unidad de tiempo de análisis.

En esta evaluación, después de realizar los diferentes análisis y aplicando las metodologías respectivas, se obtienen los siguientes resultados relacionados con el índice de vulnerabilidad por desabastecimiento: *Para el año hidrológico medio, una admisible regulación hídrica en la zona sur y Moderada en la región norte junto a un posible uso tolerable del recurso hídrico indican un desabastecimiento del agua relativamente bajo. Sin embargo, como se menciona en el componente de demanda y uso del agua, la falta de registros de concesiones no formalizadas en algunas cuencas puede llegar a subestimar los resultados de este indicador, por tanto, debe tomarse como una primera aproximación.*

Se debe tener en cuenta que el desabastecimiento también puede surgir por fenómenos de sequía o caso contrario por eventos torrenciales como las crecidas que afectan los sistemas de captación para el abastecimiento de agua.

El Mapa 8 muestra el **Índice de Vulnerabilidad al Desabastecimiento Hídrico - IVH**, representa la capacidad del sistema hídrico para mantener la oferta para el abastecimiento de agua, que ante amenazas –como periodos largos de estiaje o eventos como el Fenómeno cálido del Pacífico (El Niño) – podría generar riesgos de desabastecimiento.

El análisis de la suficiencia de oferta hídrica de las cuencas abastecedoras de los acueductos municipales del departamento del Huila se estimó en diferentes condiciones hidrológicas naturales o años hidrológicos, así:

Año hidrológico medio, la fragilidad del sistema hídrico se identificó en 15 municipios con vulnerabilidad media, Aipe, Campoalegre, Garzón, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, Neiva, Pitalito, Saladoblanco, San Agustín, Santa María, Tarqui, Timana y Yaguará, y 2 municipios con indicador alto, Iquira y Teruel.

En el año hidrológico seco la fragilidad del sistema hídrico se presenta en dieciocho (18) municipios con vulnerabilidad media, Aipe, Algeciras, Campoalegre, Garzón, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, Neiva, Palermo, Pitalito, Saladoblanco, San Agustín, Santa María, Suaza, Tarqui, Tesalia y Timana, dos municipios con indicador alto, Teruel y Yaguará y considerándose una muy alta vulnerabilidad en el municipio de Iquira

De acuerdo con la información censal publicada por el Departamento Nacional de Estadística (DANE), para el año 2023, se estima una afectación en año hidrológico medio del 83.3% de la población urbana en clasificación media (588.312 habitantes) y 1.0% con afectación alta (7.254 habitantes). Mientras que para el año hidrológico seco la afectación de clasificación media a la población urbana se incrementa a 87.3% (616.331 habitantes), 1.6% con afectación alta (11.347 habitantes) y 0.8% con afectación muy alta (5.378 habitantes). En la Tabla 19 se consigna estos valores y demás Indicadores hídricos regionales en áreas hidrográficas abastecedoras municipales asociada a la información censal del DANE

Mapa 9. Mapa regional del Índice de Vulnerabilidad por desabastecimiento Hídrico – IVH, para los años hidrológicos seco, medio y húmedo en áreas hidrográficas abastecedoras de los acueductos municipales

BORRADOR

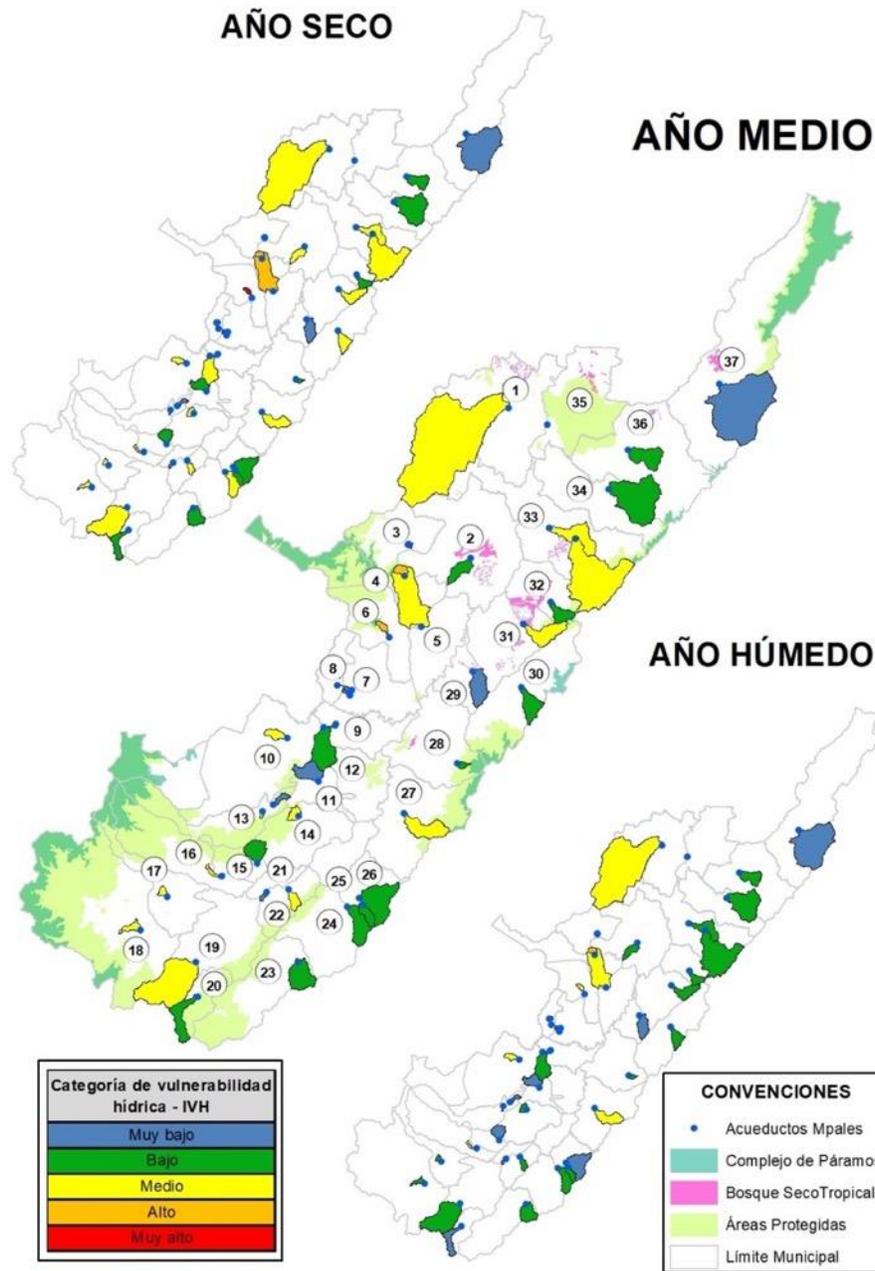


Tabla 19. Categoría de los indicadores hídricos regionales en áreas hidrográficas abastecedoras de los acueductos municipales

ID	Municipio	Fuente Hídrica abastecedora	Categoría Índice del Uso del Agua – IUA, en año hidrológico			Categoría Índice de Vulnerabilidad al desabastecimiento -IVH, en año hidrológico		
			SECO	MEDIO	HUMEDO	SECO	MEDIO	HUMEDO
1	Aipe	R. Aipe	BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
2	Palermo	Q. La Guagua	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO
3	Santa María	Q. Guamal	MUY ALTO	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
		Q. San Benito	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
4	Teruel	R. Pederal	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO

ID	Municipio	Fuente Hídrica abastecedora	Categoría Índice del Uso del Agua – IUA, en año hidrológico			Categoría Índice de Vulnerabilidad al desabastecimiento -IVH, en año hidrológico		
			SECO	MEDIO	HUMEDO	SECO	MEDIO	HUMEDO
5	Yaguará	R. Pederal	MEDIO	BAJO	BAJO	ALTO	MEDIO	MEDIO
6	Iquirá	Q. Ibirco	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY ALTO	ALTO	MEDIO
7	Tesalia	Q. La Venta	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO
		Q. El Bombón	MEDIO	BAJO	BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
		Q. Los Limones	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
		Q. San Benito	MUY ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO
8	Nátaga	Q. El Lindero	MUY ALTO	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
		Q. El Orozco	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
9	Paicol	Q. Las Moyas	MUY ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO
		Q. Santa Inés	MUY ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
10	La Plata	Q. Barbillas	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
11	Pital	Q. Yaguilga	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
12	Agrado	Q. Yaguilga	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
13	La Argentina	Q. Garruchal	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
		Q. Las Águilas	MUY ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
14	Tarquí	Q. El Hígado	ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
15	Oporapa	Q. Negra	BAJO	BAJO	MUY BAJO	BAJO	BAJO	MUY BAJO
16	Saladoblanco	Q. Guayabito	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
17	Isnos	Q. Helechuzal	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
18	San Agustín	Q. Quebradon	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
19	Pitalito	R. Guachicos	MUY ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
20	Palestina	R. Guarapas	BAJO	BAJO	MUY BAJO	BAJO	BAJO	MUY BAJO
21	Elias	Q. Olicual	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
22	Timana	Q. Aguas Claras - Camenzo	MUY ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
23	Acevedo	Q. La Correntosa	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
24	Suaza	Q. Emayá	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO
25	Altamira	Q. La Perica	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
26	Guadalupe	Q. La Viciosa	BAJO	BAJO	MUY BAJO	BAJO	BAJO	MUY BAJO
27	Garzon	Q. Garzón	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
28	Gigante	Q. La Honda	MUY ALTO	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO
29	Hobo	Q. El Hobo	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO
30	Algeciras	Q. La Perdiz	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO	BAJO
31	Campoalegre	R. Frio	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
32	Rivera	R. Negro	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
33	Neiva	R. Ceibas	MUY ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
		R. Ceibas	MUY ALTO	ALTO	BAJO	MEDIO	MEDIO	BAJO
34	Tello	R. Villavieja	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
35	Villavieja	R. Magdalena	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
36	Baraya	Q. La Nutria	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
37	Colombia	Q. Ambicá	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO	MUY BAJO

La dinámica de la oferta natural o problemática ambiental causante de esta particular situación se orienta hacia la operación de los sistemas de abastecimiento (Captación-Almacenamiento-Distribución y consumo-pérdida agua no contabilizada).

Entre las cuencas con mayor vulnerabilidad a un desabastecimiento, se tiene la Q. La Ciénaga, sobre la Subzona Hidrográfica 2110 – Río Neiva. En esta cuenca el uso de agua por parte de los cultivos de arroz es alto ya que son manejados mediante

riego permanente superficial por inundación. Para el caso de la Q. Garzón el registro de un alto índice del uso del agua por parte del consumo humano y agrícola, en especial las labores del beneficio del café, afecta el índice directamente estimando un evento de un desabastecimiento si no se establecen medidas de recuperación en áreas forestales en las zonas altas de la cuenca.

Con respecto al uso agrícola, los municipios que presentan mayor escasez de agua están concentrados principalmente en la zona norte del departamento (Aipe, Baraya, Tello, Villavieja, Rivera, Campoalegre, Hobo, Palermo, Neiva, Teruel, Yaguará, Tesalia e Iquira), seguido de la zona centro (Agrado, Garzón, Gigante, Pital y Tarqui) y dos municipios de la zona occidente (La Argentina y La Plata). Las principales causas que producen esta escasez hídrica es la presión de la demanda sobre la oferta hídrica, además de las condiciones climáticas que caracterizan a estas regiones, donde en la zona norte del departamento se presentan mayores temperaturas y menores precipitaciones, lo que produce un elevado requerimiento hídrico por parte de los cultivos que debe ser suplido mediante actividades de riego; siendo la producción agropecuaria la principal actividad económica en el departamento del Huila y la que mayor demanda de agua representa.

Se ha estimado que la población afectada por este fenómeno de escasez hídrica corresponde a aproximadamente 4.891 usuarios del agua, que hacen parte de las 55 fuentes reglamentadas por su alto conflicto de uso.

En relación con el **Índice de Vulnerabilidad a Eventos Torrenciales - IVET**, se resalta que dado las características topográficas e hidrometeorológicas del departamento se incrementa la susceptibilidad a los eventos torrenciales, concentrándose en la cuenca de alta montaña (Alto Magdalena) en donde se registran los mayores valores de precipitación y se pueden acumular sobre los depósitos del valle del río Magdalena. Además, algunas cuencas de forma alargada (ríos Suaza y Cabrera) permiten una mayor acumulación de la escorrentía aumentando la vulnerabilidad en municipios como Suaza y Guadalupe.

De acuerdo al panorama expuesto anteriormente y las intervenciones de los participantes en el taller regional 1 realizado en Pitalito Huila en el marco de la formulación del presente plan, donde se socializó que en tiempo de verano hay riesgo por desabastecimiento en varias cuencas del sur del Huila; hay retos importantes para la región en términos de gestión, pues el recurso es uno solo con varios usos (doméstico, agrícola, energético y ecosistémico), y requiere el trabajo coordinado entre las entidades, las organizaciones y la población en general con el fin de garantizar la sostenible provisión del recurso hídrico en el departamento del Huila.

Tabla 20. Indicadores hídricos regionales en áreas hidrográficas abastecedoras municipales e información censal DANE 2023

INDICADOR REGIONAL	AÑO HIDROLOGICO	CATEGORIA DEL INDICADOR	# MUNICIPIOS	NOMBRE MUNICIPIOS	HABITANTES AÑO 2023 [DANE]	PORCENTAJE
Índice del Uso del Agua - IUA	Medio	ALTO	9	Garzón, Gigante, La Argentina, La Plata, Neiva, Paicol, Saladoblanco, Tarqui, Tesalia	454,543	64.4%
		MEDIO	7	Campoalegre, Iquira, Isnos, Pitalito, San Agustín, Teruel, Timana	136,419	19.3%
		MUY ALTO	2	Nátaga, Santa María	5,378	0.8%
	Seco	ALTO	8	Agrado, Garzón, Iquira, Isnos, La Plata, Pital, San Agustín, Tarqui	105,843	15.0%
		MEDIO	6	Algeciras, Campoalegre, Palermo, Suaza, Tesalia, Yaguará	61,107	8.7%
		MUY ALTO	11	Gigante, La Argentina, Nátaga, Neiva, Paicol, Pitalito, Saladoblanco, Santa María, Teruel, Tesalia, Timana	476,605	67.5%
Índice de Vulnerabilidad al desabastecimiento -IVH	Medio	ALTO	2	Iquira, Teruel	7,254	1.0%
		MEDIO	15	Aipe, Campoalegre, Garzón, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, Neiva, Pitalito, Saladoblanco, San Agustín, Santa María, Tarqui, Timana, Yaguará	588,312	83.3%
	Seco	ALTO	2	Teruel, Yaguará	11,347	1.6%
		MEDIO	18	Aipe, Algeciras, Campoalegre, Garzón, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, Neiva, Palermo, Pitalito, Saladoblanco, San Agustín, Santa María, Suaza, Tarqui, Tesalia, Timana	616,331	87.3%
		MUY ALTO	1	Iquira	2,729	0.4%

Ordenamiento de cuencas y del recurso hídrico

Atendiendo las orientaciones técnicas y normativas del MADS en relación con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, lo establecido en la Ley 1450 de 2011 y el Decreto 1640 de 2012, la CAM ha venido formulando los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Abastecedora y Microcuencas, a través de procesos participativos, en los cuales se han establecido las pautas para la administración y planeación del uso coordinado del suelo, las aguas, la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, definiendo acciones para el buen uso y manejo de tales recursos.

Las cuencas y/o microcuencas que actualmente cuentan con planes de ordenación en el Departamento (Ver Tabla 21), fueron priorizadas de gran importancia, según el estudio adoptado mediante resolución No. 503 del 11 de abril de 2005, "Por medio del cual se establece la priorización de cuencas hidrográficas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM)". Dentro del

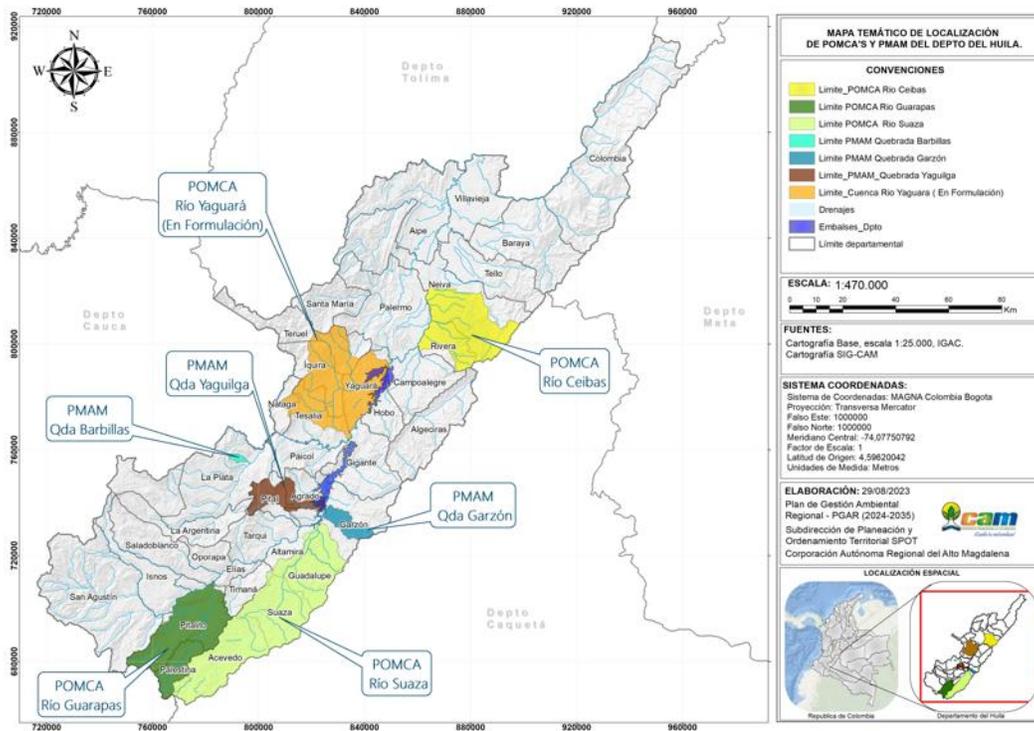
documento técnico mencionado se tuvieron en cuenta diferentes factores, parámetros y criterios en los componentes hidrológico, físico-biótico, sociocultural, tecnológica/económico y político institucional; sin embargo, debido a que se realizó en el año 2005, se requiere la actualización de este.

Tabla 21. POMCAS Y PMAM formulados y en proceso de formulación, Huila

N	INSTRUMENTO	AREA (Ha)	MUNICIPIOS	ESTADO DE ORDENACIÓN	% DE IMPLEMENTACIÓN
1	POMCA río Suaza	142.700	Suaza, Guadalupe, Acevedo, Altamira, Garzón, Palestina	Aprobado - Resolución 4074 de 2016	70%
2	POMCA río Guarapas	70.570	Pitalito, Palestina	Aprobado - Resolución 3601 de 2019	40%
3	Actualización – POMCH > POMCA río Las Ceibas, río Loro y otros directos al Magdalena	65.025	Neiva, Rivera	Aprobado - Resolución 1096 del 2 de mayo de 2023. A través de la actualización se amplía el área de drenaje que tenía el POMCH Ceibas (29.968,14 Ha) en 35.057,29 Ha	POMCH 80%
4	POMCA río Yaguará	80.520	Yaguará, Teruel, Íquira, Tesalia, Nátaga.	En Formulación	
5	PMAM quebrada Garzón	11.351	Garzón	Aprobado - Resolución 3602 de 2019	40%
6	PMAM quebrada Barbillas	1.461	La Plata	Aprobado - Resolución 3603 de 2019	40%
7	PMAM quebrada Yaguilga	18.613	El Pital, Agrado	Aprobado mediante Resolución 3810 del 30 de diciembre de 2022	10%
	Total	390.240	17 municipios		

En el Mapa 10 se visualiza el área del departamento que cuenta con cuencas y microcuencas ordenadas (20%).

Mapa 10. Cuencas y microcuencas con planes de ordenación y manejo adoptados y en formulación



Además, la CAM en su ejercicio de autoridad ambiental ha venido realizando la ordenación del recurso hídrico con el fin de regular su uso y administración; lo que ha permitido intervenir de manera sistémica los cuerpos de agua, con el fin de garantizar las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales de dichos cuerpos de agua. Estos instrumentos son los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH.

De 115 fuentes hídricas objeto de ordenamiento en el departamento del Huila, la Corporación ha adoptado los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico de 17 corrientes relacionadas en la Tabla 22, categorizadas en prioridad alta.

Tabla 22. Recurso hídrico ordenado (PORH), departamento del Huila

No.	CORRIENTE	MUNICIPIO	RESOLUCIÓN DE ADOPCIÓN
1	R. Frío	Campoalegre	Res. 1013 (03-Abr-2018)
2	R. Ceibas	Neiva	Res. 2307 (02-Ago-2018)
3	R. Frío	Rivera	Res. 3071 (03-Oct-2018)
4	R. Neiva	Algeciras, Campoalegre, Rivera	Res. 1749 (05-Jun-2018)
5	R. Guaroco y Q. La Nutria	Baraya, Villavieja	Res. 0784 (29-03-2019)
6	Q. Majo	Garzón	Res. 1435 (06-06-2019)
7	R. Pedernal	Teruel, Yaguará	Res. 3086 (14-11-2019)

No.	CORRIENTE	MUNICIPIO	RESOLUCIÓN DE ADOPCIÓN
8	R. Villavieja	Tello, Baraya, Villavieja	Res. 3119 (19-11-2019)
9	Q. El Hígado	Tarqui	Res. 3538 (26-12-2019)
10	Q. Garzón	Garzón	Res. 3537 (26-12-2019)
11	Q. El Hobo	El Hobo	Res. 3599 (30-12-2019)
12	Q. Los Micos	Neiva	Res. 3622 (31-12-2019)
13	Q. La Honda	Gigante	Res. 3619 (31-12-2019)
14	Q. Las Vueltas	Hobo, Gigante	Res. 3620 (31-12-2019)
15	Q. El Pescador	El Hobo	Res. 3623 (31-12-2019)
16	R. Tune - Q. La Guagua	Teruel, Palermo	Res. 3818 (27-12-2021)
17	Q. La Chorrera y Q. El Chuscal	Isnos	Res. 3811 (30-12-2022)

Se encuentra en proceso de adopción del Plan de ordenación del recurso hídrico del río Aipe.

Complementariamente, en atención a lo estipulado en los artículos 156 y 157 del Decreto - Ley 2811 de 1974, se han reglamentado o actualizado las reglamentaciones de las corrientes por uso y aprovechamiento de las aguas superficiales, consideradas de alto conflicto. En la actualidad se cuenta con un total de 55. En la Tabla 42 se listan las corrientes reglamentadas con el respectivo acto administrativo de adopción.

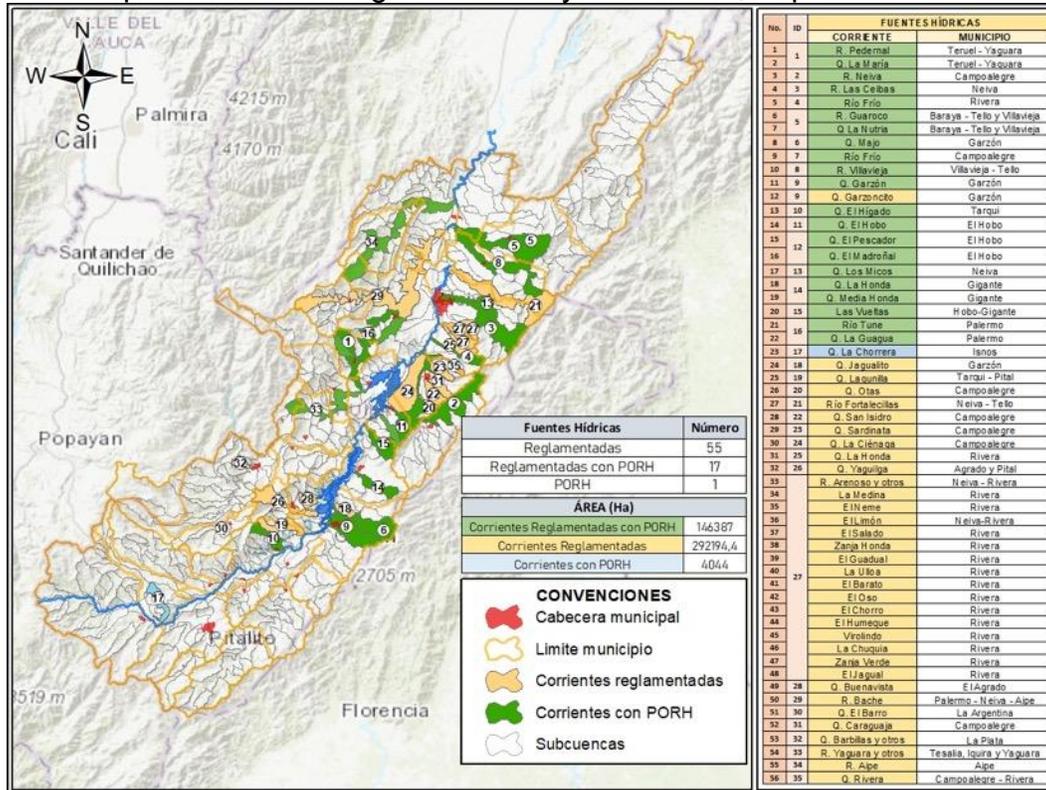
Tabla 23. Corrientes reglamentadas

No.	Fuente hídrica	Municipio	Acto Administrativo
1	Río Fortalecillas	Neiva – Tello	Res. 0415 (31-03-2005)
2	Río Frío	Rivera	Res. 3012 (29-12-2006)
3	Q. El Hígado	Tarqui	Res. 3727 (28/12/2007)
4	R. Aipe	Aipe	Res. 3408 (28/12/2009)
5	R. Baché	Palermo - Neiva – Aipe	Res. 3481 (30/12/2009)
6	R. Yaguará y otros	Tesalia - Iquira -Yaguará	Res 2780 (29-09-2010)
7	Q. La Honda	Gigante	Res. 2810 (30/09/2010)
8	Q. Media Honda		
9	R. Guarocó	Baraya - Tello – Villavieja	Res. 1227 (30-05-2011)
10	R. Villavieja	Villavieja – Tello	Res 1251 (31-05-2011)
11	Q. Las Vueltas	Hobo – Gigante	Res. 0441 (27/02/2013)
12	Q. La Honda	Rivera	Res. 2619 (30/08/2016)
13	R. Arenoso y otros	Neiva – Rivera	Res. 2619 (30/08/2016)
14	La Medina		
15	El Neme		
16	El Limón		

No.	Fuente hídrica	Municipio	Acto Administrativo
17	El Salado		
18	Zanja Honda		
19	El Guadual		
20	La Ulloa		
21	El Barato		
22	El Oso		
23	El Chorro		
24	El Humeque		
25	Violindo		
26	La Chuquia		
27	Zanja Verde		
28	El Jagual		
29	Q. Garzón	Garzón	Res. 4156 (31-12-2018)
30	Q. cito		
31	R. Las Ceibas	Neiva	Res. 2756 (12-09-2018)
32	Río Frío	Campoalegre	Res. 2437 (15-08-2018)
33	Q. El Barro	La Argentina	Res. 2511 (21-08-2018)
34	Q. Barbillas y otros	La Plata	Res. 4101 (28-12-2018)
35	Q. San Isidro	Campoalegre	Res. 4155 (31-12-2018)
36	R. Neiva	Campoalegre	Res. 1218 (13-05-2019)
37	Q. La Nutria	Baraya	Res. 1194 (09-05-2019)
38	Q. Caraguaja	Campoalegre	Res. 1218 (13-05-2019)
39	Q. El Hobo	Hobo	Res. 3629 (31-12-2019)
40	Q. El Pescador	Hobo	Res. 3626 (31-12-2019)
41	Q. El Madroñal		
42	Q. Los Micos	Neiva	Res. 3632 (31-12-2019)
43	Q. Otás	Campoalegre	Res. 2439 (05-09-2019)
44	Q. Sardinata	Campoalegre	Res. 3631 (31-12-2019)
45	Q. La Ciénaga	Campoalegre	Res. 1218 (13-05-2019)
46	Q. Buenavista	Agrado	Res. 1396 (30-05-2019)
47	Q. Majo	Garzón	Res. 502 (03-03-2020)
48	Q. Jagualito	Garzón	Res. 502 (03-03-2020)
49	Q. Lagunilla	Tarqui - El Pital	Res. 785 (14-05-2020)
50	R. Pedernal	Teruel – Yaguará	Res. 0966 (16-06-2020)
51	Q. La María		
52	Q. Yaguilga	Agrado – El Pital	Res. 1041 (23-06-2020)
53	Río Tune	Teruel – Palermo	Res. 3946 (30-12-2021)
54	Q. La Guagua		
55	Q. Rivera	Rivera – Campoalegre	Res. 3812 (30-12-2022)

En el Mapa 11 se observan las fuentes reglamentadas y con PORH, del departamento del Huila.

Mapa 11 Fuentes reglamentadas y con PORH, departamento del Huila



1.1.6.2. Aguas subterráneas

Metodológicamente el ERA 2019 realiza el cálculo de las reservas estáticas y dinámicas existentes en el área de estudio, y así se estima un volumen de los recursos hídricos subterráneos, aprovechados actualmente en los acuíferos del departamento del Huila y sus posibilidades de explotación futura.

Después de los respectivos análisis se obtiene el siguiente dato en relación con la reserva explotable de agua subterránea en el departamento del Huila: 36.682.378.619 (m3).

Y la demanda de este recurso subterráneo se concentra en los municipios de Aipe, Baraya, Campoalegre, Neiva, Palermo, Pitalito, Rivera y Villavieja, en menor medida Tello y casi sin explotación Agrado, Colombia, Paicol, Suaza, Yaguará, Garzón y La Plata.

Los mayores caudales de explotación se presentan en la zona centro-oriente del Departamento, donde confluyen los límites administrativos de Neiva, Palermo y Villavieja, por esta razón son los municipios que más caudal extraen de agua subterránea.

El agua subterránea se usa principalmente para actividades industriales, para consumo humano y actividades agropecuarias, consumiendo 68.610.655,06 m³/año de agua subterránea.

Entre el periodo de 2020 a 2023 fueron radicados 379 solicitudes para permisos de prospección y concesión de aguas subterráneas, de los cuales 302 (79.7%) corresponden a trámites de concesión de aguas subterráneas y 77 (20.3%) fueron de prospección y exploración de aguas subterráneas. Durante ese mismo periodo, se otorgaron 154 concesiones de aguas subterráneas y 33 permisos de prospección y exploración de aguas subterráneas.

A continuación, en la Tabla 24 se presenta la descripción de los caudales de agua subterránea concesionada en el departamento del Huila según sus usos para el periodo 2020-2023

Tabla 24 Caudales otorgados por municipio según su Uso 2020 – 2023

MUNICIPIO	TIPO DE USO			TOTAL, CONCESIONADO (l/s)
	CONSUMO HUMANO Y DOMESTICO	INDUSTRIAL	RIEGO Y PECUARIO	
El Agrado	0	0	2,5	2,5
Aipe	5,37	16,14	2,22	23,7
Baraya	0	1,5	0	1,5
Campoalegre	3,74	7,3	2,66	13,7
Hobo	0,39	1,1	1,3	2,8
Neiva	40,58	75,58	0,92	117,1
La Plata	0	0	2,89	2,9
Palermo	27,26	10,05	12,06	49,4
Pitalito	0	2,88	0,5	3,4
Tesalia	0,06	0	0	0,1
Tello	0	2,1	0	2,1
Rivera	8,25	37,7	34,65	80,6
Villavieja	0	0,4	0	0,4
San Agustín	0	1,56	0	1,6
Yaguará	0,04	0	0	0,0
TOTAL, CAUDAL POR USO (l/s)	85,69	156,31	59,7	301,7
PORCENTAJE POR USO	28,4	51,8	19,8	100

Los municipios con mayor agua concesionada fueron: Neiva con 117.07 L/s, seguido de Rivera con 80.6 L/s, Palermo con 49.37 L/s, Aipe con 23.73 L/s y el resto de los municipios con menores proporciones. A su vez se tiene que el uso más demandado para el agua subterránea durante este periodo fue el industrial, esto teniendo en cuenta que existen en el departamento empresas de gran desarrollo e impacto para la región, como las piscícola y petroleras que demandan altas cantidades de agua para el desarrollo de sus actividades productivas.

1.1.7. Ordenamiento ambiental territorial

En el departamento del Huila, se han adelantado procesos de planificación ambiental, que están vigentes y que deben considerarse dentro de las acciones que se propongan en el Plan de Acción, entre los planes se encuentran:

1.1.7.1. Plan de Ordenación Forestal:

Adoptado por la Corporación mediante Acuerdo No. 010 de 2018, se considera como el proceso e instrumento de planeación que tiene por objeto el ordenamiento, uso y manejo sostenible del recurso forestal de las tierras forestales; estructurado en el conocimiento, análisis, interpretación y evaluación integral de sus componentes biofísicos principales, relevando en estos el ecológico y silvicultural, suelos e hidro climatología y de sus componentes socio – económicos y legales; con fines de alcanzar objetivos de conservación, protección y manejo sustentable del recurso forestal, de las tierras forestales y de la biodiversidad y servicios ecosistémicos asociados, en el departamento.

Tiene los siguientes programas: 1) Protección de la biodiversidad y restauración de ecosistemas; 2) Gestión forestal e hidrológico forestal, 3) Conocimiento e investigación forestal; 4) Fomento forestal y 4) Reconversión de sistemas de producción agropecuarios.

1.1.7.2. Planes de Manejo de Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos:

Los Planes de Manejo de las Áreas Protegidas declaradas por la Corporación, contemplan acciones orientadas fundamentalmente a preservar la biodiversidad existente, minimizar el efecto de las presiones con acciones de prevención, vigilancia y control, desarrollar procesos de investigación y educación ambiental, desarrollar el ecoturismo como una estrategia de conservación, que genere espacios para la valoración social de la naturaleza y fortalecer la capacidad administrativa y técnica del área, el relacionamiento comunitario e institucional y el apoyo a procesos de reconversión tecnológica en sistemas productivos de la zona con función amortiguadora, principalmente.

Adicionalmente, como ya se ha mencionado, se han adoptado 21 Planes de Manejo de Humedales, y fueron delimitados los 6 complejos de páramos existentes en el Huila, incluida la zonificación, régimen de usos y acciones de manejo integral. Además, se cuenta con planes de conservación de especies amenazadas, de flora y fauna silvestre. Se deben considerar entonces las acciones contenidas en estos planes, a efectos de garantizar su ejecución, a partir de las caracterizaciones y diagnósticos que las sustentan.

En cuanto a las áreas protegidas declaradas en el departamento del Huila, 6 PMA (PNR Cerro Páramo de Miraflores, PNR Corredor Biológico Guacharos- Purace, PNR el Dorado, PNR Páramo las Oseras, PNR Siberia – Ceibas y el DRMI Serranía de Peñas Blancas) vencen durante la vigencia del presente Plan de Acción.

1.1.7.3. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Abastecedoras y Microcuencas:

En estos instrumentos de planificación, se establecen programas y proyectos que buscan devolver a las cuencas y microcuencas su función generadora del recurso hídrico bajo una gestión integral, que permita conservar el patrimonio natural, con un desarrollo agropecuario sostenible, en consonancia con los usos del suelo que han sido definidos en los Planes y que se constituyen en determinantes ambientales.

1.1.7.4. Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos – PMAA

Mediante las resoluciones 2552 del 27 de septiembre de 2019 y 3243 del 02 de diciembre de 2019, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, aprobó el Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos – PMAA, en el sector centro, noroccidental y nororiental de la cuenca del río Magdalena en el departamento del Huila, adoptar la zonificación y manejo ambiental de los mismos acuíferos y restringir y priorizar el uso del acuífero de importancia ambiental de la Formación Gigante; como resultado del estudio denominado “Evaluación Regional del Agua (subterránea) en el departamento del Huila y estudio hidrogeológico, aprestamiento, diagnóstico y formulación del Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA) en el sector centro, noroccidental y nororiental de la cuenca del río Magdalena en el departamento del Huila, de acuerdo con lo estipulado en el decreto 1640 de 2012.

El Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos – PMAA, contempla 5 líneas estratégicas: 1. Generación de conocimiento e información para la gestión integral del recurso hídrico subterráneo. 2. Gestión de la oferta hídrica subterránea. 3. Caracterización de la demanda de agua subterránea. 4. Reducción de la contaminación del recurso hídrico subterráneo. 5. Fortalecimiento institucional y gobernanza.

Continúa pendiente la formulación del Plan de Manejo de Acuíferos del centro y sur del departamento, y la reglamentación para el uso de las aguas subterráneas, así como la implementación de los planes a través de la unión de esfuerzos para la consecución de los recursos y su adecuada inversión.

Los anteriores estudios se constituyen igualmente en insumos al momento de brindar asesoría y asistencia técnica al departamento del Huila, los 37 municipios y los territorios indígenas.

1.1.7.5. Planes de Ordenamiento Territorial

En la normatividad colombiana se empieza a hablar de planes de ordenamiento territorial en la Ley 152 de 1994, artículo 41: *“Para el caso de los municipios, además de los planes de desarrollo regulados por la presente Ley, contarán con un plan de ordenamiento que se regirá por las disposiciones especiales sobre la materia. El Gobierno Nacional y los departamentos brindarán las orientaciones y apoyo técnico para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial”.*

Posteriormente, la Ley 388 de 1997 por medio de la cual se reglamenta el ordenamiento territorial, deja claras las competencias de los municipios y áreas metropolitanas en la ordenación del suelo de su jurisdicción, a partir de los siguientes principios orientadores: 1. La función social y ecológica de la propiedad.

2. La prevalencia del interés general sobre el particular. 3. La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

El artículo 5 de la Ley 388 de 1997 menciona que *“el ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales”*.

En el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 establece como determinantes de superior jerarquía, que los municipios y distritos deben tener en cuenta en la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, así como las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos y las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos.

Así mismo, en el marco de Ley 388 de 1997 en relación con las instancias de concertación y consulta, se contempla que el proyecto de Plan se someta a consideración de la Corporación Autónoma Regional o autoridad ambiental correspondiente, para su aprobación en lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales.

Posteriormente la Ley 1454 de 2011, conocida como Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, dicta normas orgánicas sobre ordenamiento territorial junto con los principios rectores del ordenamiento y la reestructuración del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, generando que los entes territoriales se organicen en una gestión conjunta al nivel central, bajo los principios de descentralización, coordinación, complementariedad y concurrencia para fomentar acciones estratégicas coordinadas hacia el conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la emergencia.

Teniendo como referencia este marco normativo, la CAM ha desarrollado diferentes acciones de acompañamiento a los municipios en sus procesos de revisión y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial, tales como:

- Asesoría en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT.
- Asesoría y acompañamiento en la definición e incorporación de las determinantes ambientales para la formulación de la revisión general de los Planes de Ordenamiento Territorial – POT y seguimiento e implementación.
- Asesoría y/o acompañamiento a los Concejos Municipales.

- Concertación de los asuntos ambientales de los Planes de Ordenamiento Territorial y de los planes parciales presentados.
- Seguimiento a los asuntos ambientales en la implementación de los Planes de Ordenamiento Territorial – POT y consolidación en base de datos del reporte de Licencias Urbanísticas de parcelación y construcción otorgadas por parte de los municipios o curadurías en áreas de suelo rural y rural suburbano, acorde con lo establecido en el artículo 2.2.6.2.9 del Decreto 1077 de 2015.

En relación con las determinantes ambientales, si bien es cierto, no se cuenta con un acto administrativo de adopción, luego de la expedición del Decreto 1232 de 2020, se elaboraron las determinantes ambientales a los municipios que lo han solicitado para emprender la revisión general de su instrumento de ordenamiento territorial (POT, PBOT o EOT).

La vigencia de la primera generación de los Planes de Ordenamiento Territorial está vencida, en ese sentido y en atención a la normatividad posterior a la Ley 388 de 1997, los municipios del departamento han venido realizando la correspondiente revisión y actualización de los planes de ordenamiento territorial.

1.1.8. Gestión del riesgo de desastres

En el departamento del Huila, dadas las características climáticas, la geomorfología, y la red de drenaje existe una probabilidad de que se presenten diferentes fenómenos naturales como el volcanismo asociado al volcán nevado del Huila, los sismos de origen tectónico de carácter regional, como también los sismos asociados a los principales sistemas de fallas maestras algunas de ellas consideradas como activas; los deslizamientos y demás fenómenos de remoción en masa.

El Plan departamental de Gestión de Riesgos de Desastres del Huila, elaborado por la Gobernación en 2015 bajo los lineamientos definidos en la Ley 1523 de 2012, menciona los escenarios de riesgo por movimientos sísmicos, actividad volcánica, fenómenos geomorfológicos como erosión y remoción en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, sequías y desertificación, incendios forestales y transporte de hidrocarburos, detallando las zonas del departamento que se han visto afectadas. El plan contempla acciones para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres, y acciones para el manejo de desastres.

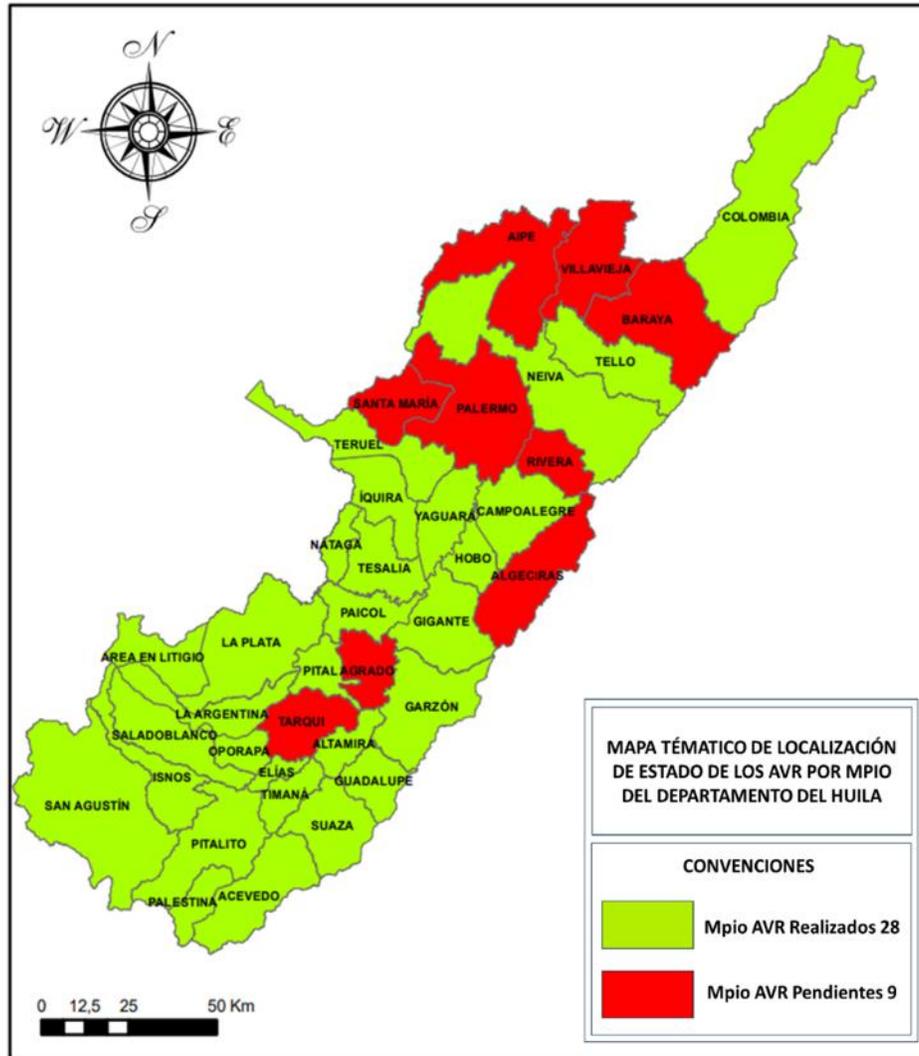
Información más reciente sobre el tema de gestión de riesgos en el departamento se encuentra en el Sistema de Información Regional- SIR y el Sistema de Información Cartográfica del Huila SIGDEHU (www.sirhuila.gov.co) en donde se ha consolidado el mapa preliminar de riesgos del Departamento, con información enviada por los entes territoriales, cuya metodología fue recogida por la comunidad, en cuanto a su percepción del riesgo en su zona habitacional. Se requerirá el análisis técnico para poder realizar la construcción del MAPA DEL RIESGO en el Departamento del Huila, basado en los escenarios de amenazas por avenida torrencial, remoción en masa e inundación.

Importante resaltar, que de acuerdo con el artículo 14 de la Ley 1523 de 2012 *“Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el Municipio. El alcalde como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el Distrito o Municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción”*. Esta responsabilidad es ejercida por el alcalde a través del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD. Para el caso de los Departamentos, la responsabilidad se encuentra en cabeza del Gobernador a través del Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres CDGRD.

Los avances más importantes en materia de conocimiento del riesgo están relacionados con la realización de los estudios de AVR (Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo) para 28 áreas urbanas de igual número de municipios, porque albergan el mayor número de habitantes; en estos estudios se incluyó el acotamiento de rondas hídricas. Los municipios que cuentan con estudios AVR para sus cabeceras municipales son: Pitalito, Neiva, Campoalegre, Timaná, Colombia, Íquira, Altamira, Palestina, La Argentina, La Plata, Acevedo, Guadalupe, Nátaga, San Agustín, Teruel, Garzón, Gigante, Hobo, Oporapa, Paicol, El Pital, Suaza, Isnos, Elías, Tello, Tesalia, Yaguará y Saladoblanco. En el proceso de actualización o formulación de sus POT, estos municipios incorporaron la gestión del riesgo de desastres naturales o lo podrán hacer por contar con los estudios correspondientes que lo sustenten.

BORRADOR

Mapa 12 Localización de estado de los AVR por municipio



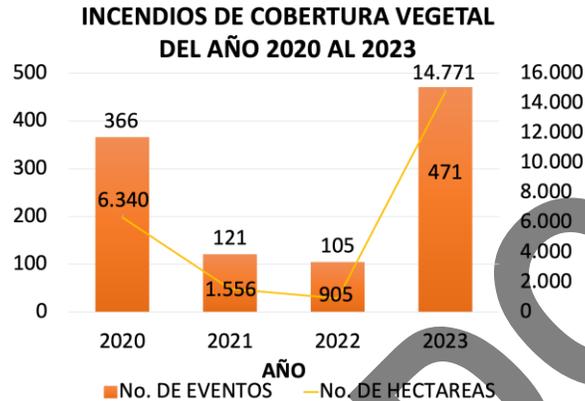
Con relación a los **incendios forestales**, de acuerdo con el Plan Nacional de Prevención, Control de Incendios Forestales y Restauración de Áreas Afectadas, estos se definen como “fuego que se extiende libremente sin control ni límites preestablecidos, destruyendo vegetación viva o muerta en terrenos de aptitud preferiblemente forestal o que sin serlo están destinados a actividades forestales y en áreas de importancia ambiental” (PNPCIFRAF, 2002).

Los incendios forestales generan daños ecológicos, económicos y sociales, que afectan la calidad de vida de las personas y la productividad del territorio. De acuerdo con los reportes de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento del Huila, durante los años 2020 al 2023, se presentaron 1.063 eventos de incendios de cobertura vegetal, con una afectación aproximada de 23.572 hectáreas (Ver Gráfico 3) principalmente de cobertura vegetal de pastos y rastrojos.

Cabe resaltar que, a partir del segundo semestre del año 2023, el departamento del Huila ha tenido incidencia del Fenómeno de El Niño, el cual esta pronosticado que

su durabilidad es hasta el año 2024 y su intensidad será severa; es preciso mencionar que también para la vigencia 2019-2020 se presenció un Fenómeno de El Niño con intensidad baja según el criterio del IDEAM, y en consideración para estas vigencias se nota un incremento de los incendios de cobertura vegetal en el departamento del Huila.

Gráfico 3 Incendios de cobertura vegetal, del año 2020 a 2023 en el Huila

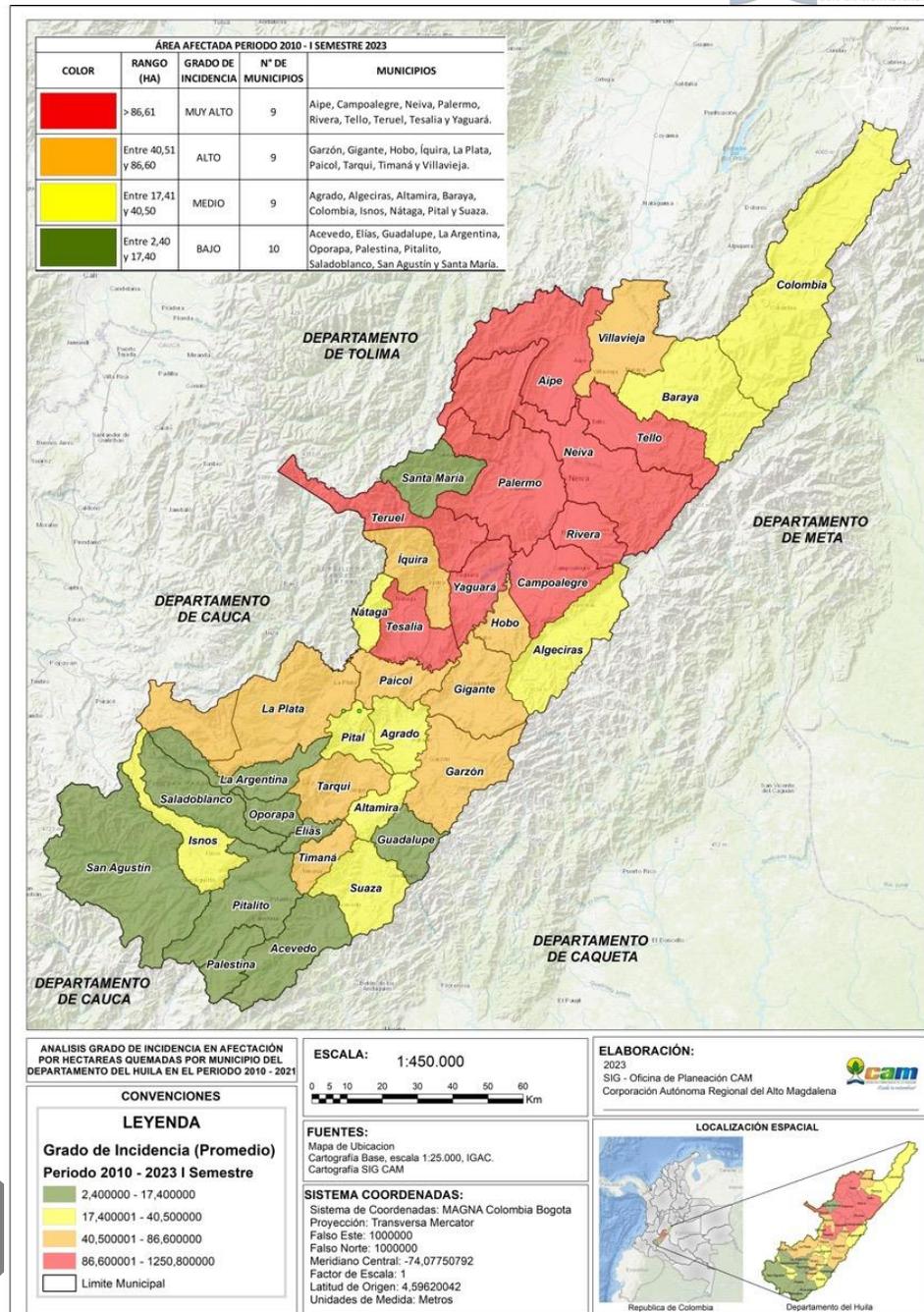


La CAM en el marco de los compromisos establecidos con la gestión del riesgo de desastres, por incendios forestales, apoya todos los años a los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del departamento con capacitación y elementos propios de las labores que desempeñan en relación con la prevención y atención de incendios forestales.

El aumento de las temperaturas, sumado a la práctica cultural que aún se conserva en algunas zonas del departamento relacionada con quemar antes de sembrar, pueden generar incendios forestales cuyas afectaciones en la riqueza natural serán significativas. Es por ello que la gestión integral de riesgos de desastres naturales no se concibe sin la gestión para la mitigación de los efectos del cambio climático, ya que comparten la meta de reducir el riesgo de desastres y los efectos asociados a pérdidas y daños por la ocurrencia de eventos climáticos e hídricos con posibles aumentos en intensidades y recurrencias de futuros eventos extremos; junto con procesos educativos que conduzcan a cambio de prácticas tradicionales para la preparación del suelo.

A continuación, en el Mapa 13, se puede observar el “Análisis de grado de incidencia por afectación por hectáreas quemadas por municipio en el departamento del Huila en el periodo 2010 – 2023”, donde claramente se puede evidenciar que los municipios con mayor afectación por incendios de cobertura vegetal son los ubicados en la zona norte del departamento.

Mapa 13 Incidencia en afectación por hectáreas quemadas por municipio, 2010 – 2023



1.1.9. Condiciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

El cambio climático es una de las mayores amenazas que se imponen en el mundo, de acuerdo con la Tercera comunicación Nacional Cambio Climático el 100% de los municipios de Colombia tienen algún grado de riesgo por cambio climático. Se evidencia un alto riesgo en la región de baja Amazonia y sur de la Orinoquia, así como en las principales ciudades capitales de la región Andina y el Caribe. Esta comunicación plantea que al año 2040 el 25% del territorio nacional (119 municipios)

está en riesgo alto y muy alto de sufrir fuertes impactos por cambio climático cuyos principales efectos están relacionados con; mayor incidencia de fenómenos climáticos extremos y olas de calor especialmente en áreas urbanas, incremento en procesos de desertificación, pérdida de fuentes de agua, incremento de deslizamientos e inundaciones, entre otros.

Esta comunicación plantea que, de acuerdo con la evaluación de los departamentos y ciudades con mayor riesgo por cambio climático el Huila se encuentra en la posición N° 22, y Neiva en el puesto N° 14, así se espera un cambio de temperatura media de 0,8°C entre el año 2011-2040, un 1,4 °C entre 2041-2070 y 2,1 °C entre 2071-2100. Igualmente, respecto al % de cambio de precipitación se estima que para el año 2011-2040 será de 16,52%, para 2041-2070 17,74% y 2071-2100 17,24%, de esta forma el departamento posicionándose entre los cinco primeros departamentos del país en los que se esperan los mayores cambios de temperatura entre 2041-2070, por su parte, los municipios de Rivera, Yaguará y Neiva se encuentran en los tres primeros puestos del ranking departamental de riesgo alto por cambio climático.

En la mayoría de los municipios se esperan cambios significativos en torno al cambio climático; el 36,8% de la seguridad alimentaria presenta riesgo medio, el 4.3% del recurso hídrico riesgo alto y el 10.1% de la biodiversidad riesgo alto. No obstante, esta misma comunicación posiciona al departamento del Huila entre los 5 primeros del país con el mayor número de acciones de mitigación en los sectores forestal, saneamiento y transporte, y en posición alta como uno de los primeros 10 departamentos con mayor capacidad adaptativa frente al cambio climático, toda vez que la mayor capacidad adaptativa nacional está altamente orientada en la región Andina cuyas acciones están asociadas a: 1) conservación de microcuencas que abastecen acueductos, protección y reforestación de fuentes; 2) adquisición de predios de reserva hídrica y zonas de reserva naturales; 3) reforestación y control de erosión; 4) conservación protección, restauración y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales.

Por su parte, el *Plan de Cambio Climático Huila 2050: Preparándose para el cambio climático* contempla un análisis detallado para cada municipio. Así, los municipios que contarían con mayor aumento en la temperatura serían Acevedo, Altamira, Guadalupe, Hobo, Palestina, Suaza, Tarqui y Timaná, seguidos de Elías, Garzón, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, El Pital, Saladoblanco, San Agustín, Santa María y Yaguará; estos municipios presentarían cambios en temperatura en promedio en el 30% de su área. Esta condición sería más crítica en municipios como Suaza y Timaná, con cambios en la temperatura de alrededor del 50% de su área.

Y para el caso de la precipitación total anual, se esperan mayores reducciones en los municipios de Acevedo, Isnos, Oporapa, Palestina, Pitalito, Saladoblanco, San Agustín, Teruel, Timaná y Yaguará, seguidos de Aipe, Hobo, La Argentina, La Plata, Palermo, El Pital y Santa María, con áreas afectadas del 50 al 96%. Igualmente, esta situación será mayor para municipios como Isnos, San Agustín, Timaná y Yaguará, ubicados sobre las regiones del Macizo Colombiano, la cordillera central y una zona central perteneciente a la región del valle del río Magdalena. De acuerdo

con estas proyecciones, muchos municipios que podrían presentar aumento de temperatura también podrían registrar reducciones en precipitación.

No obstante, este instrumento que contribuyo al entendimiento y manejo de los retos climáticos del Huila y en el que se incorporaron diferentes estrategias de generación de capacidades de adaptación y mitigación del cambio climático en pro de afrontar las amenazas de este fenómeno global se debe actualizar con el propósito de ajustarlo en base a la política nacional de cambio climático y a la tercera comunicación nacional de cambio climático a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Es de destacar que la autoridad ambiental ha cumplido un papel fundamental en la identificación de acciones para contribuir a la adaptación del cambio climático en el departamento, algunos de los ejemplos más concretos son; el control de la deforestación, implementación de sistemas productivos sostenibles, reconversión de sistemas productivos (Cuenca río Las Ceibas, caso exitoso), diseño e implementación de sistema de monitoreo y reporte sobre el estado de la cobertura forestal, y acuerdos de conservación de 13.233 hectáreas del sur del Huila a través del proyecto REDD Corredor Biológico Guacharos Puracé e iniciativas de eficiencia energética y el uso de tecnologías más limpias (hornillas ecoeficientes).

1.1.10. Educación ambiental

La educación ambiental implica el desarrollo de ejercicios de conciencia y sensibilidad, conocimiento y entendimiento, actitudes y habilidades de los huilenses; con el fin de que adopten comportamientos en pro de la conservación y cuidado del medio ambiente, de manera individual y colectiva, desde diferentes escenarios como el arte, la literatura, la investigación, el trabajo colaborativo, entre otros.

La educación ambiental del Huila tiene como objetivo fomentar e impulsar estrategias que motiven a los ciudadanos a adquirir valores éticos y culturales en torno al cuidado, preservación, conservación y buen uso de los recursos naturales; toda acción que adelanta la CAM tiene el componente de educación ambiental procurando generar el desarrollo de una cultura ambiental activa y participativa. Está alineada con las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y abarca las siguientes estrategias, a saber:

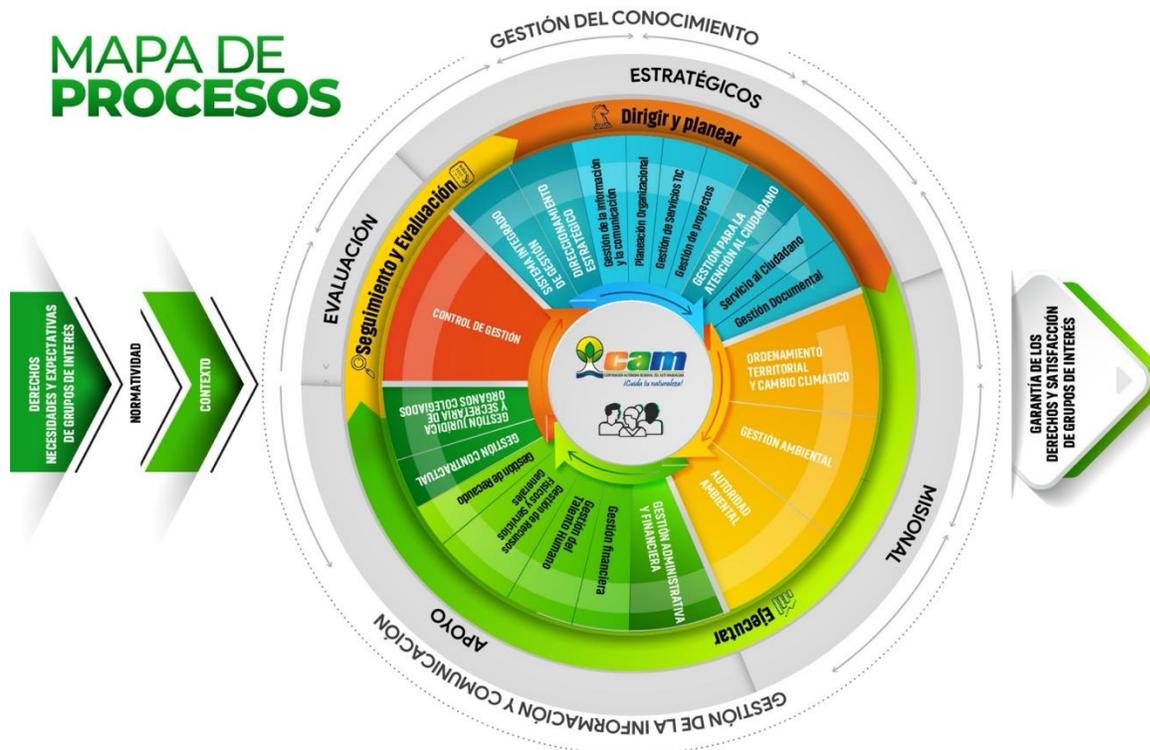
- Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental - CIDEAS
- Proyectos ambientales de educación (PRAE)
- Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental - PROCEDA
- Formación de educadores y dinamizadores ambientales
- Diseño, apoyo y promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación
- Fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental SINA
- Promoción de la etnoeducación en la educación ambiental
- Impulso a la incorporación de la perspectiva de género en la educación ambiental
- Promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental

- Acompañamiento a los procesos de educación ambiental para la prevención y gestión del riesgo.

1.1.11. Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental

Para el cumplimiento de todas sus funciones, se cuenta con un sistema integrado de gestión; el cual se ha estructurado como se muestra a continuación, donde los procesos misionales corresponden a Autoridad Ambiental, Gestión Ambiental y Ordenamiento Territorial, los procesos estratégicos los integran Dirección Estratégica, Sistema Integrado de Gestión y Gestión para la Atención al Ciudadano, y como procesos de apoyo se encuentran aquellos derivados de la Gestión Administrativa y Financiera, Gestión Contractual y Gestión Jurídica.

Gráfico 4 Mapa de procesos de la CAM

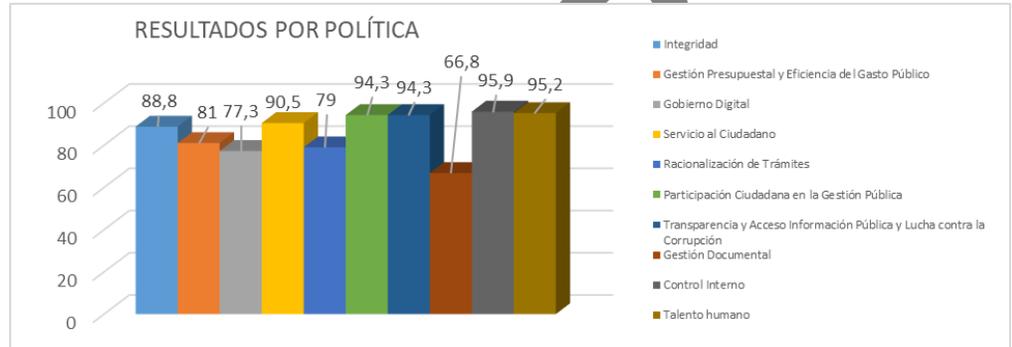
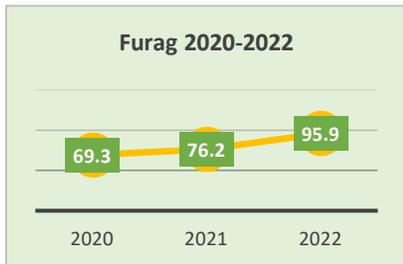


Para el cumplimiento de sus funciones; la Corporación cuenta con 81 funcionarios en su planta de personal, de acuerdo con el rediseño institucional realizado en la vigencia 2021.

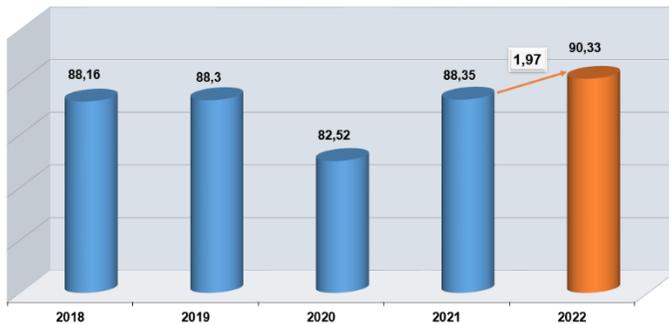
Hacen parte del fortalecimiento institucional; los procesos de apoyo sin los cuales no es posible cumplir la misión de la entidad; por esto durante el cuatrienio 2020 – 2023, la corporación trabajó en la implementación de las políticas del modelo

integrado de gestión y planeación- mipg; aplicables al sistema integrado de la corporación, avanzando de la siguiente manera de acuerdo a la calificación obtenida en Índice de Desempeño Institucional medido a través del FURAG, e impactando en los resultados del Índice de Evaluación del Desempeño Institucional- IEDI, a través del cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible evalúa la gestión de las corporaciones en los componentes: misional (70%), Financiero (20%) y Administrativo (10%).

Gráfico 5 Resultados FURAG e IEDI



RESULTADOS IEDI 2018-2022 (%)



La CAM ha mostrado el siguiente comportamiento y actualmente se encuentra en puesto 6 de 33 con un puntaje de 90.33% categorizado como

Sin embargo, de acuerdo con estos resultados es relevante fortalecer aspectos tan importantes como los que se relacionan a continuación, de manera que, se cuente con procesos integrados y articulados a la estrategia institucional, con información estratégica para la toma de decisiones en la ejecución de programas y proyectos y se genere conocimiento a través de un talento humano formado y comprometido con la ejecución del plan de acción institucional:

GOBIERNO DIGITAL: La estrategia de Gobierno en Línea, liderada por el Ministerio TIC, tiene como objetivo, garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el fin de contribuir con la construcción de un Estado más participativo, más eficiente y más transparente, lo que nos exige contar con un **Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSP** que conduzca a la CAM a preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad de la información generada por la entidad; para lo cual de manera preliminar se debe garantizar la disponibilidad de la plataforma tecnológica y el mantenimiento tanto

preventivo como correctivo a los equipos de cómputo de la Corporación y a los diferentes programas y aplicativos instalados.

Así mismo, como entidad pública es de vital importancia adherirse a las estrategias para la vinculación y uso de los **Servicios Ciudadanos Digitales**, establecidas por el Gobierno Nacional, tales como Carpeta Ciudadana Digital, para consulta de los resultados de trámites y solicitudes que cada ciudadano ha realizado con la CAM como entidad del estado colombiano.

SERVICIO AL CIUDADANO: Como entidad pública, la CAM trabaja diariamente por mejorar el servicio al ciudadano por lo que es relevante se continúe con la implementación de acciones para **simplificación de trámites** que brinda la entidad, a través de digitalización de los mismos; en donde la solicitud, procesamiento, almacenamiento, consulta, acceso y disposición de datos, a lo largo de todo el proceso realizado al interior de la entidad, se haga por medios digitales; con el fin de tener una oferta institucional de fácil acceso, comprensión y uso para la ciudadanía.

De otra parte, es necesario evolucionar la atención de los usuarios a través del **fortalecimiento del talento humano y la infraestructura de las sedes para una atención al ciudadano inclusiva**, de acuerdo con las directrices impartidas por el gobierno nacional en torno a la inclusión social por género, raza, preferencias políticas, condiciones de discapacidad entre otros.

GESTIÓN DOCUMENTAL: Los documentos públicos que se producen diariamente en la entidad y que se convierten en evidencia de la administración pública ya que cuentan con datos valiosos a partir de los cuales se facilita y apoya la toma de decisiones; se constituyen en lo que conocemos como el archivo de la entidad; por lo que la gestión de este es un factor determinante para mejorar la productividad y la eficiencia de la gestión pública.

Aunque se tiene un avance significativo en el componente estratégico de la gestión documental; es necesario que conforme la estructura organizacional actual; la corporación **actualice los instrumentos archivísticos** como Tablas de Retención y Valoración Documental, Programa de Gestión Documental, Plan Institucional de Archivos y fortalezcan acciones para la disposición correcta y organización de los archivos. Igualmente deberá iniciar la **implementación del expediente electrónico**.

PLANEACIÓN ORGANIZACIONAL: La planeación de las actividades desde cada una de las áreas es un proceso fundamental para la evaluación de estas al finalizar cada vigencia y formular acciones de mejora, es por ello por lo que la corporación debe continuar en la tarea de **actualización y articulación de los planes estratégicos o institucionales que trata el Decreto 612, 2018**.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN: Si bien es cierto que la Corporación cuenta un Sistema Integrado de Gestión certificado bajo las normas ISO 9001 para sistema de gestión de calidad e ISO 14001 para sistema de gestión ambiental, se deben adelantar las acciones necesarias para el **mantenimiento y adecuación**, considerando los resultados de auditorías recientes para la recertificación de este.

Cada vez es más acentuado el interés del gobierno nacional en orientar el desarrollo económico del país hacia un modelo más sostenible, inclusivo y resiliente, en un contexto de cambio climático y transición hacia una economía baja en carbono, es así como a través de diferente normativa ha exigido a las entidades públicas, como la CAM; la **adopción medidas de eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER).**

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN AMBIENTAL: Para el ejercicio de la autoridad ambiental, ordenamiento territorial y gestión ambiental; es fundamental la gestión de la información, el conocimiento y la innovación, aunado a la capacidad de la plataforma tecnológica con la que cuenta la entidad. Esto exalta la relevancia de disponer información completa, integral, oportuna y de calidad, y de disponer de las herramientas robustas y adecuadas para la toma de decisiones trascendentes para la protección de los recursos naturales.

La Corporación cuenta con: 1. Soluciones propias como el Geovisor, para disposición de la **información geográfica** producida por la entidad de la cual se debe buscar la mejora continua **augmentando la versatilidad de estas herramientas y concertando la incorporación de nuevas temáticas** al sistema y 2. Otras licencias para fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la información, las cuales deben ser **renovadas, actualizadas y/o mantenidas.**

Se ha fortalecido el proceso de ordenamiento territorial, a través del proceso de captura de datos y levantamiento de información topográfica mediante el uso drones, cuyo objeto es generar productos fotogramétricos de calidad y alta resolución espacial (fotografías aéreas, ortofoto mosaicos, Modelos Digitales de Terreno, entre otros); sin embargo se hace necesario que la entidad cuente con **recurso humano de apoyo capacitado** en la captura, operación, procesamiento y análisis de información espacial.

TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN: La corporación cuenta con una sede electrónica la cual cumple con los estándares de publicación definidos en el anexo técnico 2 de la resolución 1519 de 2020 expedida por MinTic, la cual requiere del **servicio de alojamiento** para su correcto funcionamiento y garantizar el acceso a la información pública, de manera clara, oportuna y veraz.

Como estrategia anticorrupción, la CAM ha venido formulando de manera anual el **Programa de Transparencia y Ética Pública**; el cual integra las acciones que hacen parte de la **Estrategia de Rendición De Cuentas Y Participación Ciudadana, logrando su cumplimiento**; estrategia que se debe mantener acorde a lo establecido en artículo 73 de la Ley 1474 de 2011 modificado por el artículo 31 de la Ley 2195 de 2022.

CONTROL INTERNO: La CAM año tras año; ha venido trabajando en el fortalecimiento de la cultura del autocontrol; permitiendo a la Entidad el mejoramiento continuo del sistema de control interno y el cumplimiento eficiente de su misión corporativa, por lo cual es necesario que se proporcionen los recursos necesarios para la ejecución del **Programa Anual de Auditoría basado en riesgos**; como instrumento base para la gestión eficiente del control interno.

1.1.12. Control a la correcta utilización de los recursos naturales

La Red de Control Ambiental - RECAM, es la estrategia operativa establecida por la CAM, para el seguimiento y control del aprovechamiento y uso ilegal de los recursos naturales en el departamento del Huila, la cual actúa de manera coordinada con la fuerza pública, a su vez desarrolla planes y estrategias para el control ambiental acordes a los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental, con miras a articular acciones y realizar un único esfuerzo interinstitucional.

La atención de denuncias, los puestos de control, seguimientos a establecimientos de flora maderable y no maderable, almacenes de insumos veterinarios, centrales de abastos, operativos interinstitucionales para controlar la explotación, transporte y comercio ilegal de especies y productos de fauna y flora silvestre, así como el control a las afectaciones al medio ambiente por actividades de minería ilegal, el apoyo técnico en las investigaciones judiciales llevadas por la Fiscalía General de la Nación, a su vez reuniones técnico operativo Capacitación y orientación en procedimientos a fuerza pública.

Otras acciones implementadas por la Corporación para la protección de los bosques naturales del departamento del Huila e impulsar la economía forestal y mecanismos para contrarrestar los efectos provocados por la deforestación, debido a los impactos negativos generados por las actividades humanas, son las siguientes:

- Fase 2.0 Acuerdo intersectorial por la Madera Legal en el Huila (AIMLH): cuenta con la adhesión de 77 actores, entre empresas forestales, alcaldías municipales, universidades, gremios, instituciones y fuerza pública. Este Acuerdo tiene como objetivo principal promover el mercado legal de la madera, a fin de fortalecer y visibilizar la cadena productiva y dinamizar la economía del sector forestal, bajo un enfoque de sostenibilidad de los bosques naturales del departamento del Huila, a través de tres acciones estratégicas encaminadas hacia: 1) el fortalecimiento de la oferta de madera legal, 2) el impulso de la demanda informada y 3) la consolidación de condiciones habilitantes en la región.
- Consolidación de la gobernanza forestal
- Mesas Permanentes contra la Deforestación y la Gestión de los bosques Naturales: en total hay 25 mesas contra la deforestación en el departamento del Huila

1.1.13. Problemáticas y potencialidades en el territorio de la jurisdicción de la CAM.

El ambiente se reconoce como un bien general en donde la conservación y restauración de los recursos naturales a través de diferentes entes del orden nacional, regional, local e incluso individual deben coordinarse para minimizar y compensar los impactos que llegan a causar las intervenciones producto de la

relación socio ecológica que ineludiblemente debe existir en pro del desarrollo económico, en este sentido, y considerando la sinergia directa entre la calidad de vida y el ecosistema como dos dimensiones complementarias, claramente los retos de la gestión de la biodiversidad también deben evolucionar y abordar un panorama integral de articulación entre todos los actores y sectores atendiendo las directrices de las normativas ambientales, en procura de un mismo proceso de desarrollo territorial-ambiental.

De esta forma, y considerando la responsabilidad de garantizar la conservación de la biodiversidad-riqueza ecológica y ecosistémica se hace necesario contar con información clara y objetiva que contribuya a conocer una aproximación del estado del ecosistema y sus problemáticas, así logrando la priorización de metas que permiten diseñar e implementar medidas de conservación efectivas que a través de las líneas de acción definidas den respuesta a lo identificado. Es así como el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR del Huila 2024-2035 como el instrumento de planificación estratégica de la Corporación es la base para la identificación de las principales problemáticas ambientales y potencialidades presentes en el territorio, estas identificadas en la Tabla 25.

Tabla 25 Problemáticas identificadas en el PGAR 2024-2035

Eje estratégico PGAR.	Problemática
Desarrollo Sectorial Sostenible.	Uso ineficiente de los recursos naturales renovables. Proyectos agropecuarios no sostenibles. Falta de sostenibilidad financiera de los negocios verdes. Tendencia del índice de calidad del agua en aumento. Aumento de la cantidad de residuos sólidos
Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	Alta fragmentación de ecosistemas estratégicos. Altos niveles de desertificación, salinidad y erosión de los suelos. Degradación por incendios forestales. Interacciones negativas: Hombre-fauna amenazada y especies domesticas-fauna. Mejoramiento de las medidas de gestión de las áreas protegidas.
Gestión integral del recurso hídrico.	Alta presión sobre el recurso hídrico superficial. Fenómenos extremos de variabilidad climática. Contaminación por actividades agropecuarias. Ausencia y/o debilidades en el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Poca regularidad hídrica de cuencas y microcuencas abastecedoras de acueductos. Presencia de ceniza por actividad del volcán Nevado del Huila.
Ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo y cambio climático.	Altos niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a la ocurrencia de eventos naturales. Plan departamental de adaptación al cambio climático desactualizado. Planes de Ordenamiento territorial desactualizados. Bajos niveles de concertación de Planes de Ordenamiento territorial. Ausencia de la incorporación del riesgo en los procesos de planeación y ordenamiento territorial. Inexistencia de la consolidación del ordenamiento alrededor del agua.
Fortalecimiento institucional y Educación ambiental.	Bajos niveles de apropiación del conocimiento y transferencia de tecnología a las comunidades.

Eje estratégico PGAR.	Problemática
	<p>Desarticulación de trabajo-acciones en el territorio. Insuficiencia de modernización y organización dinámica de la institución. Inadecuados comportamientos individuales y colectivos frente a la contaminación ambiental y la pérdida de riqueza natural.</p>

A pesar de las principales problemáticas identificadas en el Huila que además permitieron la estructuración de los ejes estratégicos del PGAR 2024-2035 se tienen en contraste las potencialidades que el territorio regional ofrece en diferentes sectores, especialmente los derivados de la riqueza natural y medioambiental, estas configuradas principalmente en:

La consolidación de un sistema regional de áreas protegidas esenciales para la conservación de la biodiversidad, zonas potencialmente unidas por interacciones espaciales que en su conjunto integran paisajes más amplios para contribuir a la conectividad del paisaje, usos sostenible del territorio, mantener ecosistemas naturales operativos, actuar como refugios para las especies y mantener procesos ecológicos, y en algunos casos se constituyen en la última esperanza para impedir la extinción de muchas especies amenazadas. Ante este escenario las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Parques Naturales Regionales, Distritos de Manejo Integrado, Parques Nacionales Naturales, humedales, complejos de paramos, Estrategias complementarias de conservación y el Bosque Seco Tropical se han convertido en una de las estrategias de conservación de la diversidad biológica y ecosistémica para mitigar los efectos de la transformación de la matriz del paisaje del Huila.

Del mismo modo, el avance en los instrumentos de planificación POMCA, PORH, POF, PMA de áreas protegidas y humedales, concertación de POT, estudios de AVR, PMAA, plan de conservación de especies amenazadas y focales, así como la participación de la Corporación en COLAP, CIDEA, CONSEA, Consejo Departamental para la gestión del riesgo y de cambio climático, comisiones conjuntas de ecosistemas estratégicos, mesas permanentes contra la deforestación, entre otros importantes escenarios de participación que contribuyen en aunar esfuerzos en la búsqueda de concretar con diferentes actores acciones que en conjunto permitan el manejo sostenible e iniciar con el desarrollo de acciones de adaptación y mitigación necesarias en el territorio.

Es conocida la gran riqueza natural del Huila, de esta manera y en la necesidad de contribuir al cuidado de los ecosistemas y al conocimiento del territorio se cuentan con grupos de monitoreo comunitario, ONG ambientales y múltiples instituciones de carácter público y privado que contribuyen a avanzar en la construcción de un desarrollo sostenible y en el empoderamiento territorial para la toma de decisiones. Así como la conservación del capital natural que soporta el desarrollo del territorio es indispensable también lo es las diversas actividades que impulsan las dinámicas productivas (sostenibles) de la región, para lo que el auge de los negocios verdes que ofrecen bienes y servicios que generan impacto ambiental positivo y que, además, implementan buenas prácticas ambientales y le apuestan al desarrollo

sostenible son una alternativa de crecimiento y desarrollo integral para la región, en cuyo caso el turismo de naturaleza como un subsector importante en el Huila promueve oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural, de este modo potencializando el crecimiento de la producción sostenible y buenas prácticas.

Del mismo modo, el interés integral de la población civil y las instituciones para la formulación e implementación de estrategias de reconversión y restauración de acciones implementadas en el territorio que además contribuyen a mejorar la calidad de vida no solo de los habitantes sino de la oferta y flujo de servicios ecosistémicos del territorio interconectado, este interés coadyuva además con el fortalecimiento de las acciones que favorecen la apropiación social del territorio y el empoderamiento comunitario e institucional en beneficio de garantizar un ambiente sano.

1.2. Marco constitucional, legal y reglamentario que determina la misión y funciones de la corporación

Constitución Política

La Constitución Política contempla un modelo de desarrollo sostenible, reconociendo el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. En el artículo 79, menciona que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro efectivo de estos fines, asimismo en el artículo 7 reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación.

En el artículo 80, establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, del deber de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, contempla también la cooperación con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Sustenta la función social y ecológica de la propiedad (Artículo 58) y asigna deberes a los ciudadanos en materia de protección de los recursos culturales y naturales del país y de velar por la conservación de un ambiente sano (Artículo 95, numeral 8).

Leyes, Decretos Reglamentarios y Resoluciones

La Ley 99 de 1993, que define en su artículo 30 que: *“Todas las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.”*

En la Tabla 1 se resumen las normas que aplican al desarrollo sostenible de la región y en especial aquellas que les asignan responsabilidades o funciones a las autoridades ambientales regionales, organizadas por tema.

Tabla 26 Normatividad ambiental nacional

TEMA	DESCRIPCIÓN	NORMA
General	Crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.	Ley 99 de 1993
	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Decreto 1076 de 2015
	Indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto número 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones.	Resolución 667 de 2016
	Plan Nacional de Desarrollo.	Ley 2294 de 2023
Ordenamiento territorial	Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.	Decreto 1077 de 2015
	Uso del suelo para las administraciones municipales.	Ley 9 de 1989
	Crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, establece el subsidio familiar de vivienda, reforma el Instituto de Crédito Territorial, ICT.	Ley 3 de 1991
	Ordenamiento territorial municipal (modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991).	Ley 388 de 1997
	Planes y esquemas de ordenamiento territorial. Modifica la Ley 388 de 1997.	Ley 507 de 1999
	Normas sobre planeación urbana sostenible.	Ley 1083 de 2006
	Ley orgánica de ordenamiento territorial.	Ley 1454 de 2011
	Promoción de la oferta de suelo urbanizable.	Ley 1469 de 2011
	Normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.	Ley 1551 de 2012
	Promoción del desarrollo urbano y acceso a la vivienda.	Ley 1537 de 2012
	Lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramo delimitados.	Resolución 886 de 2018
Biodiversidad y ecosistemas estratégicos	Zonas de Reserva Forestal de la Nación.	Ley 2 de 1959
	Aprueba la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.	Ley 17 de 1981
	Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.	Ley 84 de 1989
	Estatuto general de pesca.	Ley 13 de 1990
	Convenio sobre Diversidad Biológica.	Ley 165 de 1994
	Se aprueba la "Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de 1971.	Ley 357 de 1997
	Normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática -zoo criaderos abiertos, cerrados, mixtos; especies a criar y áreas permitidas para la cría de especímenes, requisitos para la instalación de zoo criaderos, licencia y autorización de funcionamiento de zoo criaderos, etc.- (Decreto 4688 de 2005).	Ley 611 de 2000
	Gestión integral de páramos en Colombia.	Ley 1930 de 2018
	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables.	Decreto Ley 2811 de 1974
	Régimen de aprovechamiento forestal.	Decreto 1791 de 1996
Por el cual se reglamenta la Ley 1377 de 2010 sobre registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales, de plantaciones protectoras-	Decreto 2803 de 2010	

TEMA	DESCRIPCIÓN	NORMA
	productoras la movilización de productos forestales de transformación primaria y se dictan otras disposiciones.	
	Crea la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.	Decreto 3572 de 2011
	Reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011.	Decreto 953 de 2013
	Tasa compensatoria por caza de fauna silvestre.	Decreto 1272 de 2016
	Investigaciones científicas sobre diversidad biológica.	Decreto 703 de 2018
	Reglamentación de los componentes generales del incentivo de pago por servicios ambientales y la adquisición y mantenimiento de predios en áreas y ecosistemas estratégicos.	Decreto 1007 de 2018
	Plantaciones Forestales.	Decreto 1532 de 2019
	Veda de manera permanente en todo el territorio nacional, el aprovechamiento, comercialización y movilización de la especie y sus productos, y declara planta protegida al Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho (Familias: Cyatheaceae y Dicksoniaceae; géneros Dicksonia, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephrolepis, Sphaeropteris y Trichopteris).	Resolución 801 de 1977
	Procedimiento para la obtención de permiso para la fabricación de marquillas para identificar productos derivados de la fauna silvestre.	Resolución 873 de 1995
	Ordena el uso de fibras naturales en obras, proyectos o actividades objeto de licencia ambiental.	Resolución 1083 de 1996
	Establece el procedimiento de los permisos a que se refiere la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Cites, y el procedimiento para las autorizaciones de importación y exportación de especímenes de la diversidad biológica que no se encuentran listadas en los apéndices de la Convención CITES, respectivamente.	Resoluciones 573 de 1997 y 1367 de 2000
	Establece los criterios para el otorgamiento de la licencia de caza con fines de fomento y para el establecimiento de zoo criaderos.	Resolución 1317 de 2000
	Procedimiento para los permisos de estudio con fines de investigación científica en diversidad biológica.	Resolución 068 de 2002
	Especies silvestres amenazadas de extinción en el territorio nacional.	Resoluciones 584 de 2002 y 572 de 2005
	Especies exóticas invasoras en el territorio nacional.	Resolución 848 de 2008
	Reglamenta las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de flora y fauna terrestre y acuática	Resolución 2064 de 2010
	Se señalan las actividades de bajo impacto ambiental y que, además, generan beneficio social, de manera que se puedan desarrollar en las áreas de reserva forestal, sin necesidad de efectuar la sustracción del área.	Resolución 1526 de 2012
	Establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio nacional.	Resolución 192 de 2014
	Actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico.	Resolución 256 de 2018
Recurso hídrico	Se dictan medidas sanitarias para la protección del medio ambiente referidas al recurso hídrico y el suministro de agua, a emisiones atmosféricas y a residuos.	Ley 9 de 1979
	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua, busca preservar la oferta hídrica a partir de la formulación de proyectos y acciones que deben adoptar los usuarios.	Ley 373 de 1997
	Acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional.	Ley 1450 de 2011, artículo 206
	Se cobrarán tasas retributivas y compensatorias, cuando se superen los límites permisibles de contaminación, incluso a quienes carecen del respectivo permiso de concesión y vertimiento, sin perjuicio de las sanciones que le sean aplicables.	Ley 1450 de 2011, artículo 211
	Las obras de infraestructura del sector de agua potable y saneamiento básico financiadas con recursos de las Corporaciones Autónomas Regionales, podrán ser entregadas como aportes a municipios o a las Empresas de Servicios Públicos que operen estos servicios en el municipio, de acuerdo con lo que este determine, bajo la	Ley 1450 de 2011, artículo 22

TEMA	DESCRIPCIÓN	NORMA
	condición de que trata el numeral 87.9 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 o las normas que la modifiquen o sustituyan.	
	Tasas por utilización de aguas. Concordancia Decreto 155 de 2004.	Decreto 4742 de 2005
	Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, deberá destinar el 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica; de conformidad con el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.	Decreto 1900 de 2006
	Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH.	Decreto 1323 de 2007
	Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.	Decreto 1575 de 2007
	Planes Departamentales de Agua y Saneamiento.	Decreto 3200 de 2008
	Planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas/acuíferos; Uso y aprovechamiento del agua; Ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos; Rondas hídricas, Registro de usuarios y Sistema de información del recurso hídrico.	Decreto 1076 de 2015: Libro 2, Parte 2, Título 3, Capítulos 1-5
	Tasa por utilización de Aguas.	Decreto 1155 de 2017
	Se adiciona el Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones.	Decreto 1090 de 2018
	Criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas.	Resolución IDEAM 104 de 2003
	Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales.	Resolución 865 de 2004
	Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos-PSMV.	Resolución 1433 de 2004
	Modifica parcialmente Resolución 1433, Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.	Resolución 2145 de 2005
	Se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.	Resolución 2115 de 2007
	Se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos.	Resolución 1514 de 2012
	Parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.	Resolución 631 de 2015
	Se fija la tarifa mínima de la tasa por utilización de aguas.	Resolución 1571 de 2017
	Acotamiento de rondas hídricas.	Resolución 957 de 2018
	Estructura y contenido del PUEAA.	Resolución 1257 de 2018
Aire	Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Prevención y el Control de la Contaminación del Aire, Conaire.	Decreto 244 de 2006
	Casos en los cuales se permite la combustión de aceites de desecho usados. Modificada parcialmente por la Resolución 1446 de 2005.	Resolución 415 de 1998
	Norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.	Resolución 627 de 2006
	Control de fuentes fijas.	Resolución 909 de 2008
	Control fuentes móviles terrestres.	Resolución 910 de 2008
	Crea el Subsistema de Información de Calidad del Aire – SISAIRE.	Resolución 651 de 2010
	Se ajusta el protocolo para el seguimiento y control de la contaminación generada por fuentes fijas adoptado a través de la Resolución 760 de 2010.	Resolución 2153 de 2010
	Se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado a través de la Resolución 650 de 2010.	Resolución 2154 de 2010
	Se establecen los métodos para la evaluación de emisiones contaminantes por fuentes fijas y se determina el número de pruebas o corridas para la medición de contaminantes en fuentes fijas.	Resolución 935 de 2011

TEMA	DESCRIPCIÓN	NORMA
	Modificación al protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y ajustado por la Resolución 2153 de 2010.	Resolución 1632 de 2012
	Modifica la Resolución 910 de 2008.	Resolución 1111 de 2013
	Se establecen los niveles permisibles de calidad del aire y de inmisión de olores.	Resolución 1541 de 2013
	Adopta el protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos.	Resolución 2087 de 2014
	Modifica la Resolución 909 de 2008 sobre estándares de emisiones admisibles y otras disposiciones.	Resolución 0802 de 2014
	Norma de calidad de aire.	Resolución 2254 de 2017
	Lineamientos generales para la obtención y movilización de carbón vegetal con fines comerciales, y se dictan otras disposiciones.	Resolución 0753 de 2018
Suelo	El desarrollo normativo sobre el recurso suelo, está ligado al ordenamiento territorial. Incluye Ley 507 de 1999 y decretos reglamentarios.	Ley 388 de 1997
	Por medio de la cual se aprueba la "Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular África", hecha en París el diecisiete (17) de junio de mil novecientos noventa y cuatro (1994).	Ley 461 de 1998
	Código minero nacional: explotación técnica de los recursos mineros en forma armónica con los principios de explotación racional de los recursos naturales.	Ley 685 de 2001
	Fundar una iniciativa internacional para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad del suelo como iniciativa fundamental transversal en el programa del trabajo sobre la biodiversidad agrícola.	Conferencia de las Partes (COP) en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
	Código de recursos naturales. Principios generales, administración, uso y conservación y usos específicos. Distritos de conservación de suelos como modalidad del concepto Área de Manejo especial.	Decreto Ley 2811 de 1974, artículos 178 a 193
	Modifica el Decreto 1974 de 1989 sobre procedimiento para la sustracción de áreas de Distrito de Manejo Integrado de los recursos naturales renovables (DMI).	Decreto 2855 de 2006
	Asigna al Ministerio, entre otras la obligación de formular políticas y expedir normas, directrices e impulsar planes, programas y proyectos dirigidos a la conservación, protección, restauración, recuperación y rehabilitación de los suelos.	Resolución 0170 de 2009
Cambio climático	Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, Viena, 22 de marzo de 1985.	Ley 30 de 1990
	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991.	Ley 29 1992
	Por medio de la cual se aprueba la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático CMNUCC.	Ley 164 de 1994
	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.	Ley 629 de 2000
	Aprobación del estatuto de la agencia internacional de energías renovables.	Ley 1665 de 2013
	Regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional y les establece responsabilidades a las corporaciones autónomas regionales.	Ley 1715 de 2014
	Impuesto Nacional al Carbono.	Ley 1819 de 2016
	Por medio de la cual se aprueba el "Acuerdo de París", adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París, Francia.	Ley 1844 de 2017
	Directrices para la gestión del cambio climático.	Ley 1931 de 2018

TEMA	DESCRIPCIÓN	NORMA
	Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones.	Decreto 298 de 2016
	Por el cual se establece el pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación. Captura de carbono.	Decreto 870 de 2017
	Reglamentación de los componentes generales del incentivo de pago por servicios ambientales. Captura de carbono.	Decreto 1007 de 2018
	por la cual se toman medidas para controlar las importaciones de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono listadas en los Grupos I, II y III del Anexo B del Protocolo de Montreal.	Resolución 902 de 2006
	Por la cual se prohíbe la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal.	Resolución 2120 de 2006
	Por la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Anexos A y B del Protocolo de Montreal, y se adoptan otras determinaciones.	Resolución 1652 de 2007
	Por la cual se establecen medidas para controlar las exportaciones de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.	Resolución 131 de 2014
	Se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la ley 1753 de 2015 y se dictan otras disposiciones.	Resolución 1447 de 2018
	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones debidas a la Deforestación y degradación Forestal (REDD+). Estrategia para la Protección Financiera ante Desastres.	DNP - IDEAM, 2012
Residuos peligrosos y no peligrosos	Régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.	Ley 142 de 1994
	Convenio de Basilea sobre el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos.	Ley 253 de 1996
	Se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos.	Ley 1252 de 2008
	Se aprueba el "Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes," hecho en Estocolmo el 22 de mayo de 2001, la "Corrección al artículo 1° del texto original en español", del 21 de febrero de 2003, y el "Anexo G al Convenio de Estocolmo", del 6 de mayo de 2005.	Ley 1196 de 2008
	Residuos Hospitalarios.	Decreto 2676 de 2000
	Reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Decreto 4741 de 2005
	Se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	Decreto 2981 de 2013
	Reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.	Decreto 351 de 2014
	Se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.	Decreto 1077 de 2015
	Se modifica y adiciona el Decreto número 1077 de 2015 en lo relativo con las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo.	Decreto 1784 de 2017
	Registro de generadores de residuos peligrosos.	Resolución 1362 de 2007
	Se adopta el protocolo para el monitoreo y seguimiento del Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables – SIUR, para el sector manufacturero y se dictan otras disposiciones.	Resolución 1023 de 2010
	Se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición - RCD y se dictan otras disposiciones.	Resolución 472 de 2017
Se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas.	Resolución 1326 de 2017	

TEMA	DESCRIPCIÓN	NORMA
Gestión del riesgo	Adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.	Ley 1523 de 2012
	Incluye apartes sobre localización de asentamientos humanos para mejorar la seguridad ante los riesgos naturales, determinar zonas no urbanizables y reubicar viviendas asentadas en zonas de riesgo.	Ley 388 de 1997
	Se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.	Decreto 2157 de 2017
	Se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio: compila Decreto 1807 de 2014 por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial.	Decreto 1077 de 2015
	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PNGRD.	Decreto 308 de 2016
	Procedimiento para la expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo.	Decreto 1081 de 2015; Capítulo 2
	Crea el Fondo de Adaptación.	Decreto 4819 de 2010
	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres	Decreto 93 de 1998
Participación ciudadana	Aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76ª. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989.	Ley 21 de 1991
	Establece mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, y el fomento de su desarrollo económico y social, con el fin de garantizar que estas comunidades obtengan condiciones reales de igualdad de oportunidades frente al resto de la sociedad colombiana.	Ley 70 de 1993
	Del derecho a intervenir en los procedimientos administrativos ambientales.	Ley 99 de 1993 Art. 69 y siguientes
	Mecanismos de participación ciudadana: el referendo, la consulta popular, la revocatoria del mandato plebiscito y el cabildo abierto.	Ley 134 de 1994
	Reglamentación de las acciones populares y de grupo como los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos.	Ley 472 de 1998
	Reglamenta las Veedurías Ciudadanas.	Ley 850 de 2003
	Promoción y protección del derecho a la participación democrática.	Ley 1757 de 2015
	Aprueba el «acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe», adoptado en Escazú, Costa Rica, el 4 de marzo de 2018.	Ley 2273 de 2022
	Crea la Comisión Nacional de Territorios Indígenas y la Mesa Permanente de Concertación con los pueblos y organizaciones indígenas y se dictan otras disposiciones.	Decreto 1397 de 1996
	Reglamenta la consulta previa a las comunidades indígenas y negras para explotación de recursos naturales dentro de su territorio.	Decreto 1320 de 1998
	Reglamenta las audiencias públicas ambientales.	Decreto 330 de 2007
Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior. Comunidades Indígenas, Rom y Minorías.	Decreto 1066 de 2015	
Lineamientos para la conformación de los Consejos de Cuenca y su participación en las fases de ordenación de la cuenca.	Resolución 509 de 2013	
Educación ambiental	Ley General de Educación. Incorpora la educación ambiental en los Planes Educativos de la educación básica.	Ley 115 de 1994
	Institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.	Ley 1549 de 2012
	Desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal.	Ley 2166 de 2021

TEMA	DESCRIPCIÓN	NORMA
	Instituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal, entre otros asuntos.	Decreto 1743 de 1994
	Proyectos de Educación Ambiental.	Decreto 1075 de 2015
Sanciones ambientales	Definió el procedimiento sancionatorio ambiental para Colombia.	Ley 1333 de 2009
	Instauró en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; que fue modificada por la Ley 1466 de junio 30 de 2011 específicamente en lo referente a la adición del inciso 2 del artículo 1 y el inciso 2 del artículo 8.	Ley 1259 de 2008
	Adopta la metodología para la tasación de multas consagradas en el numeral 1o del artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.	Resolución 2086 de 2010
Licencias ambientales	Crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA.	Decreto 3573 de 2011
	Reglamenta el título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Compilado en Decreto 1076 de 2015.	Decreto 2041 de 2014
	La Licencia Ambiental es el instrumento administrativo mediante el cual la autoridad ambiental autoriza la ejecución de una obra, proyecto o actividad, en sus etapas de construcción, operación y desmantelamiento. Desarrollo normativo.	Decreto 1076 de 2015
	Se adoptan los manuales para evaluación de Estudios Ambientales y de seguimiento ambiental de Proyecto.	Resolución 1552 de 2005
	Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales.	Resolución 1402 de 2018
	Se consolida y modifica el modelo de almacenamiento geográfico contenido en la metodología general de presentación de estudios ambientales y en el manual de seguimiento ambiental de proyectos.	Resolución 2182 de 2016

Fuente: (Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, 2024)

1.3. Referentes de la política ambiental del país y compromisos ambientales en el ámbito internacional

Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático

La Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMNUCC) es el tratado internacional ambiental que busca darle solución a la problemática del cambio climático. Se firmó en la Cumbre de Río de 1992 y entró en vigor en 1994. Actualmente, todos los países miembros de la ONU hacen parte de la Convención. El objetivo de la Convención es *"la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible"*.

La Conferencia de las Partes (COP) es el máximo órgano decisorio de la Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas. Está conformada por las partes, es decir, por los países que han ratificado el tratado, y se reúne anualmente.

De acuerdo con lo recopilado en la cartilla “*ABC de los compromisos de Colombia para la COP 21*” del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Fundación Natura y WWF, la Ley 1931 fue un hito normativo del 2018 en materia ambiental en Colombia. Mediante esta ley, se establecieron y desarrollaron principios, aspectos institucionales, instrumentos de planificación, sistemas de información, así como instrumentos económicos y financieros para la gestión del cambio climático, tales como los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS), a través de los cuales cada Ministerio identifica, evalúa y orienta la incorporación tanto de medidas de mitigación de gases efecto invernadero, como de adaptación al cambio climático en las políticas y regulaciones de su cartera. Al respecto, los Planes de Acción Sectorial de Mitigación de GEI y los Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático que fueron establecidos mediante el artículo 170 de la Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018), deberán ajustarse para convertirse en PIGCCS.

A nivel territorial, la Ley 1931 de 2018 definió los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) como instrumentos a través de los cuales las gobernaciones y autoridades ambientales regionales identifican, evalúan, priorizan, y definen medidas o acciones de adaptación y de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero, para ser implementados en su área de jurisdicción.

Por su parte, los distritos y municipios deben formular los Planes Territoriales de Cambio Climático, y realizar su implementación y seguimiento. Dichos planes territoriales de cambio climático deberán formularse en armonía con el respectivo PIGCCT y de acuerdo con los demás lineamientos de la comisión intersectorial de cambio climático (CICC).

La Conferencia de las partes (COP) más reciente fue la COP 27 realizada en Sharm el Sheikh (Egipto) entre el 6 y el 18 de noviembre de 2022 bajo el lema “*Juntos para la implementación*” y con la vista puesta en renovar y extender los acuerdos alcanzados en el Acuerdo de París. El compromiso de Colombia ante la COP 27 al año 2030, es la reducción de un 51% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), y a largo plazo, año 2050, el carbono neutralidad.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE

La OCDE es una organización internacional, con casi 60 años de conformación, que tiene como misión mejorar la vida, a través de la promoción de políticas que favorezcan la prosperidad, la igualdad, las oportunidades y el bienestar para todas las personas. Esto se logra en colaboración con gobiernos, responsables de políticas públicas y ciudadanos, para establecer estándares internacionales y proponer soluciones basadas en datos empíricos a diversos retos sociales, económicos y medioambientales (OCDE, 2019).

Colombia en abril de 2020 se convirtió en el 37º miembro de la Organización, tras un proceso de adhesión de cinco años durante el cual se sometió a exámenes a fondo por parte de 23 comités de la OCDE e introdujo importantes reformas para ajustar su legislación, sus políticas y sus prácticas a las normas de esta

organización, la cual evalúa periódicamente, entre otros, el desempeño ambiental de Colombia y efectúa las correspondientes recomendaciones.

1.4. Lineamientos ambientales del plan nacional de desarrollo del periodo de gobierno y su proyección a largo plazo

1.4.1. Plan Nacional de Desarrollo PND

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 *Colombia, potencia mundial de la vida*, atiende las crisis que enfrenta el planeta: el aumento de la temperatura promedio, causante del calentamiento global, y la pérdida de biodiversidad, abordando temas estructurales pendientes del modelo de desarrollo del país, a partir de acciones positivas en los siguientes puntos clave.

El agua como eje

El agua es eje central para la toma de decisiones políticas. El Plan propone el ordenamiento territorial alrededor del recurso hídrico, el establecimiento de los Consejos por el Agua y el programa 'Agua es vida'.

Para que el agua sea el eje del ordenamiento ambiental, el PND hace una apuesta en términos de determinantes ambientales, al dar protagonismo a aspectos ambientales y climáticos y al fortalecer el planteamiento de avanzar hacia la gobernanza y administración integral del territorio, a través de una estrategia que actualice, simplifique y armonice los instrumentos de planificación, y que fortalezca los territorios de los grupos étnicos, la participación de las comunidades y la cooperación de actores.

Es necesario sentar las bases para reducir los conflictos ambientales en las cuencas hidrográficas, garantizar el cuidado de la riqueza natural, y la implementación de herramientas para la adaptación, la resiliencia climática, y la compensación territorial.

La planeación y el ordenamiento del territorio alrededor del agua demandan una reforma rural integral orientada a evitar la expansión indiscriminada de la frontera agrícola, siendo necesario proteger y conservar los ecosistemas estratégicos, el patrimonio cultural y arqueológico, y hacer posible el acceso integral a la tierra de la población asentada en las áreas rurales, incluyendo a los territorios étnicos.

La consolidación del catastro multipropósito y la formalización en la tenencia de la tierra, son condiciones indispensables para adelantar la reforma rural integral.

Lucha contra el cambio climático

La gestión del cambio climático es pieza clave del PND que se refleja en estrategias nacionales tales como la inclusión de esta problemática y su relación con el ordenamiento territorial vía determinantes ambientales y la coordinación para la Adaptación al Cambio Climático de los Asentamientos y Reasentamientos Humanos (con la que se busca que la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

coordine medidas para el reasentamiento, legalización urbanística, mejoramiento de asentamientos humanos y gestión del suelo) como acción directa de reducción del riesgo de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático.

Adicionalmente, el PND sienta un precedente con respecto al Sistema Nacional de Salvaguardas en materia de iniciativas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero, al elevarlo a ley y propiciar una agenda de regulación sobre el tema.

Con la acción conjunta de sectores, territorios y actores privados se avanzará en la reducción de las emisiones de GEI, mediante la descarbonización de los sistemas productivos y su captura y almacenamiento en la vegetación y en el suelo. Bajo un enfoque transversal de los derechos humanos, el país se anticipará a los choques climáticos para afrontar y reducir sus impactos a través de la gestión y el fortalecimiento de capacidades de las comunidades y los territorios, así como del aprovechamiento de las oportunidades que brinda el clima cambiante en la construcción de la adaptación y la resiliencia.

Las ciudades colombianas contribuirán al mejoramiento de las condiciones ambientales mediante el mantenimiento, recuperación, administración y generación de áreas verdes y espacios públicos de calidad, que incluyan parámetros de sostenibilidad y adaptación al cambio climático y que apoyen la renaturalización de las ciudades.

Para contribuir al desarrollo de ciudades circulares que aporten al carbono neutralidad y la resiliencia climática: i) se implementarán el Programa Basura Cero y la política de aprovechamiento en todo el país, los cuales se articularán, a través del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, las instancias del Gobierno nacional, entidades territoriales, sector productivo y sociedad civil. La población recicladora y sus organizaciones serán protagonistas de este Programa, quienes, además, participarán en el diseño y la implementación de la política pública de aprovechamiento; ii) se fortalecerá la gestión integral de los residuos generados en actividades de construcción y demolición (RCD); iii) para el uso eficiente del recurso hídrico se desarrollarán alternativas de reúso de aguas residuales tratadas y el aprovechamiento de subproductos para el uso eficiente del recurso hídrico; y iv) se fomentará la digitalización, medición inteligente, control de pérdidas e innovación del sector agua y saneamiento básico.

Minería y transición energética

La transición a la matriz energética mediante energías más limpias es una de las prioridades del PND; incluye acciones como la formulación del Plan de Conocimiento Geo científico y los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva. Con estas herramientas se fortalecerá el acceso a información precisa para lograr la transición y una mejor planificación socioambiental, para alcanzar la sustentabilidad de las regiones donde se desarrollan operaciones y proyectos mineros, entre otras acciones. Además, promueve el enfoque de justicia en la transición energética, el cual buscará que esta tenga en cuenta no solo la dimensión técnica, sino también las sociales y ambientales.

Productividad con justicia social y ambiental

Gestionar las áreas protegidas como potencial para la vida y el respeto por el capital natural y las personas es uno de los temas centrales del PND. Los Acuerdos de Conservación se convierten en instrumentos que evitan el deterioro de áreas protegidas sin que esto implique un cambio en el régimen de propiedad de las áreas ni su protección ambiental. Con el objetivo de retribuir el trabajo de los campesinos, el PND incluye nuevas apuestas para crear incentivos forestales y promover los pagos por servicios ambientales. El Plan impulsa la creación de la concesión forestal campesina, promoviendo la economía forestal comunitaria y garantizando la permanencia de comunidades campesinas en Reservas Forestales de la Ley segunda de 1959.

La transformación apuntará hacia actividades productivas diversificadas, que aprovechen la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de resiliencia ante los choques climáticos.

Institucionalidad ambiental

Se contemplan medidas para la creación, modificación y fortalecimiento de las instituciones dedicadas a la conservación del medio ambiente. Se destaca el nuevo enfoque para el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación CONALDEF, y la creación de los Consejos Territoriales del Agua, del Sistema Nacional de Protección y Bienestar Animal y del Registro Nacional de Reducción de las Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero.

Se incluye la implementación del Acuerdo de Escazú, con el cual se garantizará la protección de las personas y colectivos que defienden los derechos ambientales y territoriales.

La implementación del Plan de Contención contra la Deforestación tiene un énfasis en los principales núcleos de deforestación en la Amazonía y en los municipios PDET; se plantea transformar por núcleos de desarrollo forestal y bioeconomía, con esfuerzos desde la institucionalidad y un trabajo articulado con la sociedad civil. De esta manera se vinculan las agendas de Paz y asuntos ambientales, necesarias en la concepción de una sociedad más justa y equitativa.

Se implementarán procesos de restauración y conservación de la base natural para compensar el impacto de la deforestación y del cambio climático. La restauración se hará teniendo como fundamento la gestión del conocimiento y la salud del ecosistema. Se considerarán y respetarán los saberes, valores ancestrales y tradicionales de las comunidades y actores involucrados.

El Plan Nacional de Desarrollo privilegia los pactos sociales, los acuerdos económicos y las formas de trabajo, la producción social y cultural de los sectores populares. Busca formar alianzas público-populares para la iniciativa productiva, la gobernanza territorial, el despliegue del estado social de derecho y la construcción social. El pacto y el acuerdo social son herramientas principales en la construcción de la paz, la inclusión y la gobernanza territorial.

La dimensión ambiental está inmersa a lo largo de las diferentes acciones propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo. A continuación, las metas e indicadores relacionadas directamente con el sector ambiente.

Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua:

Línea de base	2023	2024	2025	2026	Meta del cuatrienio
0	2	8	2	1	13

Mide la concreción de los acuerdos por cada uno de los trece territorios priorizados en las bases del PND, como base social para el desarrollo participativo y coordinado de los procesos de ordenamiento y gobernanza alrededor del agua, con el fin de fortalecer la gobernanza multinivel, diferencial, justa e inclusiva en el territorio.

Territorios priorizados: Amazonía, Insular, La Mojana, Ciénaga grande de Santa Marta – Sierra Nevada, Bahía de Cartagena, Ciénagas de Zapatosa – Perijá; Catatumbo, Altillanura - Orinoquía, Páramos, Valle de Atriz (Nariño), Macizo colombiano (del cual hace parte el departamento del Huila), Pacífico y Sabana de Bogotá.

Deforestación Nacional:

Línea de base (2021) Ha	2023 Ha	2024 Ha	2025 Ha	2026 Ha	Meta del cuatrienio Ha
174.103	165.397	156.692	147.987	140.000	140.000

Mide la superficie deforestada a nivel nacional con miras a reducir la deforestación en el territorio colombiano y evidenciar el impacto de las acciones promovidas por el Gobierno en los núcleos activos de deforestación, que se proyectan como núcleos de desarrollo forestal, en el marco del Plan de Contención de la Deforestación.

Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados:

Línea de base (2021) Ha	2023 Ha	2024 Ha	2025 Ha	2026 Ha	Meta del cuatrienio Ha
946.217	1.008.217	1.258.217	1.508.217	1.700.000	1.700.000

Mide las áreas en proceso de restauración, rehabilitación o recuperación en ecosistemas terrestres y marino costeros degradados, con el fin de recuperar condiciones de los ecosistemas o sus funciones y garantizar la prestación de servicios ecosistémicos en áreas degradadas de importancia ecológica para el país, en el marco del Plan Nacional de Restauración.

Áreas bajo esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación:

Línea de base (2021) Ha	2023 Ha	2024 Ha	2025 Ha	2026 Ha	Meta del cuatrienio Ha
443.828	518.828	593.828	668.828	743.828	743.828

Mide la cantidad de hectáreas vinculadas a proyectos de pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación como contribución al mantenimiento y generación de servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos.

Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva:

Línea de base	2023	2024	2025	2026	Meta del cuatrienio
0	9	10	12	14	14

Mide la cantidad de proyectos de investigación aplicada formulados y puestos en marcha por los Institutos de Investigación del sector ambiente, con el propósito de lograr la transformación productiva de las regiones. Entidades involucradas: SINCHI, IAvH, INVEMAR, IIAP.

En el diálogo regional realizado en Pitalito Huila, en el marco de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo **“Colombia, Potencia Mundial de la Vida”**, se priorizaron las siguientes acciones, relacionadas con el medio ambiente:

Conservación de la biodiversidad y restauración de los ecosistemas para la resiliencia climática.

Prevención y gestión de riesgo de desastres para la adaptación.

Ciencia, tecnología e innovación para la transformación productiva y la resolución de desafíos sociales, económicos y ambientales del país; y la construcción de una sociedad del conocimiento.

Turismo en armonía con la vida.

Reindustrialización, transformación productiva sostenible, economía circular, internacionalización, inclusión financiera e impulso a la economía popular, comunitaria, y solidaria; des escalando el modelo extractivista.

Ordenamiento territorial alrededor del agua y gobernanza para la resolución de conflictos territoriales, sociales, productivos, ambientales, y la adaptación climática.

Los Proyectos ambientales priorizados en el diálogo regional vinculante, fueron:

Restauración de la Cuenca Alta del Río Magdalena y el Macizo Colombiano.

Desarrollo de proyectos para la gestión integral y el ordenamiento alrededor del río Magdalena para combatir los efectos del cambio climático en las poblaciones aledañas.

Territorios Turísticos de Paz.

Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad (forestal, turismo y bioeconomía).

Implementación de acciones para reducir la deforestación, proteger la biodiversidad el recurso hídrico y mejorar las condiciones de vida de las familias asociadas a las áreas protegidas de la cuenca del río alto Magdalena, Macizo Colombiano y departamento del Huila.

Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales del municipio de Neiva.

1.5. Compromisos y obligaciones ambientales del país que involucran la gestión de la corporación

1.5.1. Objetivos de Desarrollo sostenible – ODS

En el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas, adoptó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales buscan responder a los problemas ambientales y del cambio climático, la equidad e igualdad de género, la calidad de la salud, la erradicación de la pobreza y la búsqueda de la paz.

Ese mismo año, se realizó el Acuerdo de París (Conferencia sobre el Cambio Climático COP21) y se emitió el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, (Japón, marzo, 2015).

En este contexto internacional, Colombia emitió el Decreto 280 de 2015 (DNP), mediante el cual crea la Comisión Interinstitucional de alto nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la agenda de desarrollo post 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, y aprobó el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES 3918 de 2018 “Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia”.

El CONPES 3918, presenta la línea base de los 17 ODS a 2015 y traza la ruta de metas para los años 2018 y 2030. Dentro del conjunto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, se puede evidenciar que varios de ellos tienen relación directa con las funciones misionales de la Corporación, como: el fin de la pobreza, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acción por el clima, vida de ecosistemas terrestres, justicia e instituciones sólidas, y alianza para lograr los objetivos. Con el fin de articular los instrumentos de planificación, así como la

ejecución de acciones entre los diferentes actores; en la siguiente Tabla 27 se relacionan las metas e indicadores de los anteriores ODS.

Tabla 27. Indicadores y metas 2030 de Colombia, respecto de los ODS

ODS	INDICADOR NACIONAL	LÍNEA BASE (2015)	META A 2030
 2 HAMBRE CERO	Tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años (por cada 100.000 niños y niñas menores de 5 años)	6,8	5,0
 3 SALUD Y BIENESTAR	Tasa de mortalidad materna (por cada 100.000 nacidos vivos)	53,7	32,0
 5 IGUALDAD DE GÉNERO	Porcentaje de mujeres en cargos directivos del Estado colombiano (%)	43,5	50,0
 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	Acceso a agua potable adecuados (%)	91,8	100,0
 7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	Cobertura de energía eléctrica (% de viviendas)	96,9 % (13.568.357 usuarios)	100,0
 8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	Tasa de formalidad laboral (% de la población ocupada)	50,8	60,0
 9 INDUSTRIA INNOVACIONAL E INFRAESTRUCTURA	Hogares con acceso a internet (%)	41,8	100,0
 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	Hogares urbanos con déficit cuantitativo de vivienda (%)	6,7	2,7
 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos (%)	8,6	17,9
 13 ACCIÓN POR EL CLIMA	Reducción de emisiones totales de gases efecto invernadero (%)	0,0	20,0
 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	Miles de hectáreas de áreas protegidas	23.617 ha	30.620 ha

En el caso del ODS 17 Alianzas para Lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, es necesario contar con un esquema de seguimiento de todos los recursos, públicos y privados, nacionales e internacionales, que contribuyan al logro de las metas propuestas.

De acuerdo con el informe anual de avance en la implementación de los ODS en Colombia (2022), respecto a la meta 2030, los ODS con mayor porcentaje de avance en su implementación son los ODS 17 Alianzas para desarrollo, ODS 14 Vida submarina y ODS 12 Producción y consumo sostenible. Por su lado, los ODS 1 Fin de la pobreza, ODS 2 Hambre cero, y ODS 7 Energía asequible y no contaminante, son los que presentan mayor rezago en las metas propuestas.

1.5.2. Documentos CONPES que señalan obligaciones ambientales para el Minambiente y/o el sector ambiental

En la Tabla 28, se relacionan las políticas de orden nacional, que tienen que ver con el modelo de desarrollo sostenible que se ha definido en Colombia, por cuanto las autoridades ambientales tienen mucho que aportar con miras a que la reforma rural integral se realice en armonía con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, además porque se señalan compromisos en materia de restauración de áreas que han sido afectadas por la producción de cultivos ilícitos, la implementación de proyectos de protección ambiental y productivos ambientalmente sostenibles, y las opciones de generación de ingresos e incentivos para las comunidades que colindan o viven en áreas de manejo ambiental especial, de acuerdo con las restricciones ambientales y la aptitud del suelo.

Tabla 28. Documentos CONPES y políticas ambientales

TEMA	DOCUMENTO
GENERAL	CONPES 3762 de 2013: Lineamientos de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos – pines
	CONPES 3870 de 2016: Programa nacional para la formulación y actualización de los planes de ordenamiento territorial: POT modernos
	CONPES 3859 de 2016 Política para la adopción y puesta en marcha de un catastro multipropósito rural – urbano
	CONPES 3918 de 2018: Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia
	Plan marco de implementación acuerdo final, gobierno de Colombia, 2019
AGUA	CONPES 3810 de 2014, Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural
	Política para la gestión integral del recurso hídrico, 2010
AIRE	CONPES 3943 de 2018, Política para el mejoramiento de la calidad del aire
SUELO	CONPES 3926 de 2018, Política de adecuación de tierras 2018-2038
	Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS), MADS, Universidad Nacional de Colombia, 2013
	CONPES 3859 de 2016: Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural y urbano.
BOSQUES	Plan nacional de desarrollo forestal, PNDF, 2000
	CONPES 4021 Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques
	Plan nacional de restauración (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015
BIODIVERSIDAD	CONPES 3680 de 2010: Lineamientos para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas

TEMA	DOCUMENTO
	CONPES 4050 Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP-
	Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE), 2012
	CONPES 3886 de 2017: Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz
	CONPES 3915 de 2018: Lineamientos de política y estrategias para el desarrollo regional sostenible del macizo colombiano
	Política nacional para humedales interiores de Colombia, 2001
PRODUCCIÓN MAS LIMPIA	CONPES 3868 de 2016 Política de gestión del riesgo de uso de sustancias químicas
MEDIO AMBIENTE URBANO	Política de gestión ambiental urbana, 2008
	CONPES 3718 de 2012: Política nacional de espacio público
	CONPES 3819 de 2014: Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia
	CONPES 3874 de 2016: Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos
	CONPES 3919 de 2018 Política Nacional de Edificaciones Sostenibles
NEGOCIOS VERDES	Política nacional de producción y consumo sostenible – hacia una cultura de consumo sostenible y transformación productiva, MAVDT, 2010
	CONPES 3850 de 2015: Fondo Colombia en paz.
	CONPES 3931 de 2018: Política nacional para la reincorporación social y económica de exintegrantes de las FARC-EP
	CONPES 3934 de 2018: Política de crecimiento verde
CAMBIO CLIMÁTICO	CONPES 3242 de 2003: Estrategia Institucional para la venta de servicios ambientales de mitigación de cambio climático
	CONPES 3700 de 2011: Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia
	Política nacional de cambio climático, 2017
	CONPES 4058 Política pública para reducir las condiciones de riesgo de desastres y adaptarse a los fenómenos de variabilidad climática
	Política nacional para la gestión del riesgo de desastres, Ley 1523 de 2012
	Plan nacional para la gestión del riesgo de desastres, 2015

1.5.3. Planes de Mejoramiento de la Contraloría General de la República -CGR

Frente a los compromisos adquiridos con la Contraloría General de la República, en virtud de las auditorías realizadas a la entidad, se han establecido los compromisos enunciados en la siguiente tabla:

Tabla 29 Plan de mejoramiento de la CGR

REF	Enunciado	Situación inicial (Si) PAC2024-2027	Acciones Planeadas	Meta Periodo Gobierno
HA1	EQUIPO CIENTÍFICO: La cuenta de equipo científico presenta subestimación del saldo a 31 de diciembre de las vigencias 2020 por \$396.741.439; 2021 por \$933.976.893 y 2022 por \$970.895.168, en razón a que en el módulo de inventarios los bienes de este grupo presentan mayor valor al registrado en la cuenta por estos periodos	Deficientes controles frente al registro y manejo de la información y a la falta de conciliación entre el área de Contabilidad y Almacén	Realizar Control en el registro y manejo de la información del Equipo Científico	31/07/24
HA2	Bienes Muebles en Bodega: Se encontraron bienes que no están en uso en la bodega de almacén que figuran registrados en la cuenta 1660 - Equipo Científico, subestimando la cuenta de Bienes muebles en bodega.	Deficientes controles frente al registro y manejo de la información, y a la falta de conciliación entre el área de Contabilidad y Almacén.	Realizar Control en el registro y manejo de la información de Bienes Muebles en Bodega	31/07/24
HA3	Depreciación Propiedad, Planta y Equipo: La cuenta Depreciación Acumulada a 31 de diciembre de las vigencias 2020, 2021 y 2022, presenta incertidumbre por estimación, en razón a que no se tiene soporte de los factores tenidos en cuenta para la determinación de la vida útil - años de los activos.	Debilidades de control interno, frente a definición de políticas contables y en el caso específico, por falta de aplicación de una metodología apropiada para determinar los años de vida útil de los bienes clasificados como propiedades, planta y equipo, que estén acordes con las condiciones de cada tipo de activo y que resulte en una medición específica para la Corporación.	Determinar los factores y directrices para la escogencia del rango de vida útil de la propiedad planta y equipo.	28/02/24
HA4 (D)	Actualización Provisión Demandas y Litigios: La entidad no actualiza la provisión contable de los procesos judiciales con la información nueva que se reporta en las sentencias con fallo de primera instancia en contra de la entidad, de igual forma no se reporta y/o actualiza dicha información en el sistema e-KOGUI.	Deficiencias de control y gestión administrativa de la Oficina Jurídica y de Contabilidad.	Definición de metodología para la provisión contable del pasivo contingente	31/07/24

REF	Enunciado	Situación inicial (Si) PAC2024-2027	Acciones Planeadas	Meta Periodo Gobierno
HA6	Recaudos por clasificar: Sobreestimación de las cuentas por cobrar y la cuenta del pasivo – Recursos a Favor de Terceros, representado en consignaciones realizadas a la Corporación por terceros sin identificar	Falta de conciliación de los valores recaudados, entre tesorería, cartera y contabilidad.	1. Revelar el detalle de la subcuenta otros en las Notas a los Estados Financieros. 2. Depuración mediante Comité Contable. 3. Generar estrategias de divulgación para lograr identificar las consignaciones bancarias	30/06/24
HA32018	Se presentan errores en las conciliaciones bancarias de la vigencia 2018, además en la cuenta corriente No. 3010000271 del BBVA donde se manejan los recursos de los Convenios Interadministrativos, suscritos en el 2017 por la CAM para construcción de hornillas, no han sido ejecutados, solo tiene movimientos por consignaciones o depósitos, desde el 20-03-2018	Las anteriores situaciones que se presentan por deficiencias de control interno contable y por debilidad en los mecanismos de control aplicados a los diferentes procedimientos contables.	1. Depuración mediante Comité Contable. 2. Generar estrategias de divulgación para lograr identificar las consignaciones bancarias	30/06/24
HA7 (D)	Rendimientos Financieros en Presupuesto de Ingresos: Se presenta subestimación de los ingresos presupuestales por concepto de rendimientos financieros, dado que la entidad no incorpora dichos recursos en la vigencia donde se reciben, sino en la vigencia siguiente a la cual se generan estos rendimientos.	Deficiencias de control interno y falta de conciliación entre el área de tesorería y presupuesto, para la debida adición de los recursos por rendimientos financieros.	Realizar control en el registro de los rendimientos financieros	31/07/24
HA8	Constitución de Cuentas por pagar en rezago presupuestal 2021: Se identifica cuenta por pagar a Finagro, constituida en el acto administrativo de la vigencia 2021 en el rezago presupuestal, que no corresponde a una cuenta por pagar presupuestal.	Falta de conciliación entre el área presupuestal y contable, para la constitución de las cuentas por pagar, y falta de gestión del área financiera para el debido pago de este pasivo	No incluir otros acreedores en la constitución de las cuentas por pagar	28/02/24

REF	Enunciado	Situación inicial (Si) PAC2024-2027	Acciones Planeadas	Meta Periodo Gobierno
HA9	En la ejecución presupuestal del gasto de la Corporación en las vigencias 2020 y 2021, se presenta un alto porcentaje en reservas presupuestales que afecta la oportuna ejecución del presupuesto dentro de la vigencia fiscal y los planes y programas de la entidad, ocasionando que la contabilización del gasto en la vigencia 2022 afectara negativamente los resultados del ejercicio	Deficiencias de planeación, gestión, control y seguimiento en la oficina de Presupuesto y Planeación	Ejecución oportuna del plan operativo anual de inversiones POAI, conforme al plan anual de adquisiciones PAA, teniendo en cuenta la formulación del plan de acción institucional en el primer semestre del año	31/12/24
H15D42 018	El presupuesto para 2018, \$42.044.824.242 con compromisos por \$39.278.243.078 y Obligaciones por \$23.203.430.093, donde el 40.9% fue para Reservas Presupuestales 16.074.812.984. Las reservas constituidas a 31/12/2018 para Gastos de Funcionamiento 378.252.890, superando el 2% de los gastos de funcionamiento de 2017, que ascendían a \$167.616.392, en un 126%, que equivale a \$210.636.498	Lo anterior, obedece a deficiencias de gestión en la planificación y ejecución de los recursos	Ejecución oportuna del plan operativo anual de inversiones POAI, conforme al plan anual de adquisiciones PAA, teniendo en cuenta la formulación del plan de acción institucional en el primer semestre del año	31/12/24
HA10	Registro Edificaciones: Registro por \$100.041.996 del módulo de Gestión de Inventarios que corresponde a Acueducto y Canalización perteneciente a la cuenta 1645 - Plantas Ductos y Túneles, pero en los estados financieros a 31/12/22, se encuentran registrados en la cuenta 1640 - Edificaciones. Registros de manera global por \$267.000.059 correspondiente a obras en las estaciones.	Falta de conciliación entre el módulo de Gestión de Recursos Físicos y el Estado de Situación Financiera.	Análisis a los saldos registrados en los módulos de Almacén y Contabilidad	28/02/24

REF	Enunciado	Situación inicial (Si) PAC2024-2027	Acciones Planeadas	Meta Periodo Gobierno
HA 12	Equipo de laboratorio sin identificación de inventario, no contabilizado en cada grupo de la cuenta Propiedad Planta y Equipo. Igualmente se encontraron elementos sin responsable de su custodia.	Deficiente control en el registro y manejo de la información del módulo Gestión de Inventarios.	Realizar Control en el registro y manejo de la información de la propiedad planta y equipo de la corporación	31/12/24
HA 13 (D)	Revelaciones en Notas a los Estados Financieros: Inconsistencias y deficiencias en la revelación y presentación de las notas a los estados financieros	Debilidades de control interno frente a la realización de las notas a los Estados Financieros y a la información que debe revelarse de acuerdo con las normas de revelación que hacen parte del Marco Normativo para Entidades de Gobierno	Realizar las Notas a los Estados Financieros de acuerdo con las Políticas Contables	28/02/23
HA 15 (D)	Dentro del trámite de los procesos sancionatorios ambientales, se verifica el incumplimiento de los términos legales para el inicio del proceso, al igual que la formulación de cargos y resolución que exime o sanciona, son citadas para su notificación por fuera de los términos contemplados en la Ley	Deficiencias de control interno, relacionado con el trámite de los procesos sancionatorios ambientales en la Dirección Territorial Norte	Control y seguimiento a los términos procesales de los procedimientos administrativos sancionatorios ambientales	30/09/24
HA 17 (D)	La CAM no está dando cumplimiento con las metas de ahorro energético conforme a lo establecido en la Ley 1955 de 2019.	Deficiencias de control y seguimiento en la oficina de planeación, en las actividades que fomenten y perfilen el uso adecuado y ahorro de energía	Control y seguimiento al uso adecuado y ahorro de energía	30/09/24
HPAF4	Información suministrada para la ejecución de la auditoría. (PASF): la entidad manifiesta que cometió error en el suministro de la información. Lo anterior implica que se configuró la muestra de auditoría con información que no atiende a criterios de calidad y veracidad frente a la solicitud realizada por la CGR, lo cual genera limitaciones en el alcance de la auditoría.	Deficiencias de seguimiento y control institucional en el suministro de información contractual, la cual conforme lo expuesto por la entidad no es completa y fidedigna y esta se constituyó en la base para configurar la muestra de la auditoría, objeto de verificación en el proceso de vigilancia fiscal desarrollado.	Realizar seguimiento mensual al suministro de información contractual que permita conciliar en la matriz de seguimiento la contratación con la inversión	31/01/24

REF	Enunciado	Situación inicial (Si) PAC2024-2027	Acciones Planeadas	Meta Periodo Gobierno
HA05 2021	C.08. AP sin demarcación ni señalización PNR Miraflores, Páramo de Las Oseras, Siberia Ceibas, El Dorado, Serranía de Minas y Corredor Biológico Guacharos Puracé, así como en los DRMI La Tatacoa, Serranía de Minas, Cerro Banderas Ojo Blanco y Serranía de Peñas Blancas	Debilidades en el cumplimiento de las funciones de administración y manejo asignadas Parques Nacionales Naturales de Colombia y Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo sostenible, para garantizar una administración efectiva de las AP	Demarcación y amojonamiento de AP	30/06/24
HA2	Falta de oportunidad en la solicitud y reiteración de presentación de información que debe remitir la empresa titular del proyecto, específicamente sobre la tasación y plan de inversión de 1%	Falta de gestión oportuna en el seguimiento por parte de la Corporación a la obligación establecida mediante oficio radicado 2023-S del 17 de agosto de 2023, referente al artículo 111 de la Ley 99 de 1993, relacionada con el término de un mes para la presentación de la propuesta técnica y económica por parte de la empresa EMGESA-ENEL	Dar continuidad al procedimiento sancionatorio ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009	28/02/25
HA3 (D2)	Falta de oportunidad en el seguimiento al permiso de vertimiento otorgado para el funcionamiento de la PTAR La Jagua, así como falta de consideraciones específicas del cuerpo receptor y su carácter intermitente	Deficiencias en el cumplimiento de la función de seguimiento ambiental, por parte de la CAM como principal Autoridad Ambiental, al permiso de vertimiento otorgado para la operación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la PTAR mediante lagunas de oxidación del Centro Poblado La Jagua	1. Fortalecimiento del mecanismo de seguimiento a los permisos de vertimientos autorizados por la CAM al proyecto El Quimbo. 2. Seguimiento al cumplimiento de los límites máximos permisibles de la norma de vertimiento vigente	31/12/24
HA4 (OI)	Falta de coordinación, integración y colaboración de la CAM y los municipios, para minimizar los impactos ambientales que se generan a la Quebrada Garzón por vertimientos y disposición de residuos sólidos los cuales afectan la calidad del agua del embalse	Incumplimiento de la función de seguimiento ambiental, por parte de la CAM, como máxima autoridad ambiental, en cuanto al seguimiento y control del vertimiento	Articulación con el municipio de Garzón, empresas públicas EMPUGAR, INTERASEO, comunidad, entre otras y CAM; para realizar jornadas de recolección de residuos	31/12/24
HA7 (OI)	Falta de coordinación, integración y colaboración de la CAM y los municipios, para minimizar los	Deficiencias en el control a la ocupación de la zona de inundación por parte de las autoridades competentes	Coordinación, integración y colaboración con las	31/03/24

REF	Enunciado	Situación inicial (Si) PAC2024-2027	Acciones Planeadas	Meta Periodo Gobierno
	impactos ambientales que se generan a la Quebrada Garzón por vertimientos y disposición de residuos sólidos los cuales afectan la calidad del agua del embalse		autoridades competentes	
HA 8 (D5)	Incumplimiento de términos procesales en los procesos sancionatorios ambientales que adelanta la Corporación	Lo expuesto anteriormente obedece a deficiencias en la evolución y seguimiento de los procesos administrativos sancionatorios, lo que deriva en el incumplimiento el término establecido en el artículo 49 de la Ley 1437 de 2011.	Contar un mecanismo de control para las etapas procesales de los sancionatorios del proyecto El Quimbo	31/12/24
HA 11	Falta de articulación interinstitucional en relación con las compensaciones forestales establecidas en la licencia ambiental, sustracciones de reserva y demás permisos relacionados con el proyecto hidroeléctrico	Ausencia de coordinación efectiva entre las entidades para garantizar el cumplimiento del Plan de Restauración en su Fase 2. Asimismo, debilidades para dar respuesta a la complejidad de la estructura y funcionalidad del ecosistema a restaurar, respecto a la recuperación de bienes y servicios ambientales derivados del recurso natural afectado	Gestionar convocatoria institucional ANLA, MADS, CAM para el desarrollo de jornada técnica de socialización del estado avance de la implementación y efectividad del Plan de Restauración BST	31/03/24

1.6. Metodología en el proceso de construcción participativa del Plan

Bajo la metodología “Café del mundo” desarrollada en el 2005 por dos consultores: Juanita Brown y David Isaacs, se desarrollaron los talleres regionales, donde los asistentes se organizaron en cinco mesas de trabajo. Cada mesa tenía un tema específico de acuerdo con las líneas de acción identificadas dentro del Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2024- 2035, ahí se retomaron las problemáticas que habían sido socializadas previamente en la plenaria y los asistentes dieron sus aportes de acuerdo con el tema.

A continuación, se enumeran las mesas establecidas:

- Mesa 1: Desarrollo sectorial sostenible.
- Mesa 2: Biodiversidad y servicios ecosistémicos.
- Mesa 3: Gestión integral del recurso hídrico

- Mesa 4: Ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo y cambio climático.
- Mesa 5: Fortalecimiento institucional y educación ambiental.

En las diferentes mesas, se ubicaron actores al azar de todos los sectores. La rotación en cada mesa se llevó a cabo cada 20 minutos. Las mesas de trabajo estuvieron conformadas por un moderador encargado de fomentar la participación de todas las personas y un relator encargado de tomar nota escrita de las propuestas, aportes, opiniones y/o comentarios de los asistentes.

Una vez se terminó la rotación por todas las mesas, se estableció la plenaria y se socializaron las conclusiones de la jornada por cada mesa.

1.6.1. Despliegue territorial

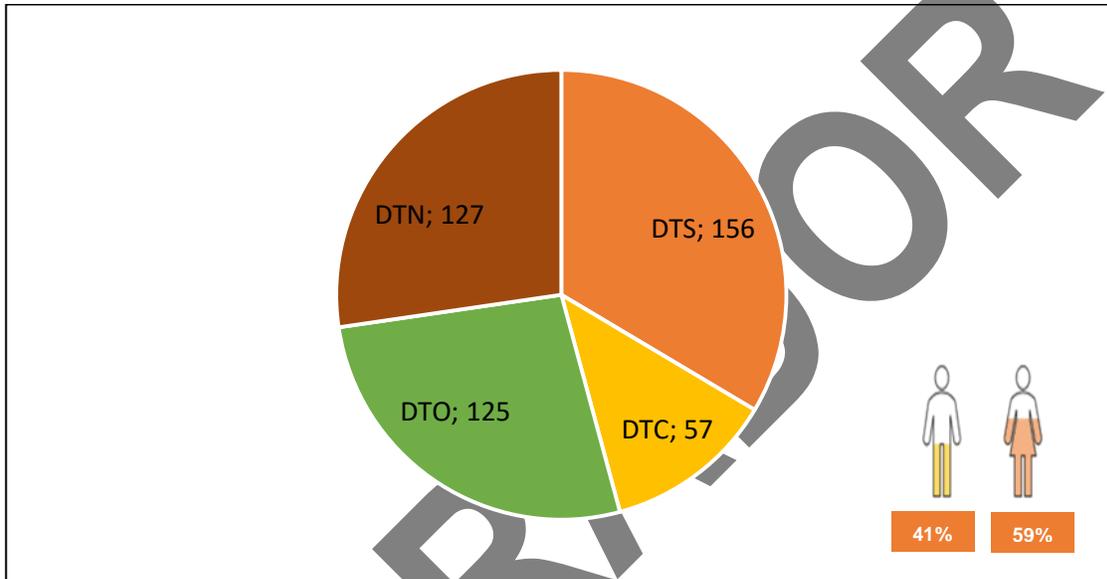
Para la realización de la convocatoria de los talleres regionales, se consolidaron las bases de datos de: Cámara de comercio, Oficina Desarrollo sostenible, Gobernación, y bases de datos disponibles en la Corporación. Con base en esa información, se elaboró el mapa de actores. Se realizó el envío de oficios de invitación, se publicaron banner en página WEB, se habilitó un formulario de encuesta, se publicó banner en redes sociales oficiales de la Corporación, se envió mensajes de difusión por WhatsApp y llamadas telefónicas.

Registro fotográfico: Banner publicados en página WEB, redes sociales y difundido por WhatsApp.



En el desarrollo de los talleres, se contó con la participación de los diferentes actores involucrados con el medio ambiente y el desarrollo regional del departamento, en total se realizaron cuatro talleres, con diferentes sectores públicos y privados, organizaciones no gubernamentales, comunidad en general y entes de control, durante los días 12,13,14 y 15 de marzo de 2024, contando con una participación de 465 asistentes, distribuidos de la siguiente manera:

Gráfico 6 Participantes de los talleres



DTN: Dirección Territorial Norte, DTS: Dirección Territorial Sur, DTO: Dirección Territorial Occidente, DTC: Dirección Territorial Centro

Registro fotográfico: Talleres Regionales Pitalito, La Plata, Garzón y Neiva – Huila.





Cada uno de los talleres, contó con un despliegue institucional importante, donde se pudo evidenciar la disposición y compromiso de los funcionarios de la Subdirección de Planeación y Ordenamiento Territorial que asumieron el reto de la formulación del este instrumento de planificación, adicionalmente, en cada sede territorial, se contó con el apoyo de los funcionarios quienes apoyaron la convocatoria y lideraron el rol de moderador en cada una de sus territoriales.

Los talleres iniciaron con la introducción general, los problemas y/o potencialidades encontradas en el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR y las líneas de acción propuestas, la realización de las mesas de trabajo y por último la plenaria con las conclusiones de cada ejercicio.

Registro fotográfico: Cartelera – mesa de gestión integral del recurso hídrico; Neiva – Huila.



Los sectores que participaron de los talleres regionales se describen a continuación:

- Organizaciones sociales: Organización Articuladora de Reservas Naturales de la Sociedad Civil Serankwa, Fundación vida al Río, Grupo Ecológico Reverdecer Laboyano, Fundación Cerca Viva, Asociación de Campesinos de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Santa María-Huila, Grupos de monitoreo comunitario del departamento del Huila, Red Nacional de Jóvenes de Ambiente.
- Instituciones: Biorgánicos del Sur del Huila, Parques Naturales Nacionales de Colombia, Agencia Nacional de Tierras, Alcaldías municipales, Conservación Internacional Colombia, ONF Andina, Juntas Administradoras de Acueducto, Batallón de Artillería No. 9 Tenerife, Empresas Públicas municipales, Juntas de Acción Comunal (rurales-urbanas), Cuerpo de bomberos voluntarios.
- Academia: Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, Universidad Surcolombiana, Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Corporación Universitaria del Huila-CORHUILA, Instituciones Educativas urbanas y rurales.
- Sectores productivos: Asociación de Productores Agrícolas de Timaná, CACAHUARTE, Asociación de productores apícolas del departamento del Huila, Asociación Ganadera Surcolombiana para el Desarrollo Sostenible, Asociación de mujeres cafeteras, Federación Nacional de Cacaoteros, Comité de ganaderos, Cooperativa integral de apicultores del Huila, Corporación de Servicios Integrales Las Ceibas, Fondo Acción, Fundación para el Desarrollo Cafetero y Agropecuario-FUNDECAFÉ, Maseq Proyectos e Ingeniería.
- Comunidades indígenas: Comunidad lamuus çxhab luuçx – Suaza, Resguardo Indígena Dujos Tamaz Paez Paniquita, Comunidad indígena Pijao-Santa María.
- Comunidades negras afrocolombianas raizales y palenqueros, Pitalito, La Plata.

Dentro de las conclusiones generales por cada mesa, se lograron identificar aspectos importantes para tener en cuenta en la estructuración de las acciones, como lo son:

- Desarrollo sectorial sostenible.
 - Fortalecimiento de los negocios verdes: Turismo de naturaleza.
 - Sistemas de aprovechamiento de residuos orgánicos y subproductos procedentes de actividades agropecuarias.
 - Uso de tecnologías limpias-renovables para reducción de impactos ambientales.
 - Modelos de producción basados en economía circular: Sector agropecuario.
 - Fortalecimiento de comités por sectores productivos.

- Consolidación del sector apícola: Especies nativas.
- Pago por Servicios Ambientales.
- Bonos de Carbono.
- Hornillas ecoeficientes.

- Biodiversidad y servicios ecosistémicos.
 - Caracterización de flora y fauna con enfoque investigativo de la biodiversidad de forma integral.
 - Monitoreo forestal planificado.
 - Fortalecer actividades en humedales como ecosistemas estratégicos.
 - Manejo de presencia con especies domesticas e invasoras.
 - Implementación de proyectos locales de biodiversidad.
 - Infraestructura para el paso de fauna en vías nacionales.
 - Viverismo comunitario.
 - Soluciones basadas a la naturaleza.

- Gestión integral del recurso hídrico.
 - Reforestación de cuencas y microcuencas prioritarias: Especies nativas.
 - Sistema de ordenamiento alrededor del agua.
 - Adquisición y blindaje de áreas naturales protectoras de fuentes hídricas.
 - POMCAS operativos.
 - PTAR.
 - Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.
 - Operativizar-fortalecer consejos de cuenca.

- Ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo y cambio climático.
 - Agricultura climáticamente inteligente: Adaptación.
 - Predios para la productividad económica de las comunidades negras afrocolombianas raizales y palenqueros.
 - Otras Medidas Efectivas de Conservación.
 - Actualización del plan departamento de cambio climático.
 - Instituciones de gestión del riesgo y el manejo de emergencias fortalecidas.
 - POT concertados con comunidades.
 - Reforestación urbana.

- Fortalecimiento institucional y educación ambiental.

- Educación ambiental planificada, integral e inclusiva (indígenas).
Escuelas ambientales.
- Fortalecimiento de la presencia institucional en el territorio.
- Divulgación de información actualizada.
- Visibilizar el Macizo Colombiano.
- Articulación efectiva y eficaz con ONG, CAR's, universidades, grupos asociativos, entre otros.
- PRAES, CIDEA y PROCEDAS funcionales, operativos y consolidados

La memoria de las actividades participativas se presenta en el ANEXO 1 "Relatoría Proceso Participativo", donde igualmente se condensan los resultados consolidados de los aportes obtenidos en los diferentes talleres.

BORRADOR

2. SINTESIS AMBIENTAL

2.1. Metodología

La “Guía de Formulación del PAC 2024 – 2027”, establece que la “Síntesis Ambiental”, contiene la priorización de las problemáticas ambientales de la jurisdicción – descritos y analizados en el PGAR vigente – además de su localización geográfica y la respuesta desde la institucionalidad y los esquemas de gobernanza ambiental existentes.

En términos generales, la “Síntesis Ambiental” así definida, contiene los siguientes elementos y características particulares:

- Es la concreción del diagnóstico del PGAR, en términos de los problemas y potencialidades ambientales del territorio. Existen – en este contexto – dos (2) tipos de problemas:
 - Los “*problemas terminales*”, que corresponden a las situaciones críticas – actuales o potenciales en el territorio.
 - Los “*problemas intermedios*”, relacionados con la debilidad institucional, en términos de la planeación, la gestión y/o la administración; o con las limitaciones en conocimientos, ingresos y tecnologías.
- Se distinguen – en este contexto – dos (2) escenarios de planeación:
 - *La planeación preventiva*. Que atiende los problemas, una vez se detectan indicios de estos o potencialidades de ocurrencia.
 - *La planeación reactiva*. Que responde de manera urgente y directa a los problemas que se están presentando, con diferentes niveles de criticidad.
- Focaliza y especializa geográficamente dichos problemas, para determinar y establecer las acciones operativas, y los programas y proyectos del “Plan de Acción” de manera concreta y específica.
- Determina la respuesta institucional y el grado de articulación de los diferentes actores, para responder a las problemáticas definidas y a las oportunidades o potencialidades detectadas.
- La “síntesis ambiental” debe ser objeto un detallado ejercicio de socialización y validación de los diferentes actores, que, de acuerdo con un esquema efectivo de gobernanza, tienen su propia visión sobre la identificación, priorización y focalización de los problemas, conforme a sus propios valores, saberes y creencias.

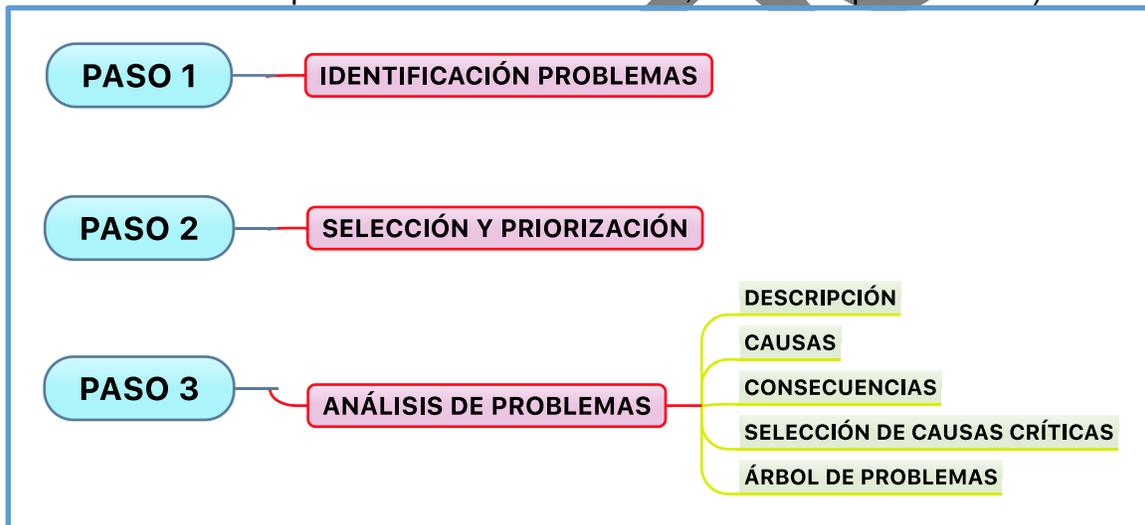
2.1.1. Marco procedimental

En primer lugar, en este punto, la “Síntesis Ambiental” debe considerar:

- El avance de las líneas estratégicas del PGAR, así como el avance de las actividades y metas conforme con la revisión de los últimos PAC (sin avance, avance intermedio, terminadas).
- El avance en la solución de las problemáticas ambientales identificadas en el PGAR.
- Los ejercicios de “Ordenamiento Ambiental del Territorio”, su aplicación y los proyectos, metas y actividades pendientes en los mismos.
- Los proyectos ambientales exitosos desarrollados en la jurisdicción, que por tal razón deben ser continuados.

Por otro lado, el MADS propone la metodología “Planeamiento Estratégico Situacional”, cuyas características pueden observarse de manera general en el Gráfico 7.

Gráfico 7 Método de “Planeación Estratégica Situacional” (tomado de la “Guía para la formulación del PAC, elaborada por el MADS).



2.1.2. Identificación de problemas específicos

Para la identificación del problema, el MADS – en su guía metodológica – establece:

- Considerar las visiones de los diferentes actores, en términos de su visión, su propósito, las áreas de localización, sus saberes y conocimientos, sus intereses, y sus motivaciones.
- A pesar de lo anterior, deben concretarse de manera definida y precisa, los problemas identificados.
- Siempre debe haber una solución para los problemas. Nunca deben cerrarse las oportunidades de solución, ni las propuestas de alternativas.

En este sentido y en el tema de identificación de los problemas, el MADS propone estructurar la siguiente matriz (ver Gráfico 8).

Gráfico 8 Matriz de identificación de problemas.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS					
	TENDENCIA	LOCALIZACIÓN	RESPONSABLES	FACTORES QUE AFECTAN GOBERNABILIDAD	GRADO DE GOBERNABILIDAD
PROBLEMA 1					
PROBLEMA 2					

2.1.3. Selección y priorización de problemas

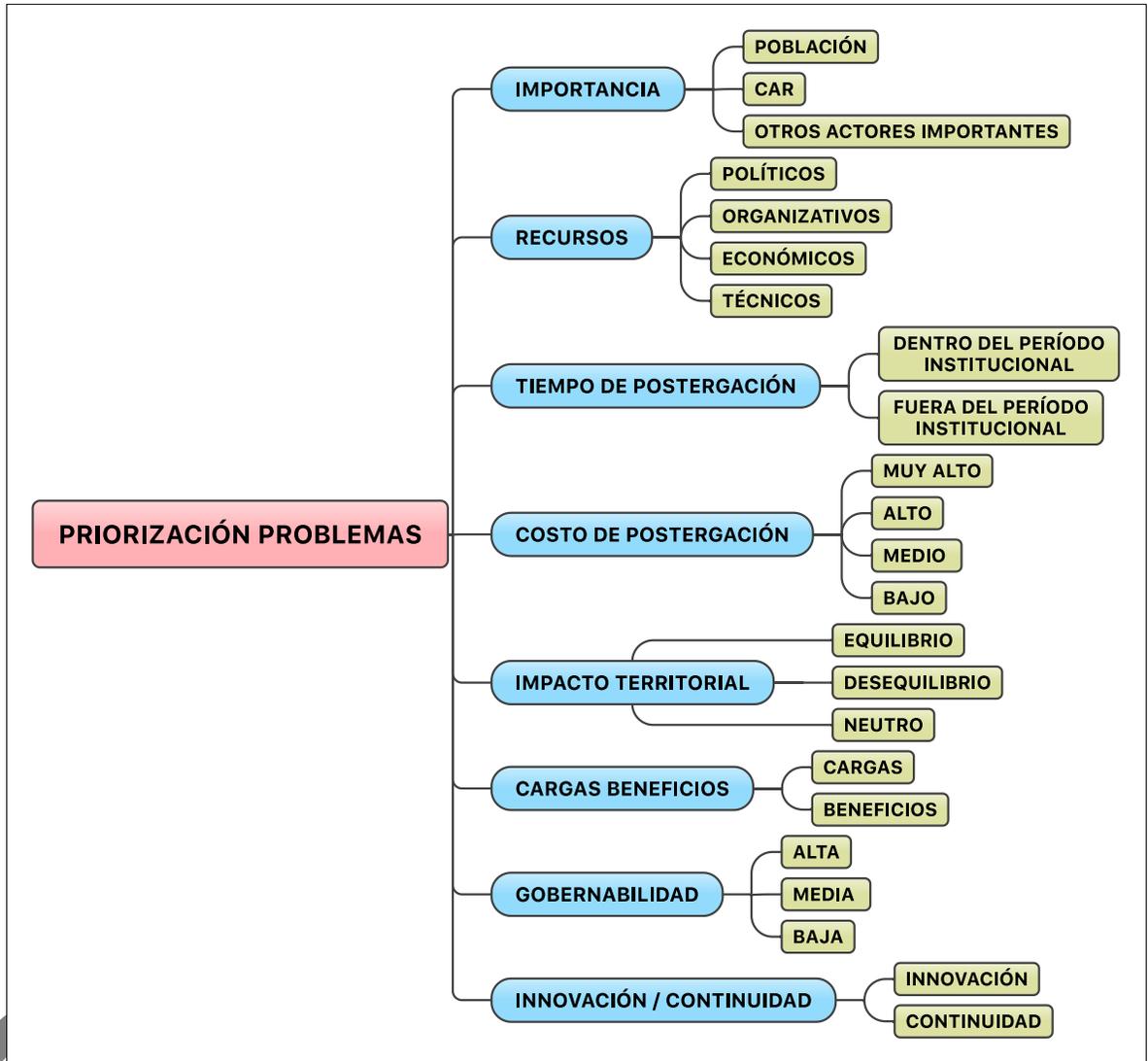
Una vez identificados los problemas y dadas las limitaciones de recursos técnicos y financieros, se hace necesario priorizar y focalizar los problemas. Existen “problemas activos” que vienen desde atrás y continúan en este “Plan de Acción” y “problemas inactivos”, o nuevos problemas que han surgido recientemente y que han de considerarse en este ejercicio de planificación.

Para la selección y priorización de los problemas, el MADS recomienda tener en cuenta los siguientes factores:

1. Importancia del problema para el actor del plan u otros actores significativos.
2. Importancia del problema según la población afectada
3. Recursos requeridos.
4. Costo de postergación.
5. Tiempo de maduración de los resultados, dentro del “Plan de Acción”.
6. Impactos ambientales y sociales
7. Gobernabilidad.
8. Innovación.
9. Relación de cargas y beneficios.

Los criterios para la selección de problemas pueden esquematizarse a nivel de matriz, como se muestra en el Gráfico 9

Gráfico 9 Selección y priorización de problemas



En el ANEXO 2 Matriz de selección de problemas, se muestra la selección y priorización de problemas definida y establecida por la CAM.

2.1.4. Análisis del problema

Dentro del análisis del problema, se incluyen los siguientes temas:

- a. Descripción del problema. Debe hacerse de manera clara, precisa y concreta. Sin evitar ambigüedades y con los descriptores apropiados. Si se concluye que, corrigiendo dichos descriptores, se soluciona el problema, puede decirse que el mismo está bien definido.

- b. Causas del problema. Las causas definen el origen del problema. Son la explicación de los descriptores. Es necesario precisar que pueden existir muchas causas interrelacionadas entre sí, y que un problema puede tener – a su vez – varias causas. Las causas bien definidas, permiten – a su vez – establecer de una manera sencilla las actividades para acometerlas y corregirlas. Por otro lado, es necesario tener en cuenta que para cada causa debe existir una consecuencia. Es importante definir la gobernabilidad de la Corporación frente a las causas.
- c. Selección de causas críticas. La definición de las causas críticas, permiten establecer dónde es preciso actuar, para que haya coincidencia con el objetivo. Deben tener un peso medio – alto en la solución de un problema, influir directamente en los descriptores y – más aún – tener un impacto significativo. Deben estar relacionadas con acciones concretas para su solución y tener una viabilidad política para su implementación.
- d. Consecuencias del problema. Es la medida de los impactos generados por el problema.

2.1.5. Árbol de problemas

El árbol de problemas es un esquema gráfico que define relaciones e interrelaciones entre problemas, causas indirectas, causas críticas y consecuencias. También permite visualizar la gobernabilidad que tiene la Corporación para la solución de problemas.

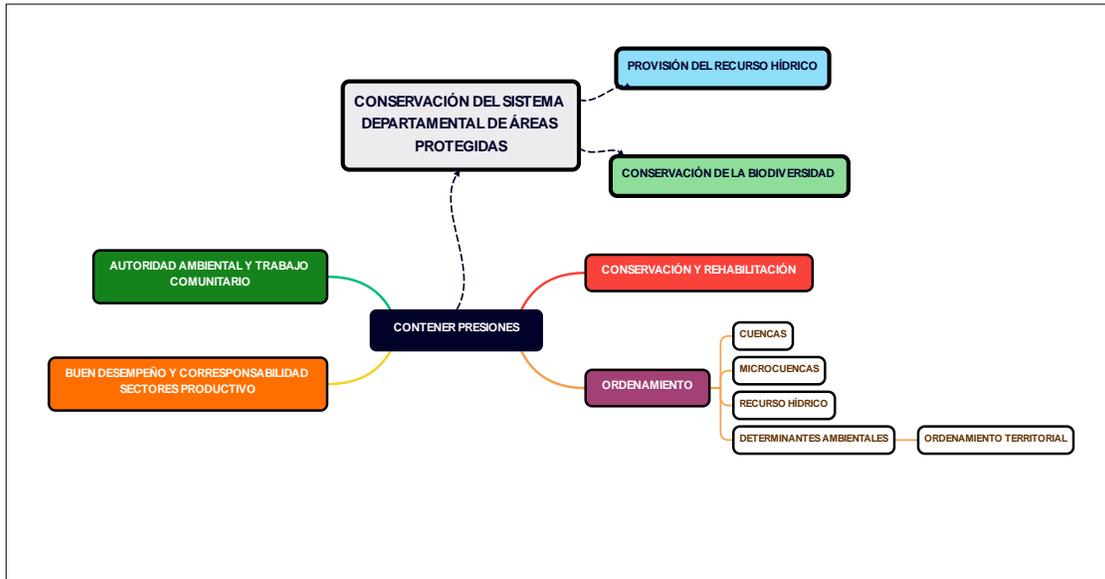
2.2. Síntesis ambiental Departamento del Huila

2.2.1. Visión y escenario ambiental a 2035

En concordancia con la metodología antes descrita – propuesta por el MADS – se hace necesario, inicialmente, recoger y analizar las premisas fundamentales del PGAR, que permiten establecer los problemas más importantes que a nivel ambiental existen en el departamento del Huila.

Inicialmente – en este orden de ideas – es necesario recordar el escenario deseado o la visión que a 2035 que definieron los diferentes actores que tienen que ver con la dimensión ambiental del desarrollo sostenible en el departamento del Huila (ver Gráfico 10).

Gráfico 10 Escenario y visión ambiental de 2035 en el departamento del Huila.



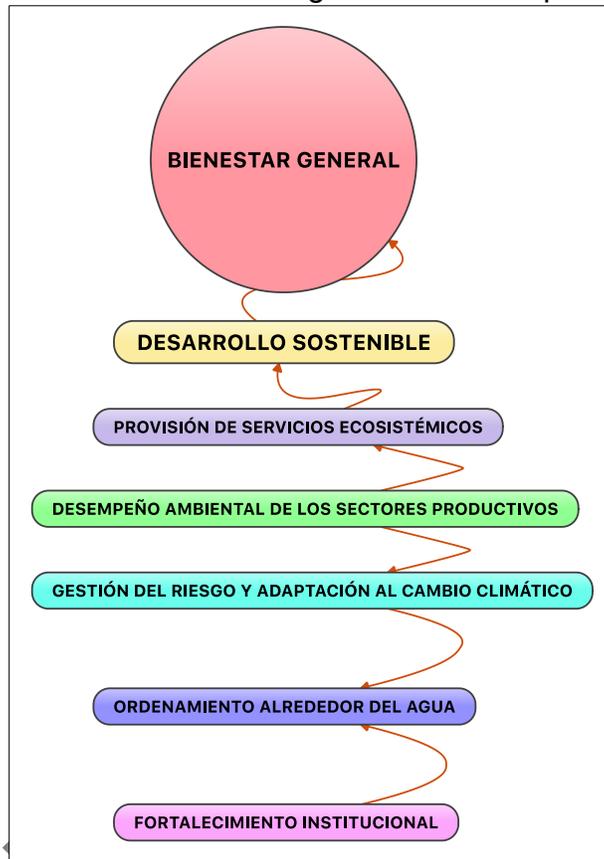
De dicha visión – establecida, como se dijo, de manera concertada por todos los actores – se pueden definir los siguientes elementos fundamentales:

1. La identificación, como elemento esencial ambiental a futuro, de la conservación del sistema de áreas protegidas del departamento del Huila (más del 30% del área), para garantizar – a futuro – la provisión de servicios ecosistémicos, en particular del agua y la biodiversidad.
2. El planteamiento de varias estrategias para lograrlo, esto es
 - a. El desarrollo de actividades de conservación y/o rehabilitación.
 - b. El ejercicio de la autoridad ambiental de manera más efectiva y eficaz.
 - c. El impulso de la gobernanza ambiental y el trabajo comunitario.
 - d. Y el logro de la corresponsabilidad y el buen desempeño ambiental de los sectores productivos.
3. El énfasis que se hace en los procesos de ordenamiento ambiental territorial, a nivel de diferentes unidades de planificación: cuencas y microcuencas; de los recursos naturales renovables y en particular del recurso hídrico y – a nivel territorial – de los entes municipales.

1. Planeación estratégica

Dicho escenario futuro, se logra y se materializa con la siguiente estrategia, en la cual se logran identificar con mayor claridad, los problemas ambientales más importantes del departamento del Huila.

Gráfico 11 Planeación estratégica a 2035 – departamento del Huila



2.3. Descripción y análisis de problemas principales – Causas y Efectos

Con base en lo anteriormente, pueden describirse y analizarse los siguientes problemas ambientales estratégicos (con sus causas y efectos asociados) en el departamento del Huila, que pueden afectar a futuro la provisión de servicios ecosistémicos:

1. La ausencia de corresponsabilidad y de buenas prácticas ambientales de los sectores productivos. Es decir, aún los sectores productivos del departamento no incluyen la variable ambiental – con mayor énfasis - dentro de sus procesos, ni internalizan los costos ambientales derivados de los mismos. En este sentido, es preciso demostrar que la consideración de las actividades y costos ambientales dentro de dichas actividades los hace no solamente más sostenibles y resilientes en el tiempo, sino más productivos y competitivos.

La estrategia de “crecimiento verde” (“producir conservando y conservar produciendo”), puede lograr mayor rentabilidad en los modelos de negocio de cada uno de los sectores, a mediano y a largo plazo.

2. La gran vulnerabilidad del departamento a los desastres naturales y la insuficiencia de la implementación de procesos de adaptación al cambio climático. El departamento del Huila y en particular algunos sectores, son altamente susceptibles muy especialmente a fenómenos de origen hidrometeorológico, como erosión superficial, inundaciones, deslizamientos y, flujos y avenidas torrenciales, así – como del lado opuesto, por ausencia de lluvias – a procesos de sequía y desertización de los suelos. También existen niveles importantes, en algunas zonas, de amenaza por ocurrencia de sismos (debido a la actividad cercana de algunas fallas geológicas y a la relativa proximidad de la zona de subducción del Pacífico); por caída de cenizas volcánicas (amenaza volcánica); y, por la ocurrencia de incendios forestales, especialmente en ecosistemas estratégicos.

A su vez, la ausencia o carencia en la implementación de políticas eficaces y acertadas de ordenamiento territorial y planificación urbana, han determinado altos niveles de vulnerabilidad física (un alto grado de exposición de los elementos propensos al daño), que ha – a su vez – se unen a procesos de vulnerabilidad social, económica, institucional, ambiental y aún fiscal, en este último caso porque ante un desastre, muchos recursos deben destinarse a atender las tragedias y a recuperar las zonas afectadas, así como a restablecer el tejido social, en detrimento de la inversión en otros programas y políticas públicas necesarias para el buen desarrollo de los municipios.

La coincidencia - en el espacio y en el tiempo – de altos niveles de amenaza y vulnerabilidad, se traduce en elevados niveles de riesgo por desastres naturales. A estos se unen la mayor recurrencia y severidad de los fenómenos de variabilidad climática (inviernos y veranos prolongados, con lluvias de gran intensidad o casi ausencia total de las mismas). En conclusión, Se hace necesario que el departamento, genere estrategias y acciones concretas de adaptación al cambio climático, que actualice el plan de acción de cambio climático y que adquiera mayor resiliencia ante la ocurrencia de fenómenos naturales y socio – naturales.

3. La necesidad de implementar modelos de ordenamiento ambiental del territorio que realmente garanticen que los determinantes ambientales sean – ante el desarrollo territorial – de mayor jerarquía y que privilegien la organización de los procesos ambientales, económicos y sociales, alrededor del recurso hídrico. Los procesos de ordenamiento ambiental – vigentes en la legislación ambiental – esto es los “Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCAS”, los “Planes de Manejo de Áreas Protegidas”, los “Planes de Manejo de Ecosistemas Estratégicos”, como

páramos y humedales, los “Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH”, necesitan ser unificados teóricamente alrededor – como lo establece el Plan Nacional de Desarrollo – PND – en un modelo, que unifique los determinantes ambientales, con privilegio del recurso hídrico, sobre la base de metas y objetivos de conservación comunes; con la conservación, recuperación y/o restablecimiento del ciclo hidrológico; y, finalmente, en aplicación de las líneas estratégicas de la “Política Nacional del Recurso Hídrico”, estos es cantidad (o relación oferta – demanda), calidad y riesgo, por desastres y/o por desabastecimiento, en el caso extremo.

El ejercicio de planificación indicado debe complementarse – en atención a las orientaciones técnicas del MADS – con dos aspectos a considerar:

- a. El conocimiento, que incluye, a su vez, los siguientes aspectos:
 - a. El manejo de la información, es decir, la consecución, organización y sistematización de toda la información relacionada con el recurso hídrico, con ayuda de las plataformas del IDEAM, como el SIRH. En conclusión, se requiere una información útil para la toma de decisiones.
 - b. La realización de estudios e investigaciones, en el caso de la CAM, con el gran reto de conocer a mayor profundidad los acuíferos del departamento, para – en este contexto – contar con los elementos suficientes para administrarlo de manera adecuada y eficiente. Es necesario precisar que, en este departamento, el recurso hídrico subterráneo se está convirtiendo en una alternativa muy importante, dada la alta vulnerabilidad del recurso hídrico superficial a fenómenos de variabilidad climáticos extremos (veranos extensos y sequía), y a alta presión de este, especialmente por los sectores productivos, la piscicultura y el café.
 - c. La ejecución de un programa de monitoreo importante. Este caso, debe mencionarse el programa PIRMA que desarrolla la CAM con la cooperación suiza, que permitirá obtener una red de monitoreo, suficiente y técnicamente diseñada, para la medida de lluvias, caudales y calidad del recurso hídrico, así como de otros parámetros hidrogeológicos de interés.
- b. La gobernanza sobre el recurso hídrico, entendiendo este concepto como la posibilidad de considerar las diferentes visiones de los actores, para solucionar problemas o fortalecer potencialidades, relacionadas con la conservación, administración y uso del recurso hídrico. En este tema, deben considerarse los siguientes aspectos:

- a. Los procesos de educación ambiental, que garanticen – además de la percepción del problema – la interiorización y la sensibilidad al mismo y – de manera consecuente – el cambio de actitud y la participación en la solución de problemas de los diferentes actores y grupos de interés, asociados con la conservación y el uso sostenible de los RNR. En este caso, deben incluirse programas, proyectos y actividades relacionados con procesos de educación ambiental formales (es decir, que hacen parte de la “Política Nacional de Educación Ambiental”), y no formales.
 - b. Los procesos de participación comunitaria, que incluyen – entre otros – el fortalecimiento, consolidación y creación (si es del caso de los Consejos de Cuenca); el apoyo a la creación de instancias sociales y democráticas, como las veedurías; y la implementación de mecanismos y procedimientos de resolución de conflictos, en el Huila especialmente relacionados con el recurso hídrico y la biodiversidad. En este punto, no son menos importante la inclusión de elementos de justicia ambiental y la implementación del “Acuerdo de Escazú”.
 - c. Y – por último – el ejercicio de autoridad ambiental, incluyendo desde el control de la ilegalidad en el uso y aprovechamiento de los RNR, hasta el otorgamiento y seguimiento de autorizaciones, concesiones, permisos y licencias ambientales.
4. La definición de políticas y estrategias de adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres naturales. El departamento del Huila es particularmente susceptible a la ocurrencia de factores detonantes extremos de lluvias intensas y prolongadas, que generan – a su vez – fenómenos como deslizamientos, inundaciones y/o flujos o avenidas torrenciales; así como a épocas de verano y sequía intensos, con caudales mínimos extremos y en detrimento, especialmente, de los sectores productivos agropecuarios. El riesgo por uno u otro fenómeno puede reducirse – hasta valores mínimos aceptables – con dos (2) estrategias:
- a. Con *acciones no estructurales*, como la inclusión de los fenómenos indicados, en los procesos de ordenamiento territorial; o – de otro lado - la implementación de sistemas de alerta temprana, ojalá operados por la misma comunidad.
 - b. Con *acciones estructurales*, como la reforestación, rehabilitación y regeneración de cuencas hidrográficas, en la búsqueda de su equilibrio hidrológico; la implementación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN); la construcción de obras de reducción del

riesgo de desastres; y, la provisión de sistemas de almacenamiento de agua, en el caso de veranos extremos y sequía.

En la Matriz 1, se establecen los problemas identificados, como parte de los problemas estratégicos descritos.

2.4. Identificación de problemas específicos

Una vez determinada y clarificada la problemática establecida en el PGAR, con sus causas y efectos asociados, tal como se explicó anteriormente, se procede a realizar una identificación más específica de las problemáticas ambientales más importantes del departamento del Huila, para lo cual – adicional a lo establecido en el PGAR – se consideran:

1. Los análisis de los problemas presentados en los diferentes encuentros territoriales, expresados por diferentes actores, esto es: las instituciones públicas; las entidades privadas y los sectores productivos; las ONG; la academia; los grupos ambientales organizados; las veedurías y las diferentes instancias de control ciudadano; las minorías étnicas; y, la comunidad en general. Específicamente, se hizo un trabajo de síntesis y consolidación de las problemáticas y potencialidades expuestas por los diferentes grupos de interés y agentes de desarrollo, agrupados en los temas ya descritos: desarrollo sectorial sostenible; biodiversidad y servicios ecosistémicos; recurso hídrico; ordenamiento ambiental territorial; gestión del riesgo de desastres; cambio climático; educación ambiental y gobernanza; gobernabilidad y autoridad ambiental; conocimiento; y, fortalecimiento institucional.
2. El marco general del PAC 2024 – 2027, incluyendo – dentro de este capítulo – la relación entre las problemáticas ambientales presentes en la jurisdicción y las políticas y acuerdos internacionales, con los compromisos nacionales relacionados; las políticas ambientales nacionales, vigentes y expedidas por el MADS, como ente rector; las líneas estratégicas generales ambientales y los catalizadores establecidos del “Plan Nacional de Desarrollo – Colombia, Potencia Mundial de la Vida”; las políticas regionales y el “Plan Desarrollo Departamental”, así como los compromisos derivados de situaciones particulares, como sentencias y órdenes judiciales; entre otros. También – en esta parte del trabajo – se establece y define la coherencia entre el diagnóstico del PAC y los problemas ambientales identificados.
3. Con base en los dos (2) puntos anteriores, se construye matriz de identificación de problemas propuesta por el MADS, que – como ya se ha dicho – incluye el análisis de las siguientes variables:
 - a) Tendencia del problema.
 - b) Localización.
 - c) Responsables en la solución.
 - d) Gobernabilidad. Y en este tema, tanto el grado de gobernabilidad, como los factores que pueden afectarla.

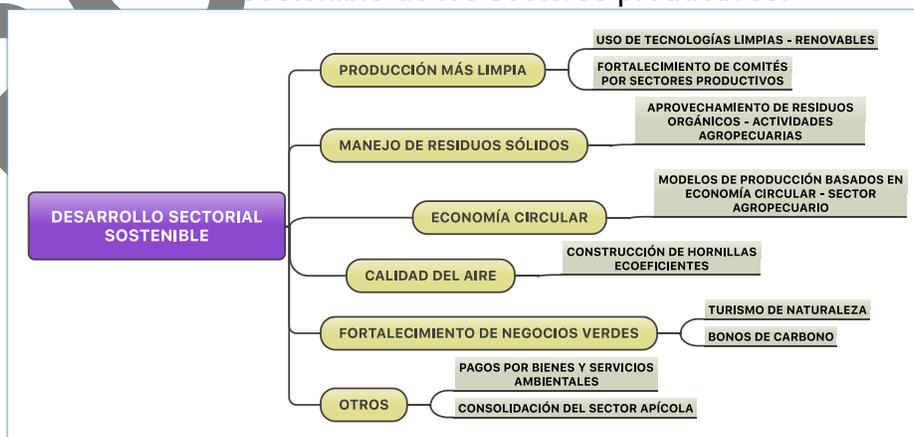
2.4.2. Resultados de la identificación de problemas

En este orden de ideas y aplicando el proceso descrito, se realiza – en primer lugar – un análisis resumido y condensado de los problemas identificados en los diferentes encuentros regionales por los diferentes actores y los propuestos – además – a través de otros canales como encuestas, formularios, correos electrónicos, buzones de sugerencias, entre otros; aplicados y utilizados por la CAM en el desarrollo de la convocatoria. El análisis se realiza por cada eje de trabajo identificado en el PGAR.

1) Desarrollo sectorial sostenible. En general, los problemas identificados se asocian con los siguientes temas generales (ver Gráfico 12):

- El uso eficiente de los RNR como materia prima en los procesos productivos, a través de tecnologías y procesos de producción más limpia.
- La disminución de residuos líquidos y sólidos y el incremento en los niveles de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.
- La incorporación de prácticas de economía circular, sobre todo en el sector agropecuario.
- La mejora en la calidad del aire urbano, pero especialmente intradomiciliario (uso de leña para cocinar).
- El fortalecimiento de los negocios verdes existentes. Se hizo especialmente énfasis en los negocios verdes asociados con el ecoturismo y en la necesidad de iniciar un mayor trabajo asociado con los bonos de carbono.
- La necesidad de implementar sistemas de pago de bienes y servicios ambientales en los sectores productivos.
- La promoción y fomento de proyectos asociados con la apicultura.

Gráfico 12 Problemáticas ambientales identificadas en el desarrollo sostenible de los sectores productivos.



2) Biodiversidad y servicios ecosistémicos. En general se plantearon las siguientes situaciones relacionadas con las problemáticas ambientales (ver Gráfico 13):

- La necesidad de fortalecer los proyectos que se vienen adelantando en los temas de biodiversidad y servicios ecosistémicos (con mayor fuerza en proyectos locales), en nuevas zonas con altos niveles de deforestación, en áreas que deben restaurarse con prioridad, y/o en áreas que deben conservarse, incluyendo la realización de nuevas actividades como el viverismo comunitario.
- No existe una completa e integral caracterización de la flora y la fauna en la jurisdicción y – en este contexto – se hace imprescindible realizar nuevos trabajos de investigación, por ejemplo, utilizando estrategias de monitoreo forestal planificado.
- Es necesario fortalecer las actividades de identificación, declaratoria y gestión en humedales alto andinos con altos índices de degradación ambiental.
- Existen grandes problemas asociados con la fauna invasora, que deben ser abordados con la elaboración e implementación de planes de manejo.
- En algunos ecosistemas degradados ambientalmente, deben realizarse trabajos de restauración y recuperación con base en soluciones basadas en la naturaleza.

Gráfico 13 Problemáticas ambientales identificadas en la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.



3) Recurso hídrico. En general se plantearon las siguientes condiciones asociadas con las problemáticas ambientales (ver Gráfico 14):

- El alto riesgo de desabastecimiento de agua de muchos municipios del Huila, debido a la falta de regulación hidrológica de las cuencas abastecedoras de acueductos y la necesidad de realizar trabajos de restauración y reforestación con especies nativas, así como la compra o adquisición de nuevas áreas protectoras, para un “mayor blindaje”, en términos de la disponibilidad de la oferta hídrica.
- La necesidad de mejorar la calidad y las condiciones de las fuentes hídricas receptoras de vertimientos en el Huila, a través de la construcción de interceptores y STAR.
- La necesidad de fortalecer los “Consejos de Cuenca”, como instancias formales de participación en la gestión ambiental de los diferentes actores y agentes de desarrollo.

Gráfico 14 Problemáticas ambientales identificadas en el recurso hídrico.



4) Ordenamiento ambiental, gestión del riesgo y cambio climático. Se plantearon los siguientes temas (ver Gráfico 15):

- Consolidar un modelo de “ordenamiento alrededor del agua”, como un determinante de mayor jerarquía en los procesos de ordenamiento territorial (e incluso sectorial), que recoja y unifique – con un soporte técnico adecuado y pertinente – los diferentes instrumentos de planificación ambiental existentes en el departamento.
- Actualizar los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por deslizamientos, inundaciones, avenidas - flujos torrenciales o fenómenos de erosión y sequía, en todos los municipios del Huila, paralelamente

fortaleciendo las instancias públicas y privadas encargadas de los temas de riesgo en los municipios.

- Además de actualizar el “Plan de Acción de Cambio Climático en el Huila”, reforzar la ejecución de proyectos de adaptación locales (p.e: reforestación urbana y agricultura climáticamente resiliente).
- Actualizar los POT de los municipios y apoyar a las instancias de concertación, para lograr una adecuada incorporación de los temas de la gestión ambiental y del riesgo en dichos instrumentos de planificación.

Gráfico 15 Problemáticas ambientales identificadas en ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo y cambio climático.



5) Educación ambiental y fortalecimiento institucional. Se plantearon los siguientes temas (ver Gráfico 16):

- Es necesario considerar, promover y aplicar un enfoque más planificado, integral e inclusivo en los procesos de educación ambiental. En el tema de inclusión, se hace referencia al mayor énfasis que debe realizarse a la implementación de proyectos de educación ambiental con enfoque diferencial (comunidades indígenas).
- En este orden de ideas se considera que hace falta una aplicación mayor de instrumentos de educación ambiental formales, existentes en la “Política Nacional de Educación Ambiental”, como CIDEAS, PRAES y PROCEDAS.
- Se hacen requerimientos para la aplicación de procesos de formación (escuelas ambientales, diplomados), autogestión y autocontrol.
- Es necesario visibilizar más proyectos de educación ambiental relacionados con el Macizo Colombiano.
- Se menciona la falta de divulgación y publicidad de la información alrededor del tema de educación ambiental y a la carencia de procesos de transferencia de conocimiento a comunidades.

- Finalmente, se menciona la recurrente falta de articulación del SINA Regional, para el desarrollo de las competencias ambientales que tiene cada uno de los grupos de interés.

Gráfico 16 Problemáticas ambientales identificados en fortalecimiento institucional y educación ambiental.



El resumen y los resultados de los problemas ambientales identificados en cada eje temático y de acuerdo con la metodología descrita se observa en la Matriz 1: “Problemas Identificados”. Según la matriz indicada, se identificaron un total de 59 problemas.

2.5. Selección y priorización de problemas críticos

Dicha selección, igualmente realizada con base en la metodología propuesta por el MADS, antes descrita en detalle, puede detallarse en la Matriz 2.

Con base en los criterios de priorización, incluidos en la matriz ya referida, se priorizaron los problemas indicados teniendo en cuenta fundamentalmente:

- La importancia que tiene para la CAR y para otros actores, en términos de los avances ambientales que se piensan lograr en este cuatrienio de enfrentarse eficaz y satisfactoriamente dichos problemas.
- El enorme costo ambiental, si dichas acciones fuesen postergadas.
- La gobernabilidad que tiene la CAR para la solución de dichos problemas, es decir, la capacidad institucional, técnica, financiera y operativa que la institución tiene para aportar a mejorar los indicadores ambientales, sociales y económicos relacionados con las situaciones expuestas.
- A pesar de que son problemas que se solucionarían – en términos del horizonte de tiempo – por fuera del período del PAC, es necesario desde ya lograr avances

significativos en procura de mejorar las condiciones de sostenibilidad ambiental del departamento del Huila.

- A pesar de que actualmente las situaciones pueden calificarse como “problemas”, tienden a convertirse – si no se intervienen – en cargas ambientales de difícil reversibilidad y alto costo para el Estado y para diversos agentes de desarrollo privados. En el caso del ICA – por ejemplo – de no realizarse acciones para detener su tendencia de crecimiento, las cargas que tendrían que asumirse a nivel de salud pública a futuro serían excesivas, en términos del tratamiento de enfermedades respiratorias, vasculares y cerebrovasculares, por ejemplo; a su vez, todos los esfuerzos económicos que se han realizado hasta hoy para estructurar, validar y verificar los negocios verdes conforme a la metodología del MADS, se perderían si no se trabaja en garantizar una sostenibilidad financiera y comercial de los mismos.

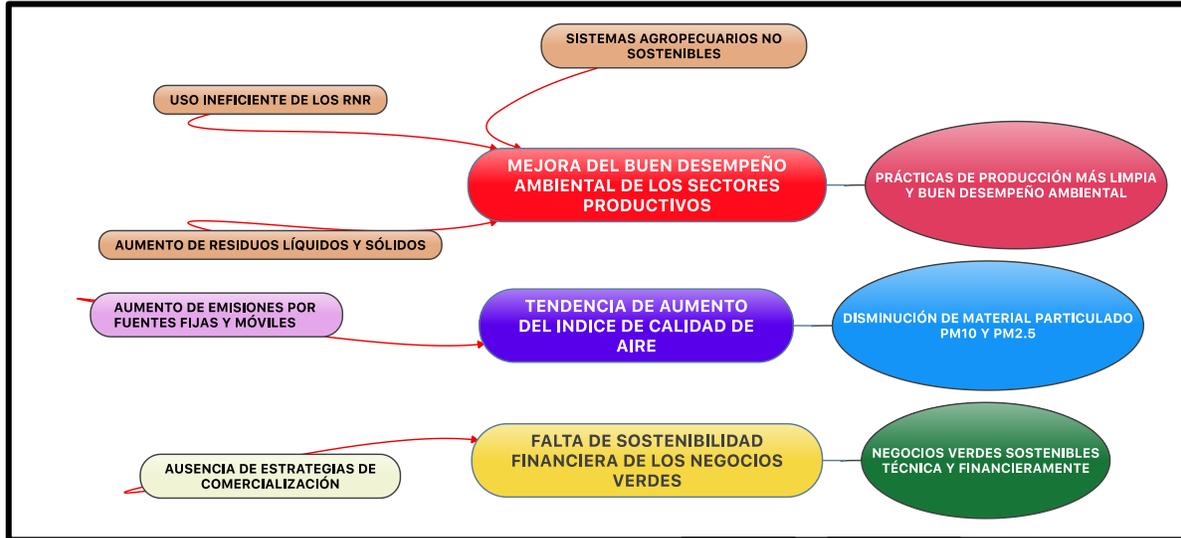
Los problemas seleccionados, luego del ejercicio técnico fueron 37. En cada uno de los ejes temáticos los problemas priorizados fueron los siguientes:

1) Desarrollo sectorial sostenible. Se priorizaron los siguientes problemas ambientales:

1. Uso ineficiente de los recursos naturales renovables
2. Falta de corresponsabilidad ambiental en los sectores productivos
3. Falta de la implementación de estrategias de aprovechamiento de residuos sólidos
4. Alta cantidad de residuos sólidos y líquidos producidos por los sectores productivos
5. Tendencia al aumento del índice de calidad del aire (ICA)
6. Inexistencia de estrategias de sostenibilidad en proyectos agropecuarios
7. Falta de sostenibilidad financiera de los negocios verdes

Dichas situaciones ambientales pueden visualizarse en el siguiente árbol de problemas (ver Gráfico 17):

Gráfico 17 Árbol de problemas priorizados eje temático “Desarrollo Sectorial Sostenible”



En el gráfico mostrado se destacan tres (3) problemas principales priorizados:

- **LA NECESIDAD DE LOGRAR UNA MEJOR DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS.** Situación generada – a su vez – por el uso ineficiente de los RNR (como materia prima en el desarrollo de los procesos productivos o como fuente receptora de los residuos de dichos procesos); por el aumento exagerado de residuos líquidos y sólidos, en el desarrollo de actividades productivas de tipo lineal; y por la ausencia de proyectos, procesos, protocolos y acciones ambientales conducentes a tener sistemas agropecuarios más sostenibles. En este sentido, a través de la implementación de buenas prácticas de desempeño ambiental (producción más limpia, economía circular, aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos), se lograría “internalizar” los costos ambientales en los procesos productivos, considerando la variable ambiental como parte esencial de los mismos.
- **LA TENDENCIA EN EL AUMENTO EN EL ICA.** Si bien las áreas urbanas del departamento Huila, presentan valores de partículas menores de 10 y 2.5 micras - muy por debajo de la norma nacional - existe una tendencia en el aumento de las emisiones en las áreas urbanas (especialmente debido a las fuentes móviles) y en las áreas rurales a nivel intradomiciliario, por el uso de leña para cocinar (presionando además el bosque natural). En este orden de ideas, se hace necesario contar con planes, programas y proyectos concretos para lograr mantener dichas emisiones en rangos lo suficientemente bajos para prevenir las enfermedades asociadas, eliminando – a su vez – la tendencia actual de crecimiento del ICA.
- **FALTA DE SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS VERDES.** En el Huila, se ha demostrado que las condiciones sociales y económicas de muchas familias, se han mejorado notablemente aprovechando de manera sostenible los RNR y particularmente los productos derivados de la biodiversidad (agroecología,

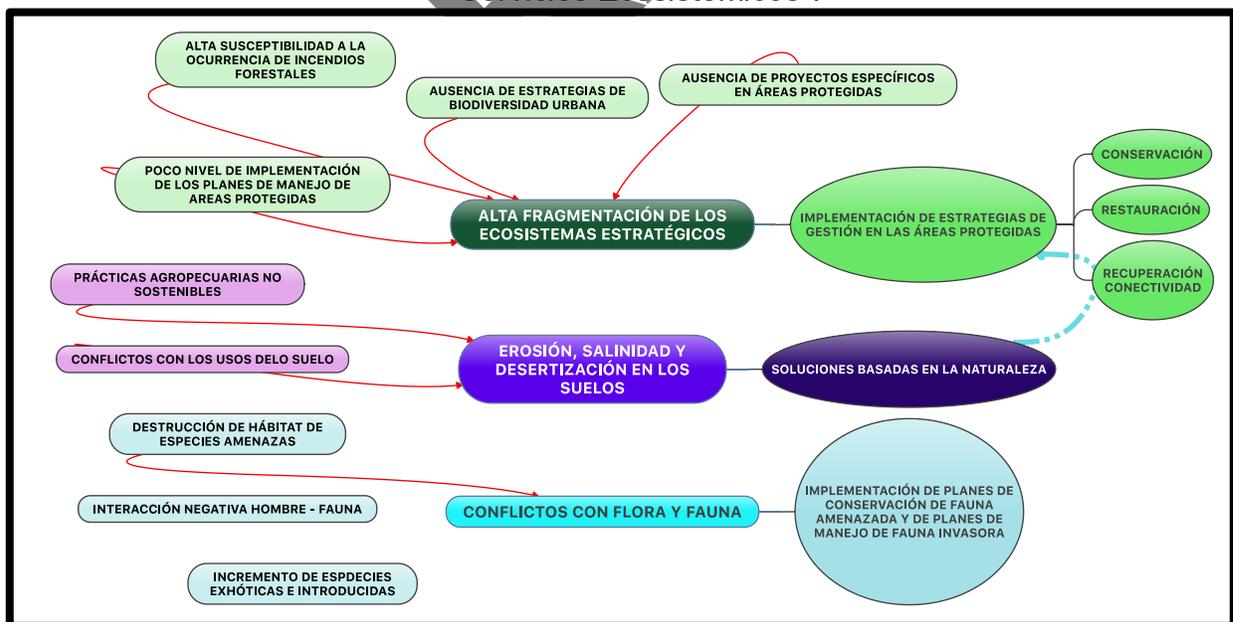
ecoturismo, apiaros, productos no maderables del bosque). Sin embargo, se hace necesario contar con una mayor solidez económica y una sostenibilidad soportada en un plan de negocios – concreto y viable – que podría lograrse a través de la estructuración e implementación de estrategias de mercadeo a nivel nacional e internacional, aportando de manera complementaria, como un ejercicio de corresponsabilidad, a la conservación del capital natural que ofrece el origen y la viabilidad a dichos negocios.

2) Biodiversidad y servicios ecosistémicos. Se priorizaron los siguientes problemas:

1. Ausencia de gestión en las áreas protegidas
2. Alta fragmentación de ecosistemas estratégicos
3. Altos niveles de erosión, salinidad y desertización en suelos
4. Falta de definición e implementación de políticas de biodiversidad urbana
5. Áreas degradadas por incendios forestales
6. Interacción negativa hombre - fauna amenazada
7. Conflictos con flora o fauna invasora y/o exótica

Los problemas referenciados pueden visualizarse en el siguiente árbol de problemas (ver Gráfico 18):

Gráfico 18 Árbol de problemas priorizados eje temático “Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos”.



En general, se destacan tres (3) problemas principales:

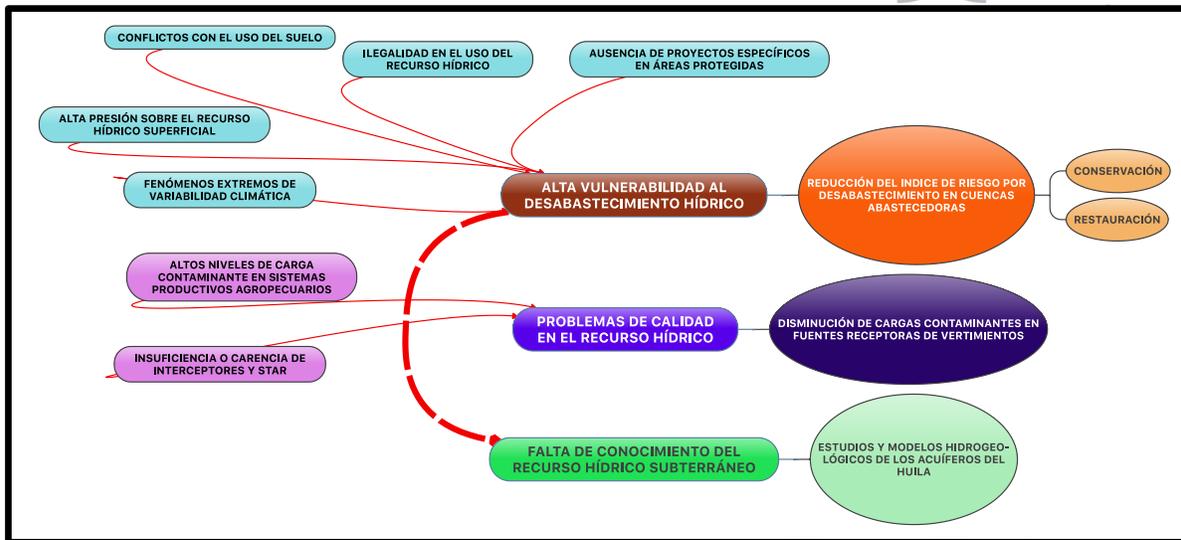
- **ALTA FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.** En general, se reconoce ausencia o insuficiencia en la gestión y en la implementación de los planes de manejo de áreas protegidas ya declaradas, aún en las zonas urbanas donde se plantea la necesidad de realizar proyectos concretos en suelos urbanos de protección. El indicador esencial – en términos de biodiversidad y alrededor del suministro de servicios ecosistémicos – que se afecta por esta situación es la “conectividad”, es decir, existe una alta fragmentación de los ecosistemas estratégicos, situación que puede agravarse – además – por la alta susceptibilidad de dichas zonas a la ocurrencia de incendios forestales (como se comprobó en este verano). Es entonces urgente implementar los planes de manejo de áreas protegidas existentes y actualizados, con estrategias concretas de conservación, restauración y recuperación de la conectividad.
- **EROSIÓN, SALINIDAD Y DESERTIFICACIÓN DE LOS SUELOS.** Los conflictos con el uso del suelo y la insostenibilidad de los sistemas agropecuarios han producido un deterioro importante del suelo – un servicio ecosistémico de soporte esencial – y la consecuente pérdida extensas áreas productivas. Se requiere la implementación de estrategias de conservación y restauración, soportadas en soluciones basadas en la naturaleza.
- **CONFLICTOS CON FLORA Y FAUNA AMENAZADA, EXÓTICA E INVASORA.** La destrucción de los hábitats de especies de flora y fauna amenazada, así como el desequilibrio ecosistémico por efecto de la existencia de especies introducidas, invasoras o exóticas exigen la implementación de los planes de conservación y de manejo de flora y fauna ya elaborados.

3) Recurso hídrico. Se priorizaron los siguientes problemas:

1. Poca regularidad hídrica en cuencas abastecedoras
2. Ausencia o debilidades en los STAR
3. Falta de conocimiento del recurso hídrico subterráneo
4. Fenómenos extremos de variabilidad climática
5. Alta contaminación por la actividad agropecuaria

En el árbol de problemas pueden visualizarse los problemas enumerados:

Gráfico 19 Árbol de problemas priorizados eje temático “Recurso Hídrico”.



4) Ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo y cambio climático. Se priorizaron los siguientes problemas:

1. Poca implementación de los determinantes ambientales en el OT.
2. Falta de unificación de un modelo de ordenamiento ambiental alrededor del agua.
3. Pocos POT (PBOT o EOT) concertados ambientalmente.
4. Ausencia de estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo actualizados
5. Falta de definición e implementación de estrategias de adaptación al cambio climático
6. Falta de actualización del "Plan Departamental de Cambio Climático".

5) Educación ambiental, gobernanza y cultura ambiental. Se priorizaron los siguientes problemas:

1. Comportamientos y hábitos inadecuados frente a problemas ambientales
2. Falta de mayor apropiación del conocimiento de comunidades (transferencia de tecnología)
3. Mejora en los procesos y en el funcionamiento de los Consejos de Cuenca
4. Ausencia de instancias de control ciudadano (veedurías, participación)
5. Ausencia de políticas y estrategias para la resolución de conflictos alrededor del uso de RNR
6. Mejora en la implementación de procesos de educación formal (CIDEAS, PRAES, PROCEDAS)
7. Falta de implementación de estrategias de justicia ambiental
8. Falta de definición e implementación de procesos de autocontrol y autogestión

6) Fortalecimiento institucional. Se priorizaron los siguientes problemas:

1. Mejorar los procesos de control a la ilegalidad en el uso de los RNR
2. Mejorar los tiempos en el trámite de permisos, autorización, concesiones y licencias
3. Mejorar los procesos de articulación institucional para el manejo y control en el uso de los RNR

BORRADOR

3. ACCIONES OPERATIVAS- DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El direccionamiento estratégico del Plan de Acción Institucional de la Corporación tiene como base los siguientes cinco ejes estratégicos planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional:

1. Desarrollo sectorial sostenible.
2. Biodiversidad y servicios ecosistémicos.
3. Gestión integral del recurso hídrico.
4. Ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo y cambio climático.
5. Fortalecimiento institucional y educación ambiental.

A su vez, las acciones operativas del PGAR, parten de la visión o escenario deseado a 2035, en términos ambientales y de desarrollo sostenible del departamento del Huila. Dichas acciones operativas, enfocadas a analizar las soluciones a las problemáticas o a fortalecer las potencialidades ambientales de la jurisdicción, son el resultado, la concreción y la materialización del diagnóstico y la síntesis ambiental que – realizadas con un enfoque significativamente participativo - se describieron de manera detallada en anteriores capítulos.

Los objetivos estratégicos, pueden explicarse de la siguiente manera, no sin antes mencionar que el desarrollo sostenible es el camino a una condición de “bienestar o buen vivir”, el objetivo último de una gestión ambiental de la CAM que – con un ejercicio realizado en los cuatro años de la presente administración – pretende mejorar, en últimas, la calidad y las condiciones de vida de los huilenses. En síntesis, los objetivos estratégicos referenciados son:

1. LA PROVISIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

Un objetivo estratégico esencial, teniendo en cuenta que el Huila es un departamento predominantemente agropecuario. La oferta de agua, como materia prima de las actividades indicadas, pero también su disponibilidad, garantizando unas condiciones aceptables de calidad, son factores fundamentales para el crecimiento económico, así como para los procesos de inclusión y movilización social y la mejora en las condiciones de vida de las comunidades.

Al mismo tiempo, como un servicio ecosistémico esencial, es necesario garantizar la conservación y restauración – en este último caso, cuando sea necesario – de la biodiversidad, la estructura ecológica del departamento, las áreas protegidas, los páramos, los humedales (altoandinos y sobre las llanuras de inundación de ríos importantes como el Magdalena), las franjas protectoras de cauces y las microcuencas abastecedoras de acueductos. Es fundamental – como lo han expresado los huilenses – “contener las presiones antrópicas” sobre dichos ecosistemas; garantizar la restauración y rehabilitación de estos, especialmente

para lograr su conectividad; y, como beneficio colateral, conservar las especies de fauna y flora endémicas y en vía de extinción, indicadores especiales en términos de la “salud ecosistémica”.

Finalmente, pero no menos importante, es indispensable conservar y recuperar el suelo, como recurso natural y como servicio ecosistémico de aprovisionamiento esencial, dados los altos índices de erosión, salinidad y desertificación en el Huila. En este sentido, es necesario prevenir, mitigar y controlar los fenómenos de “pérdida de suelo”, garantizando los beneficios ambientales y productivos derivados de dichas acciones.

2. LA INCLUSIÓN DE LA VARIABLE AMBIENTAL EN LOS SECTORES PRODUCTIVO O EL “CRECIMIENTO VERDE”.

La ya muy conocida premisa de “conservar produciendo y producir conservando”, es particularmente aplicable a la gestión ambiental de la CAM en su jurisdicción. Ante la velocidad de intervención de los sectores productivos sobre los ecosistemas y los recursos naturales renovables, es claramente insuficiente, un trabajo soportado solamente en un ejercicio de autoridad ambiental y/o en los esfuerzos de conservación y restauración que puedan realizar – no sólo la Corporación – sino las instituciones públicas que tienen que ver con el tema ambiental, las organizaciones ambientales y la misma comunidad.

Por eso, es clave la inclusión de la variable ambiental en los procesos productivos, que – en síntesis – consiste en lograr que dichos agentes de desarrollo consideren que las prácticas de buen desempeño ambiental no son, en ningún caso, una “externalidad” (o un gasto para corregir problemas que pueden afectar a terceros). En este sentido – es necesario demostrar – que la consideración de la variable ambiental en las actividades de producción, convierten a los sectores – no sólo en más sostenibles – sino en más productivos, rentables y competitivos, en el mediano y largo plazo.

Este gran reto se logra con acciones concretas – en aplicación del CONPES de Crecimiento Verde – como la implementación de acciones de innovación tecnológica, para producir de forma más eficiente, sin afectar de manera considerable los RNR; la conservación del capital natural, como un ejercicio de clara responsabilidad de los privados; el uso eficiente de los recursos naturales, utilizados como materias prima en el desarrollo de las actividades o como fuentes receptoras de los residuos líquidos, sólidos y gaseosos, garantizando, además, que los desechos vuelvan al ciclo, aplicando conceptos de economía circular; la generación a aplicación de procesos de inclusión social (por ejemplo, generación de empleo, ayuda en la reducción de la pobreza, inclusión de componentes de género, trabajo digno); y, muy importante, el aprovechamiento de los RNR, garantizando la repartición equitativa de cargas y beneficios, como lo señala el “Convenio de Diversidad Biológicas”, aún vigente.

3. LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

La gestión del riesgo de desastres, una medida de la resiliencia de las ciudades y los ecosistemas es el proceso más concreto y palpable de los procesos de

adaptación al cambio climático. Bien han dicho los expertos en el tema que los “desastres no son naturales”; esto quiere decir, que cuando un fenómeno, por ejemplo, de origen hidrometeorológico ocurre, (v.g: inundaciones, deslizamientos o procesos de transporte en masa, como flujos o avenidas torrenciales, los más comunes en el departamento del Huila), se devela claramente un problema de relación del hombre con su entorno. En efecto, los “desastres” son “catalizadores” que exponen con claridad conflictos con el uso del suelo (como asentamientos ilegales espontáneos en zonas de alto riesgo; cultivos limpios como factores contribuyentes a deslizamientos, en zonas que deben ser utilizadas con propósitos de conservación; debilidades institucionales en las fases de respuesta y recuperación); así como la vulnerabilidad social e incluso ambiental.

En este período es necesario actualizar el “Plan de Acción de Cambio Climático”, enfocado – según las líneas del MADS – a las acciones de mitigación de GEI en diferentes sectores de la economía, en cumplimiento de los compromisos nacionales y la “Contribuciones No Determinadas (NDC)” del país. Sin embargo y en este orden de ideas, es preciso anotar que en el departamento del Huila existe un balance positivo entre la captura de carbono y la emisión de CO₂ y otros gases, quizás porque cerca del 30% del Huila está asociado con alguna categoría de conservación y porque la reducción de los índices de reforestación, en el tiempo, han sido representativos muy exitosos.

Entendiendo entonces que nuestro problema es especialmente la “adaptación al cambio climático”, la gestión del riesgo se vuelve fundamental dentro de la gestión ambiental, estructurando e implementando acciones de conocimiento, reducción y manejo, contenidos en el Decreto 1523 de 2.012, el cual organiza el “Sistema Nacional de Riesgos de Colombia”.

4. EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL ALREDEDOR DEL AGUA.

Este objetivo estratégico, coincide con la propuesta del “Plan Nacional de Desarrollo – Potencia Mundial de la Vida”. Para desarrollarlo, en primer lugar - alrededor del mantenimiento de un equilibrio en el ciclo hidrológico del agua - se hace necesario unificar conceptual y aun cartográficamente, los diferentes instrumentos de ordenamiento ambiental, como la Estructura Ecológica, los POMCAS, los Planes de Manejo de Áreas Protegidas, los Planes de Conservación de Flora y Fauna, los Planes de Manejo de Páramos, los Planes de Manejo de Humedales, los Planes de Manejo de Microcuencas, los PORH, los objetivos de calidad y los ejercicios de reglamentación de corrientes, entre otros; para definir, soportar y especializar una nueva figura de mayor jerarquía, que se constituya un determinante ambiental del ordenamiento alrededor del recurso hídrico.

Este determinante, por supuesto, debe incluirse y armonizarse con los Planes de Ordenamiento Territorial (POT, PBOT o EOT) y también con los planes sectoriales como los Planes de Ordenación Forestal, los Planes de Manejo y Aprovechamiento de Bosques, los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIR) y Peligrosos (RESPEL), entre otros.

Dentro de este ejercicio, también se incluyen los siguientes procesos:

- EL CONOCIMIENTO. Incluyendo la actualización de la línea base ambiental, la realización de estudios e investigaciones específicas – por ejemplo, el modelo hidrogeológico de los acuíferos existentes en el Huila y del ciclo hidrológico en diferentes áreas, determinando sus alteraciones y capacidad de restablecimiento - y el monitoreo de las diferentes variables ambientales.
- LA AUTORIDAD AMBIENTAL - GOBERNABILIDAD. El ejercicio misional por excelencia de la Corporación, que busca – en esencia – lograr una relación positiva entre la oferta y la demanda de los RNR.
- LA GOBERNANZA SOBRE EL RECURSO HÍDRICO. Tendiente a plantear situaciones, problemáticas y soluciones a problemáticas ambientales, considerando las visiones de todos los actores y aplicando protocolos adecuados de resolución de conflictos.

5. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.

La educación ambiental es uno de los ejes transversales de este PAC. La idea

– en términos generales – es generar una estrategia que permita analizar y monitorear, la percepción de los diferentes grupos de interés y las personas individuales sobre las problemas ambientales; su entendimiento y la sensibilización a los mismos; y – finalmente el cambio de actitud, superando el concepto de “la comunidad como objeto de intervención” y empoderando a la sociedad para que a través de sus comportamientos sea un actor protagónico en la solución de los problemas ambientales y en el fortalecimiento de las potencialidades existentes.

Las actividades de educación ambiental – en este PAC - se enfocan en la implementación de los procesos formales, en cumplimiento de la “Política Nacional de Educación Ambiental”, como los CIDEAS y como la ejecución de nuevos PRAES y PROCEDAS; pero también a la realización de procesos no formales como los “Jóvenes de Ambiente” y el apoyo a grupos ambientales organizados. Es pertinente anotar también que los procesos de educación ambiental se incluyen estrategias de formación – para, por ejemplo, cualificar las discusiones ante conflictos ambientales – así como estrategias de autocontrol y autogestión, pues las instituciones necesariamente y por diferentes razones resultan ser insuficientes para realizar su ejercicio de autoridad ambiental o para la realización de proyectos ambientales específicos.

En los temas de participación comunitaria, es imperioso estructurar una política de “Gobernanza Ambiental”. También merecen especial mención la consolidación y el fortalecimiento de los Consejos de Cuenca y diversas actividades de control que pueda realizar la comunidad a la gestión de la CAM. Deben incluirse también estrategias de resolución de conflictos y de justicia ambiental, este último tema incluido en el “Plan Nacional de Desarrollo”.

6. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.

La realización e implementación – efectiva y eficaz – de los anteriores objetivos estratégicos, depende de la consolidación de una institución moderna, dinámica y

sólida financieramente para atender los múltiples y complejos retos que se presentan en la jurisdicción.

Por eso, en el eje de fortalecimiento institucional se incluye el cumplimiento, con porcentajes o valores muy altos, de dos índices importantes: el IEDI, establecido por el MADS, que incluye medidas relacionadas con el desempeño institucional y la gestión ambiental; y el FURAG – un indicador del Departamento de la Función Pública – que mide aspectos que van desde el modelo de talento humano y la cultura organizacional, pasando por las actividades de gestión documental y servicio al cliente, y seguridad y salud en el trabajo, hasta la racionalización de trámites y el cumplimiento de las auditorías internas. También se tienen en cuenta – en este objetivo estratégico – los sistemas de manejo de la información y en particular la implementación del “Plan Estratégico de Sistemas” y, muy importante, la consecución de nuevos recursos, gestionados preferencialmente a través de las convocatorias del MADS, para fortalecer el presupuesto de ingreso y esto complementado - además - con un trabajo de control minucioso sobre el presupuesto de gastos.

Finalmente, dentro del fortalecimiento institucional se incluye todo el ejercicio de autoridad ambiental, en los temas de evaluación y seguimiento a autorizaciones, concesiones, permisos y licencias ambientales, cumpliendo con los estándares y tiempos establecidos dentro del programa “Coordinar”, dirigido e impulsado por el MADS.

En este sentido, para cumplir los anteriores objetivos estratégicos, se tiene la siguiente estructura de programas y proyectos:

Tabla 30 Programas y proyectos del Plan de Acción Cuatrienal 2024- 2027

PROGRAMAS Y PROYECTOS PAC 2024-2027			
3201	Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	1	Sectores productivos sostenibles
		2	Fortalecimiento de los negocios verdes y el consumo sostenible
3202	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	3	Conservación y protección de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos
		4	Conocimiento y monitoreo de las especies de flora y fauna
3203	Gestión integral del recurso hídrico	5	Administración del recurso hídrico
		6	Protección y conservación de cuencas abastecedoras
		7	Descontaminación de fuentes hídricas

3204	Gestión de la información y el conocimiento ambiental	8	Gestión del conocimiento
3205	Ordenamiento ambiental territorial	9	Planificación territorial y ambiental para un desarrollo sostenible
		10	Conocimiento y gestión del riesgo de desastres naturales
		11	Ordenamiento y gestión ambiental con comunidades indígenas
3206	Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	12	Huila, territorio climáticamente inteligente
3208	Educación Ambiental	13	Educación ambiental
3299	Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	14	Fortalecimiento institucional
		15	Control a la correcta utilización de los recursos naturales renovables

A continuación, se describen los proyectos, indicadores y actividades que se incluyen dentro de cada programa:

3201 fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

1. Sectores productivos sostenibles:

Objetivo General: Mejorar las prácticas de los sectores productivos con relación al uso de los recursos naturales renovables.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
19. Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	%	100	100	100	100	100
Suscribir y/o renovar instrumentos de articulación entre los diferentes sectores productivos, entes territoriales, entidades públicas y privadas	Unidad	1	2	2	2	7

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Apoyar a los subsectores productivos para la implementación de proyectos o iniciativas de reconversión a sistemas de producción sostenible y economía circular	Unidad	2	2	2	2	8
Incremento del porcentaje de residuos tratados y/o aprovechados de los procesos productivos de los proyectos apoyados por la Corporación en los tres principales sectores generadores	Porcentaje	7	8	8	7	30

2. Fortalecimiento de los negocios verdes y el consumo sostenible

Objetivo General: Apoyar iniciativas de Negocios Verdes, verificando y promoviendo la adopción de prácticas amigables con el medio ambiente e incentivando el consumo sostenible, con el fin de lograr el reconocimiento de los mercados por el aporte a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
21. Implementación del programa nacional de negocios verdes por la autoridad ambiental	%	100	100	100	100	100
Incrementar el número de empresas que se desempeñan como negocios verdes en el departamento	Unidad	17	13	20	15	65
Fortalecer los negocios verdes para que incrementen el porcentaje de cumplimiento de sus planes de mejora	Porcentaje	42	48	53	58	58
Proporcionar asesorías y acompañamiento en los diferentes eventos de promoción de los negocios verdes	Porcentaje	70	75	78	80	80
Fortalecer el sistema de divulgación de imagen e identidad corporativa de los negocios verdes	Porcentaje	70	75	78	80	80

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Incrementar los ingresos generados por los negocios verdes en el departamento	Porcentaje	5	8	10	7	30
Diseñar e implementar una estrategia de articulación institucional para el fortalecimiento de los negocios verdes	Unidad	1	1	1	1	1
Incrementar las ha en bosque conservadas por los negocios verdes	Hectáreas	800	1200	1500	1500	5000
Incrementar las áreas conservadas por empresas vinculadas a los negocios verdes	Hectáreas	800	1200	1500	1500	5000

3202 conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

3. Conservación y protección de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos

Objetivo General: Proteger y recuperar los ecosistemas estratégicos y las áreas protegidas del Huila.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
14. Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Porcentaje	100	100	100	100	100
Ejecutar los Planes de Manejo Ambiental de las Áreas Protegidas	Unidad	10	10	10	10	10
Actualizar los Planes de Manejo Ambiental de las Áreas Protegidas	Unidad		2	2	2	6
Ecosistemas estratégicos gestionados (Bosque Seco Tropical, Páramos y humedales)	Porcentaje	100	100	100	100	100
Ejecutar los Planes de Manejo Ambiental de los humedales	Unidad	21	21	21	21	21
Incrementar el número de ecosistemas estratégicos (Humedales) caracterizados	Unidad	368	395	422	450	450

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Desarrollar acciones para la conservación y recuperación del Bosque seco tropical	Programas	1	1	1	1	1
Desarrollar acciones para la conservación y conocimiento de los complejos de páramos delimitados con jurisdicción en el Huila	Porcentaje	100	100	100	100	100
Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC apoyadas	Porcentaje	100	100	100	100	100
Nuevas iniciativas de Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC con acompañamiento para el registro	Porcentaje	100	100	100	100	100
Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC registradas apoyadas	Porcentaje	100	100	100	100	100
Número de ecosistemas compartidos planificados y/o gestionados por la Corporación	Porcentaje	100	100	100	100	100
Ecosistemas compartidos planificados y/o gestionados por la Corporación	Unidad	3	3	3	3	3

4. Conocimiento y monitoreo de las especies de flora y fauna

Objetivo General: Conocer, monitorear y atender la biodiversidad representada en flora y fauna silvestre

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
15. Porcentaje de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución.	Porcentaje	100	100	100	100	100
Implementar el plan de conservación de especies amenazadas de Flora	Porcentaje	100	100	100	100	100
Implementar el plan de conservación de especies amenazadas de Fauna	Porcentaje	100	100	100	100	100
16. Porcentaje de especies invasoras con medidas de	Porcentaje	100	100	100	100	100

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
prevención, control y manejo en ejecución						
Adoptar medidas para el control y manejo de especies exóticas invasoras en los ecosistemas presentes en el departamento	Porcentaje	100	100	100	100	100
Caracterizaciones de fauna y flora	Porcentaje	100	100	100	100	100
Incrementar el conocimiento sobre la flora y la fauna silvestre del departamento	Unidad	15	18	21	24	24
6. Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR	Porcentaje		100	100	100	100
Adoptar zonificación y régimen de usos para complejos de paramos delimitados por el MADS con jurisdicción en el departamento del Huila.	Unidad		1	3	5	5

3203 gestión integral del recurso hídrico

5. Administración del recurso hídrico

Objetivo General: Ordenar las cuencas y el recurso hídrico superficial y subterráneo para su correcto uso y gestión.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
3. Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	Porcentaje	100	100	100	100	100
Realizar seguimiento, revisión y actualización de fuentes hídricas reglamentadas	Porcentaje	100	100	100	100	100
Porcentaje de acuíferos estudiados	Porcentaje		100	100		100
Completar los estudios de aguas subterráneas en el departamento del Huila	Porcentaje		25	25		100

6. Protección y conservación de cuencas abastecedoras

Objetivo General: 2. Ejecutar los planes de manejo de cuencas y microcuencas y – específicamente - adelantar acciones para la recuperación de cuencas hidrográficas, con prioridad en las abastecedoras de acueductos municipales.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Estrategias de conservación y protección de las cuencas abastecedoras que no cuentan con plan de manejo formuladas	Porcentaje		100			100
Formular una estrategia de conservación y protección de las cuencas abastecedoras que no cuentan con plan de manejo	Unidad		1			1
10. Porcentaje de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA), y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución	Porcentaje	100	100	100	100	100
Ejecución de los Planes de Manejo (POMCAS y PMAM)	Cuenca	8	8	8	8	8
11. Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	Porcentaje	100	100	100	100	100
Recuperación y rehabilitación de suelos degradados	Hectáreas	50	30	30	30	140
17. Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	Porcentaje	100	100	100	100	100
Establecer la reforestación de áreas para la recuperación de la	Hectáreas	10	10	10	10	40

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
cobertura protectora del recurso hídrico.						
Realizar el mantenimiento de reforestación en áreas establecidas en vigencia anterior.	Hectáreas	50	10	10	10	80
Aislamiento de áreas para la protección del recurso hídrico, que abastece acueductos veredales y/o municipales.	Metros lineales	2000 0	2000 0	2000 0	2000 0	80000
Mantenimiento a las áreas revegetalización para la recuperación de la cobertura protectora del recurso hídrico.	Metros lineales	3000 0	2000 0	2000 0	2000 0	90000
Compra de predios para la restauración y conservación de áreas estratégicas en cuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos municipales y/o veredales	Hectáreas		100	100	100	300

7. Descontaminación de fuentes hídricas

Objetivo General: Mejorar la calidad del recurso hídrico.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Programa PIRMA en ejecución	Porcentaje	100	100	100	100	100
Realizar seguimiento a los objetivos de calidad del recurso hídrico	Porcentaje	100	100	100	100	100
Ejecutar el programa de monitoreo del estado del agua en fuentes hídricas (PIRMA)	Porcentaje	100	100	100	100	100
2. Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
Acciones para el seguimiento a Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV	Porcentaje	100	100	100	100	100

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Evaluaciones regionales del agua - ERA, efectuadas	Porcentaje			100	100	100
Actualizar indicadores hídricos regionales	Unidad			0,5	0,5	1
Proyectos para cofinanciar construcción y seguimiento al saneamiento ambiental hídrico como: interceptores, emisarios finales, sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y/o estudios y diseños asociados a estas obras.	Porcentaje	100	100	100	100	100
Proyectos para la descontaminación hídrica	Unidad	1	1	1	1	1

3204 gestión de la información y el conocimiento ambiental

8. Gestión del conocimiento

Objetivo General: Contar con información que se genere en la Corporación, debidamente sistematizada que permita aportar en la consolidación del Sistema de Información Ambiental para Colombia; y sea insumo en la toma de decisiones.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
26. Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	Porcentaje	100	100	100	100	100
Mantener información actualizada y divulgada en el Sistema de información ambiental y regional	Porcentaje	90	90	90	90	90
Porcentaje de actualización y seguimiento de la información de trámites ambientales (CITA, RUIA, SUNL, LOFL, SILAM - VITAL).	Porcentaje	100	100	100	100	100
Consolidación, registro y validación de información en los aplicativos en línea.	Porcentaje	100	100	100	100	100

3205 ordenamiento ambiental territorial

9. Planificación territorial y ambiental para un desarrollo sostenible

Objetivo General: Apoyar la concertación de los POT, con base en los determinantes ambientales de la autoridad ambiental regional.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
1. Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados	Porcentaje	100	100	100	100	100
Formular, adoptar, realizar seguimiento, evaluar y/o actualizar los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico - PORH	Unidad		1		1	2
8. Porcentaje de municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT	Porcentaje	100	100	100	100	100
Garantizar la incorporación de los aspectos ambientales en los planes de ordenamiento territorial y planes de desarrollo	Municipios	37	37	37	37	37
9. Porcentaje de avance en la formulación y/o ajustes de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM).	Porcentaje	100	100	100	100	100
Formular y/o ajustar los PMAM	Cuenca			1		1
Modelo de gestión urbana						
Diseñar un modelo de gestión urbana			1			1

10. Conocimiento y gestión del riesgo de desastres naturales

Objetivo General: Adelantar acciones de conocimiento y gestión del riesgo de desastres naturales.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Estrategias diseñadas e implementadas para la mitigación y prevención del riesgo de desastres naturales.	Porcentaje	100	100	100	100	100
Conocimiento del riesgo de desastres gestionados	Porcentaje	100	100	100	100	100
Reducción del riesgo de desastres gestionado	Unidad		1			1

11. Ordenamiento y gestión ambiental con comunidades indígenas

Objetivo General: Impulsar procesos de ordenación y gestión ambiental con las comunidades ancestrales del departamento.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2020	2021	2022	2023	META PAC
Comunidades indígenas apoyadas en temas de competencia de la Corporación	Porcentaje	100	100	100	100	100
Formulación/ actualización de planes de vida de comunidades indígenas.	Unidad	0,5	0,5	0,5	0,5	2
Fortalecer la sostenibilidad de áreas productivas y ambientales desde la cosmovisión cultural de las comunidades étnicas	Unidad	6	6	7	6	25

3206 gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

12. Huila, territorio climáticamente inteligente

Objetivo General: Promover iniciativas de adaptación y mitigación del cambio climático.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
5. Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	Porcentaje	100	100	100	100	100
Asesoría a los Entes territoriales para la incorporación del componente de cambio climático en los Planes de Ordenamiento Territorial	Municipio	37	37	37	37	37
Actualizar el Plan de Cambio Climático Huila 2050, conforme a lo señalado en la Ley 1931 de 2018	Unidad		1			1
Identificación, promoción y aplicación de energías alternativas y/o utilización de sistemas ecoeficientes de combustión en sectores productivos y/o para uso doméstico	Porcentaje	100	100	100	100	100
Apoyar la implementación de proyectos que estimulen la reducción de emisiones de gases efecto invernadero	Unidad	1	1		1	3

3208 educación Ambiental

13. Educación ambiental

Objetivo General: 1. Desarrollar estrategias de educación ambiental que conlleven a la acción por el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y que junto con la comunicación fortalezcan los espacios de participación para la resolución de conflictos ambientales y la toma de decisiones.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
27. Ejecución de acciones en educación ambiental	Porcentaje	100	100	100	100	100
Fortalecer la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental	Unidad	1	1	1	1	1
Actualizar e implementar el Plan Decenal de Educación Ambiental "Pedagogía de la Educación Ambiental para la Vida"	Unidad	1	1	1	1	1

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Generar procesos de apropiación social del conocimiento y/o investigación de ciencia participativa frente a la problemática ambiental de los municipios del Huila.	Municipio	37	37	37	37	37
Promover mecanismos de comunicación y participación ciudadana en temas de interés ambiental	Municipio	37	37	37	37	37

3299 fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

14. Fortalecimiento institucional

Objetivo General: Fortalecer la gestión institucional de la autoridad ambiental regional, como instancia coordinadora y articuladora del SINA en el Huila.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Acciones de modernización institucional	Porcentaje	100	100	100	100	100
Fortalecer la corporación como ejemplo de modernización ambiental	Unidad					1
Planes Estratégicos actualizados e implementados de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Porcentaje	100	100	100	100	100
Actualizar e implementar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI	Unidad	1	1	1	1	1
Fortalecimiento del Sistema integrado de gestión	Porcentaje	100	100	100	100	100
Apoyo técnico para el fortalecimiento del Sistema Integrado de Gestión	Porcentaje	100	100	100	100	100
Acciones para el sostenimiento de las certificaciones de los sistemas de gestión	Porcentaje	100	100	100	100	100

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Política de control interno implementada y mantenida	Porcentaje	100	100	100	100	100
Política de atención al ciudadano implementada y mantenida	Porcentaje	100	100	100	100	100
Política de gestión documental implementada y mantenida	Porcentaje	100	100	100	100	100

15. Control a la correcta utilización de los recursos naturales renovables

Objetivo General: Ejercer la vigilancia, el control y seguimiento a la correcta utilización de los recursos naturales renovables, conforme a la normatividad vigente.

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
22. Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas por la corporación	Porcentaje	100	100	100	100	100
Optimizar los tiempos en tramitar permisos ambientales que se radiquen ante la autoridad ambiental regional	Días	55	53	51	50	50
23. Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
Mantener el control y seguimiento a las autorizaciones y permisos ambientales otorgados	Porcentaje	100	100	100	100	100
24. Porcentaje de procesos sancionatorios resueltos	Porcentaje	100	100	100	100	100
Mantener la eficacia en tramitar y resolver las denuncias por infracciones a la normatividad ambiental	Porcentaje	35	35	35	35	35
25. Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	Porcentaje	100	100	100	100	100
Seguimiento al estado del recurso hídrico, a través de las estaciones de monitoreo.	Unidad					6
Estrategias fortalecidas que disminuyan el tráfico y uso ilegal de la diversidad biológica.	Porcentaje	100	100	100	100	100

INDICADOR / ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	META PAC
Mantener y fortalecer la estrategia para disminuir el tráfico y uso ilegal de la diversidad biológica (tala, la caza furtiva, el tráfico y tenencia de especies silvestres de flora y fauna, entre otros).	Acciones	1	1	1	1	1
20. Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana	Porcentaje	100	100	100	100	100
Red de vigilancia y monitoreo de la calidad del aire implementada	Redes	1	1	1	1	1
Implementación de acciones en la gestión ambiental urbana	Municipios	3		3		3
Acciones para el seguimiento, control y asistencia técnica a generadores de RESPEL y especiales.	Porcentaje	100	100	100	100	100
7. Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
Acciones de seguimiento a las metas de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	Municipios	37	37	37	37	37
Porcentaje de Generadores y gestores de Residuos de Construcción y Demolición - RCD con seguimiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
Seguimiento, control y asistencia técnica a generadores de RCD	Porcentaje	100	100	100	100	100
Porcentaje de empresas obligadas a conformar el Departamento de Gestión Ambiental - DGA - con seguimiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
Seguimiento, control y asistencia técnica a Departamento de Gestión Ambiental - DGA	Porcentaje	100	100	100	100	100

4. PLAN FINANCIERO

En cumplimiento del Art. 2.2.8.6.4.12 del Decreto 1076 de 2015, se incorpora el capítulo Plan Financiero, como componente del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, el cual contiene, de acuerdo con lo estipulado: *“la estrategia de financiación que indique las fuentes, los mecanismos de articulación de recursos y el mejoramiento en la eficiencia de los recaudos. Así mismo, especificará para cada uno de los años del Plan de Acción Cuatrienal, la proyección de ingresos por fuentes y de gastos de funcionamiento, inversión y servicio de la deuda. La proyección de gastos de inversión deberá contener la asignación de recursos por programas y proyectos para cada año, explicitando aquellos cuya financiación se realizará con recursos de destinación específica”*.

Teniendo en cuenta que el Plan financiero es un instrumento que establece la programación financiera, donde se articula la implementación de las políticas ambientales, la planificación ambiental regional y el presupuesto para el periodo institucional, puede ser susceptible de cambios generados por diferentes variables económicas regionales y/o nacionales, por tanto se realiza el siguiente análisis detallado de las fuentes de financiación y se plantea la estrategia para la implementación del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027.

4.1. Fuentes de Financiamiento del Plan de Acción

En cumplimiento de las actividades misionales La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena no solo dispone de las rentas propias que define los Art. 42 al 46 del título VII de la Ley 99 de 1993, sino que tiene la posibilidad desde la gestión de la administración vigente gestionar recursos provenientes de fuentes externas que permiten apalancar mediante la implementación de una estrategia financiera las inversiones requeridas para los próximos cuatro años.

4.1.1. Fuentes Endógenas:

Las fuentes endógenas corresponden a los ingresos que la Corporación genera internamente; las cuales, acatando el Art. 3 de la Resolución reglamentaria orgánica 040 del 2020, son clasificadas según el concepto de ingreso. Adicional la Entidad cuenta con las herramientas que permiten llevar la contabilidad presupuestal pública, incluyendo el Clasificador Presupuestal por concepto de Ingresos y por objeto del gasto, así como clasificadores auxiliares o complementarios necesarios para conservar y reportar información presupuestal a la Contraloría General de la República.

Tasas Retributivas y Compensatorias:

Proviene según lo señala el Art. 42 de la Ley 99 de 1993 de la utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas, que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio sean

o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.

Dentro de los límites permisibles, se podrán fijar tasas para compensar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los Recursos Naturales Renovables.

Tasas por Utilización de Aguas:

Estas tasas se cobrarán a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique en ninguna circunstancia su legalización (parágrafo 3 adicionado al artículo 43 de la Ley 99 de 1993 por la Ley 1450 de 2011, artículo 216).

En general, acorde a lo estipulado en el Art. 43 de la Ley 99 de 1993, la utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional.

Porcentaje Ambiental de los Gravámenes a la Propiedad Inmueble:

El artículo 44 de la ley 99 de 1993 establece con destinación a proteger el medio ambiente y los recursos naturales renovables, un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25,9%, con destino a las Corporaciones Autónomas Regionales; pudiendo los municipios optar en lugar de lo anterior, por establecer una sobretasa, que no podrá ser inferior al 1,5 por mil ni superior al 2,5 por mil, sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial.

Cada Concejo municipal junto con el alcalde deberán anualmente fijar el porcentaje de sus aportes, los cuales deberán transferirse a la Corporación de manera trimestral a medida que la entidad realice el recaudo, y de manera excepcional podrá hacerlo antes del 30 de marzo del año subsiguiente al del recaudo.

Transferencias del Sector Eléctrico

En el artículo 45 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 24 de la Ley 1930 de 2018, se establece que las empresas generadoras de energía hidroeléctrica cuya potencia nominal instalada total supere los 10.000 Kilovatios, transferirán el 6% de las ventas brutas de energía por generación propia de acuerdo con la tarifa que para ventas en bloque señale la Comisión de Regulación Energética. De esta transferencia el 3% se destina para las Corporaciones Autónomas Regionales o para Parques Naturales Nacionales que tengan jurisdicción en el área donde se encuentra localizada la cuenca hidrográfica y del área de influencia del proyecto y para la conservación de páramos en las zonas donde existieren.

Licencias y Permisos Ambientales:

La Tarifa establecida para esta fuente se liquida según la Ley 633 de 2000 y Resolución 1280 de 2010 emanada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; corresponde al cobro que la Corporación realiza respecto de los

derechos causados por el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, concesiones, salvoconductos y seguimientos.

Multas y Sanciones:

Estos ingresos están constituidos por multas o penas pecuniarias impuestas por violación a las leyes, reglamentos o actos administrativos de carácter general en materia ambiental. Así mismo las multas y sanciones que se perciban conforme a la ley y las reglamentaciones correspondientes. A su vez la Corporación, cobra intereses de mora a aquellos usuarios que no pagan las obligaciones a tiempo en rentas como: tasa por uso del agua, tasas retributivas, seguimiento, multas, entre otras.

Es importante mencionar que en lo que respecta a las tasas, se cobra el interés de usura certificado por la Superintendencia bancaria, mientras que a los seguimientos y multas se le cobra el interés de mora legal.

Tasas Forestales:

Las Tasas forestales dan respuesta a lo estipulado en el numeral 13 del artículo 31 de la ley 99 de 1993 donde se establece como función de las Corporaciones Autónomas Regionales “recaudar, conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente”. La Corporación debe cobrar esta tasa por aprovechamiento del recurso forestal en su jurisdicción, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio en la escala tarifaria.

4.1.2. Fuentes Exógenas:

Las Fuentes exógenas mencionan aquellas que provienen de:



Siendo así, la Corporación identifica las siguientes fuentes exógenas:

Recursos provenientes de la Nación:

Conformado por recursos del Presupuesto General de la Nación que el Gobierno Nacional asigna a las corporaciones de manera anual, debe ser incorporado en el presupuesto de esta y se rige por las normas del Estatuto Orgánico de Presupuesto. En la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena se tiene acceso a recursos de esta categoría mediante:

- a) Fondo de Compensación Ambiental: Es un Instrumento financiero creado como una cuenta adscrita al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que busca la redistribución de recursos entre Corporaciones, con beneficio para aquellas que cuentan con menos posibilidades de generación de ingresos.

El Reglamento operativo define como beneficiarias de los recursos del Fondo de Compensación Ambiental a las 15 Corporaciones de menor presupuesto total vigente, incluyendo las 7 Corporaciones de Desarrollo Sostenible (Art. 7 del Acuerdo 4 de 2010). Sin embargo, dentro de las beneficiarias no se encuentra la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena.

- b) Fondo Nacional Ambiental – FONAM: Es un sistema especial de manejo de cuentas del Ministerio del Medio Ambiente, con personería jurídica, patrimonio independiente, sin estructura administrativa ni planta de personal y con jurisdicción en todo el territorio nacional. El FONAM financiará la ejecución de actividades, estudios, investigaciones, planes, programas y proyectos, de utilidad pública e interés social, encaminados al fortalecimiento de la gestión ambiental, a la preservación, conservación, protección, mejoramiento y recuperación del medio ambiente y al manejo adecuado de los recursos naturales renovables y de desarrollo sostenible. (Título XIII de la Ley 99 de 1993)
- c) Fondo para la vida y la biodiversidad – FVB: Es un patrimonio autónomo conformado mediante contrato de fiducia mercantil entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Fiduciaria colombiana de Comercio Exterior (FIDUCOLDEX). Es referenciado en el Plan Nacional de Desarrollo, estructurado mediante el decreto 1648 de 2023 que surge como una adición del capítulo 13 al Título 9 de la Parte 2 del Libro 11 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El objeto del Fondo para la Vida y la Biodiversidad es articular, focalizar y financiar la ejecución de planes, programas y proyectos, de índole nacional o territorial, encaminados a la acción y resiliencia climática, la gestión

ambiental, la educación y participación ambiental y la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y la biodiversidad, así como al cumplimiento de las finalidades establecidas para el Impuesto Nacional al Carbono en el inciso primero del artículo 223 de la Ley 1819 de 2016 y las establecidas para los recursos generados a favor de la Nación, provenientes de la implementación del Programa Nacional de Cupos Transables de Emisiones -PNCTE, de acuerdo con el artículo 33 de la Ley 1931 de 2018. (Sección 2 Decreto 1648 de 2023).

Recursos del Sistema General de Regalías - SGR:

El Sistema General de Regalías, le permite a la Corporación acceder a recursos mediante la presentación de proyectos de inversión ante los diferentes Órganos Colegiado de Administración y decisión (OCAD), fue creado con el objetivo de establecer mecanismos de equidad en la distribución de los recursos y el uso eficiente de los ingresos provenientes de la exploración y explotación de los recursos naturales no renovables del país.

En el Artículo 22 de La Ley 2056 del 30 de septiembre del año 2020, donde se regula la organización y el funcionamiento del SGR, define la administración de estos recursos “a través de un sistema de manejo de cuentas, el cual estará conformado por las asignaciones, beneficiarios y conceptos de gasto de acuerdo con lo definido por los artículos 331 y 361 de la Constitución Política y la presente Ley, así”:

- ✓ Asignaciones Directas: 20% para los departamentos y municipios en cuyo territorio se adelanta la explotación de recursos naturales no renovables, así como para los municipios con puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos. Los municipios donde se exploten recursos naturales no renovables tendrán además una participación adicional del 5% que podrá ser anticipado, conforme con los criterios de la presente Ley.
- ✓ Asignación para la Inversión Local con criterios de necesidades básicas insatisfechas y población: 15% para los municipios más pobres de país, de los cuales, mínimo 2 puntos porcentuales se destinarán a proyectos relacionados o con incidencia sobre el ambiente y el desarrollo sostenible.
- ✓ Asignación para la Inversión Regional: 34% para los proyectos de inversión regional de los departamentos, municipios y distritos.
- ✓ Asignación Ambiental: 1% para la conservación de las áreas ambientales estratégicas y la lucha nacional contra la deforestación.
- ✓ Asignación para la Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental: 10% para la inversión en ciencia, tecnología e innovación, de los cuales, mínimo 2 puntos porcentuales se destinarán a investigación o inversión de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en asuntos relacionados o con incidencia sobre el ambiente y el desarrollo sostenible.
- ✓ 0.5% Para proyectos de inversión de los municipios Ribereños del Río Grande de la Magdalena, recursos que serán canalizados por la Corporación Autónoma

Regional del Río Grande de la Magdalena. Los proyectos para financiar con cargo a esta asignación serán definidos por Cormagdalena en conjunto con dos (2) representantes de los gobernadores que tengan jurisdicción sobre el Río Grande De La Magdalena y Canal del Dique y dos (2) alcaldes que integran la jurisdicción de la Corporación, y el director nacional de Planeación o su delegado. El Gobernador y alcalde serán elegidos, entre ellos, para periodos bienales y por mayoría, de acuerdo con el mecanismo que para el efecto determinen. En todo caso cada nivel de gobierno deberá unificar su criterio con respecto a la definición de proyectos.

- ✓ 2% Para el funcionamiento, la operatividad y administración del sistema. para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos, conocimiento y cartografía geológica del subsuelo, la evaluación y el monitoreo del licenciamiento ambiental a los proyectos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables, para el incentivo a la exploración y a la producción.
- ✓ 1% para la operatividad del Sistema de Seguimiento, Evaluación y Control, de este la mitad se destinará a la Contraloría General de la República.
- ✓ El remanente se destinará al ahorro para el pasivo pensional y al ahorro para la estabilización de la inversión. En todo caso la distribución de estos recursos será como mínimo el 50% para el Fondo de Ahorro y Estabilización y el restante para el Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales, según la distribución que se incluya en el Plan de Recursos.

Recursos provenientes de Cooperación Internacional:

Corresponde a convenios y/o acuerdos entre la Corporación y entidades internacionales para gestionar recursos económicos que contribuyan al desarrollo de acciones conjuntas para apoyar el desarrollo ambiental del Departamento.

Recursos provenientes de Convenios:

Hace referencia a esos instrumentos jurídicos que se llevan a cabo entre la Corporación y Entidades públicas o privadas que tienen como objetivo en común, la conservación del medio ambiente; permitiendo el ingreso de recursos de inversión para desarrollar programas y proyectos del Plan de Acción Institucional.

4.1.3. Concurrencia de recursos:

La concurrencia de recursos consiste en la búsqueda de articular esfuerzos con otros actores ambientales, como lo son los entes territoriales. Los cuales mediante la Ley 99 de 1993 perciben una serie de recursos con destinación específica que mediante alianzas estratégicas se podrían invertir en el desarrollo de proyectos en pro del desarrollo ambiental del departamento.

Estas fuentes de inversión son:

- ✓ Transferencias del sector eléctrico (Art. 45 Ley 99 de 1993).
- ✓ Adquisición de áreas de interés para acueductos municipales (Art.111 Ley 99 de 1993).

- ✓ Inversión forzosa de no menos del 1% (Art. 43 Ley 99 de 1993).
- ✓ Pagos por servicios ambientales (Art. 108 y 111 Ley 99 de 1993).
- ✓ Cumplimiento de las obligaciones ambientales (Decreto Nacional 1007 de 2018).
- ✓ Recursos de la asignación especial de Sistema General de participaciones (Art. 20 Ley 1176 de 2007)

4.2. Estrategia de Financiación del Plan de Acción

4.2.1. Identificación de las Fuentes de Financiación

Análisis estadístico prospectivo:

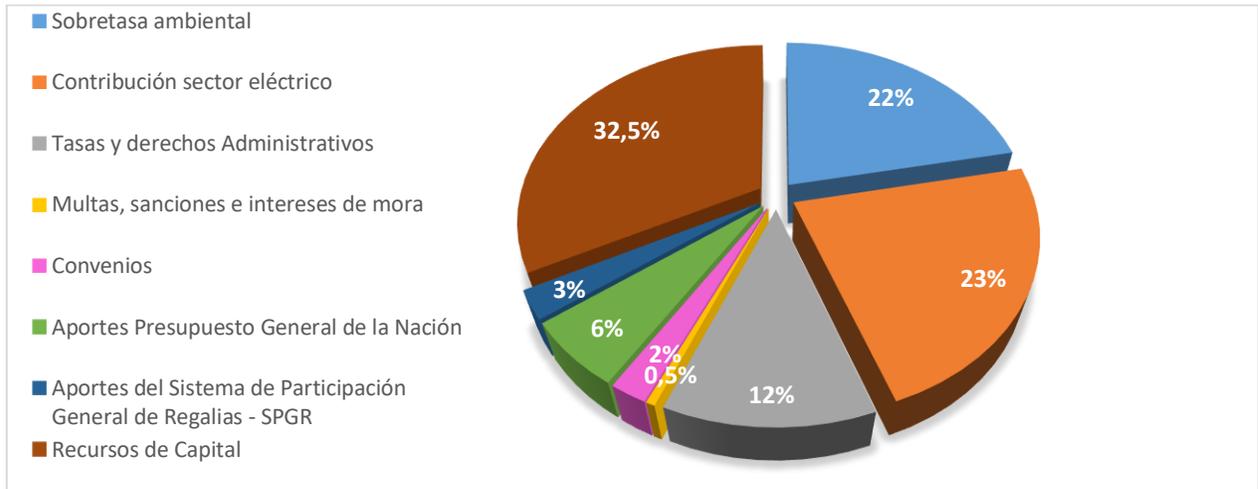
Se realiza un análisis del comportamiento de los ingresos de la Corporación en los últimos ocho (8) años, identificando una disminución en el año 2020, probablemente generado por la pandemia a causa del COVID-19, sin embargo, para el año 2021 retoma su crecimiento y se mantiene de manera ascendente en los siguientes años (Ver Gráfico 20)

Gráfico 20 Comportamiento de los ingresos de la CAM en los últimos ocho (8) años



En el Gráfico 21 donde se reflejan las diferentes fuentes de ingreso que tuvo la Corporación entre el periodo 2016 - 2023, se identifica un total de ingresos por valor de \$ 362.091.305 (en miles), donde las rentas con mayor participación son las correspondientes a recursos de capital, como lo son los rendimientos financieros, recuperación de cartera, excedentes financieros, cancelación de reservas y reintegros, con unos ingresos de \$117.920.000 (en miles), que representan el 32,5% del total de ingresos, seguido se encuentran contribución del sector eléctrico, con \$82.238.998 (en miles), correspondientes al 23% de participación y la sobretasa ambiental con \$78.901.353 (en miles), equivalentes al 22%.

Gráfico 21 Participación de las fuentes de ingreso en el presupuesto de los años 2016-2023

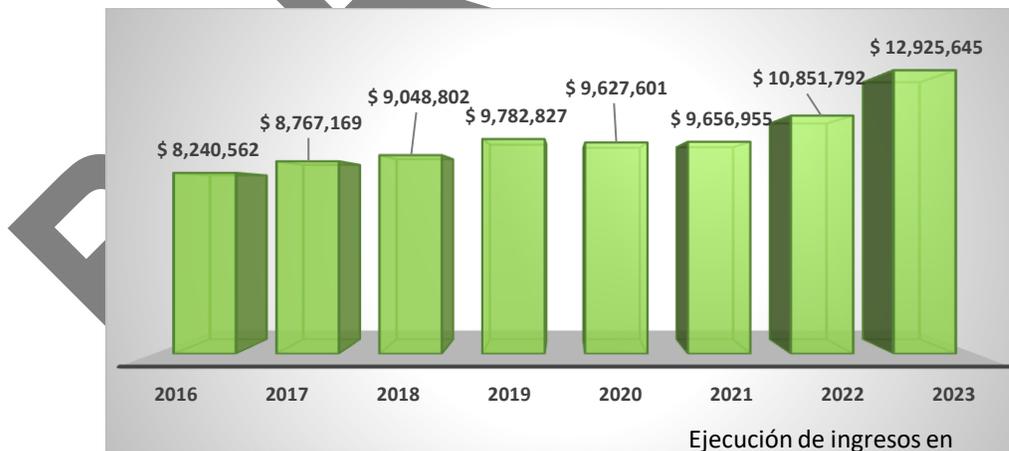


A continuación, se detalla el comportamiento de las principales fuentes de ingresos o rentas de la Corporación:

Sobretasa Ambiental:

En el Gráfico 22 se presenta el comportamiento histórico de los últimos ocho años (8) de los ingresos por concepto de sobretasa ambiental, que ascienden a \$78.901.353 (en miles). Entre los años 2016 – 2019 presentó un comportamiento ascendente, entre 2019-2021 se mantiene constante y vuelve a incrementar para los dos últimos años.

Gráfico 22 Comportamiento histórico de los ingresos de la CAM por sobretasa ambiental en los últimos 8 años

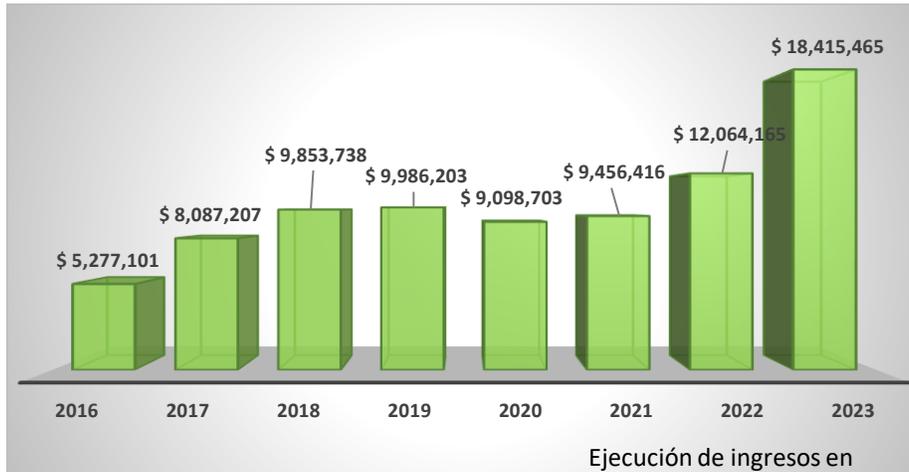


Contribución del sector eléctrico:

El Gráfico 23, permite realizar un análisis del comportamiento que ha presentado esta fuente de ingresos durante el periodo de tiempo 2016 – 2024, según el cual

entre los años 2016 a 2018 esta renta tuvo un comportamiento ascendente con la entrada en operación de la represa El Quimbo, para luego mantenerse constante durante los años 2019 a 2021 y finalmente retornar a su conducta ascendente en los años 2022 y 2023.

Gráfico 23 Comportamiento histórico de los ingresos de la CAM por Contribución del Sector Eléctrico en los últimos 8 años

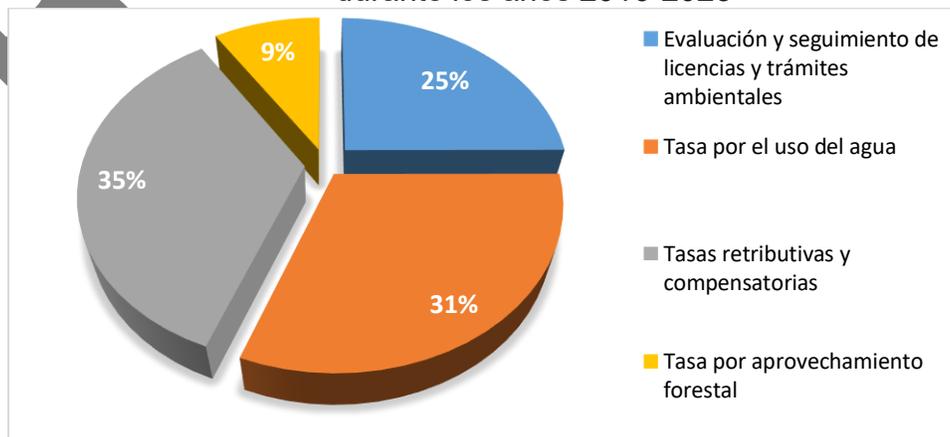


Tasas y Derechos Administrativos:

En esta clasificación presupuestal la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena ha obtenido \$42.536.372 (en miles) ingresos por los siguientes conceptos: evaluación y seguimiento de licencias y trámites ambientales, tasa por el uso del agua, tasas retributivas y compensatorias y tasa por aprovechamiento forestal.

En la Gráfico 24 se puede observar que la mayor participación de los ingresos en esta renta, está generada por parte de las tasas retributivas y compensatorias con \$14.933.780 (en miles), mientras que la tasa por aprovechamiento forestal presenta una menor participación con \$3.882.593 (en miles).

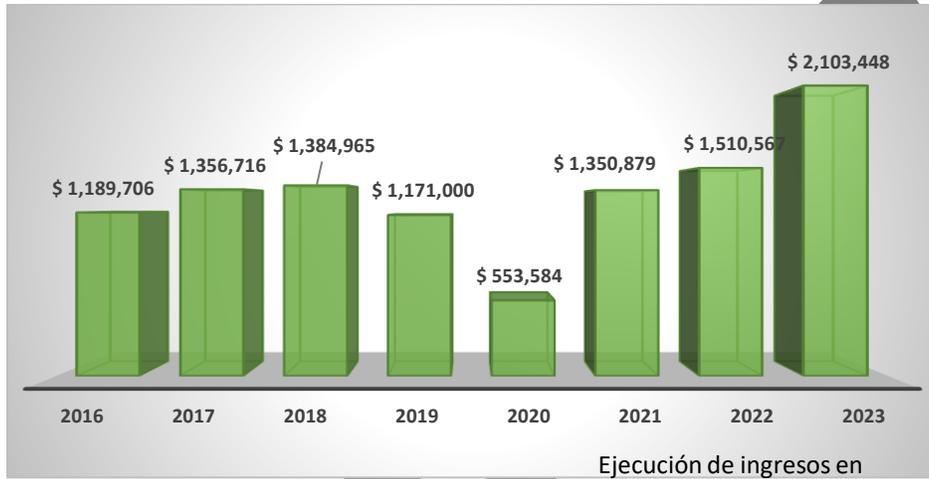
Gráfico 24 Participación de las diferentes tasas y derechos administrativos durante los años 2016-2023



✓ **Evaluación y seguimiento de licencias y tramites ambientales**

Como se observa en el Gráfico 25, el comportamiento de esta fuente durante los últimos ocho años, aunque inicia de manera ascendente, presenta una notoria disminución entre los años 2019 y 2020, retomando su ascenso en los últimos tres años.

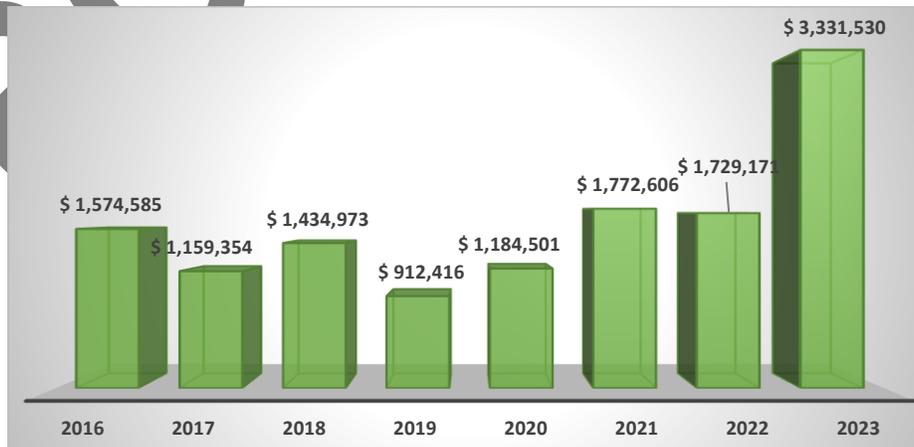
Gráfico 25 Comportamiento histórico de la renta Evaluación y seguimiento de licencias y trámites ambientales 2016-2023



✓ **Tasa por el uso del agua:**

En cumplimiento al capítulo 6 del decreto 1076 de 2015, donde se reglamente la determinación del cobro de la renta en mención, en los últimos ocho (8) años se han generado unos ingresos por valor de \$13.099.134 (en miles) (Ver Gráfico 26)

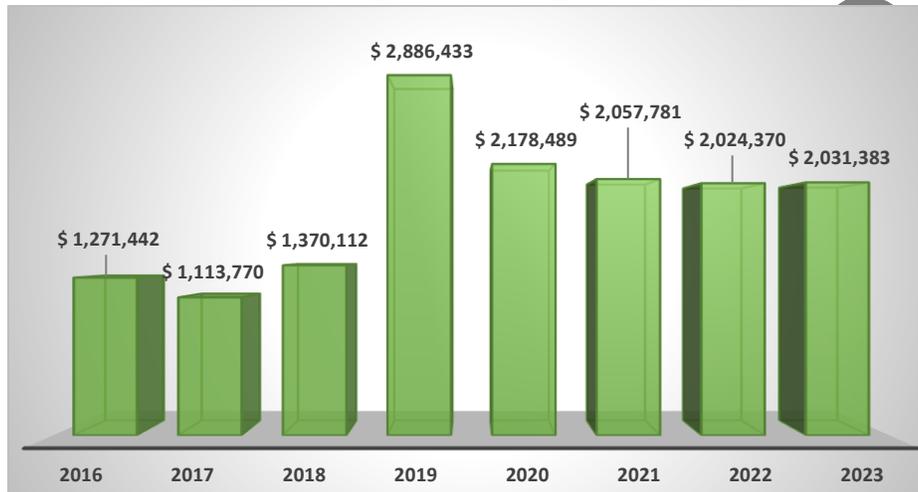
Gráfico 26 Comportamiento histórico tasas por utilización de aguas 2016-2023



✓ **Tasas retributivas y compensatorias:**

En el año 2019 la Corporación obtuvo un crecimiento representativo en esta renta, y aunque en los últimos cuatro años tiende a ser constante es notoria la disminución que se presentó para el año 2020 (Ver Gráfico 27).

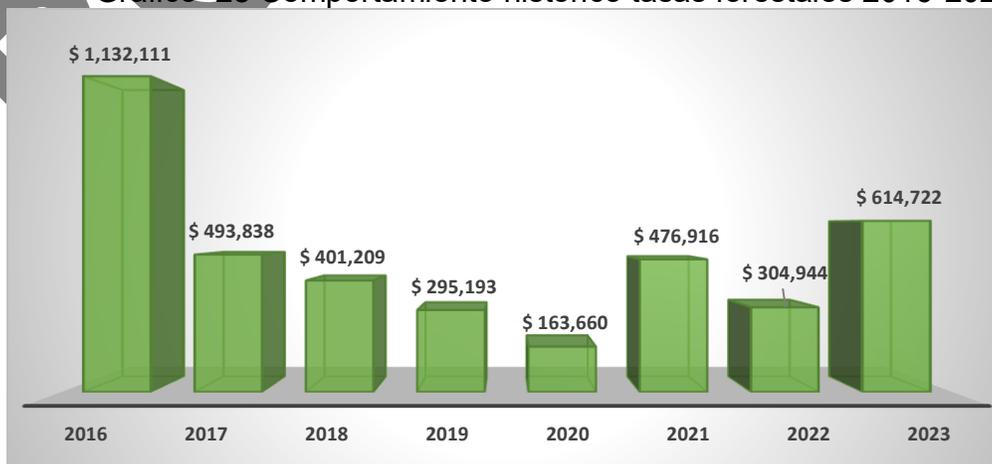
Gráfico 27 Comportamiento histórico tasas retributivas y compensatorias últimos ocho (8) años



✓ **Tasa por aprovechamiento forestal:**

El comportamiento de esta renta ha sido variable, en el año 2017 presenta un decremento bastante notorio, respecto del año 2016, manteniéndose en descenso hasta el año 2020; en el año 2021 incrementa nuevamente, pero vuelve a decrecer para el año 2022. Sin embargo, el recaudo en el año 2023 logró duplicar el del año anterior. En general la Corporación ha recaudado \$614.722 (en miles) por concepto de tasa por aprovechamiento forestal (Ver Gráfico 28)

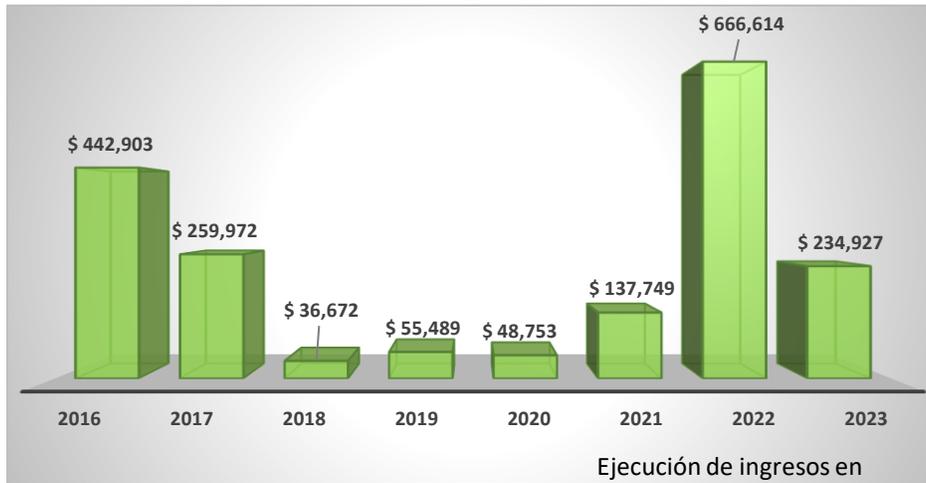
Gráfico 28 Comportamiento histórico tasas forestales 2016-2023



Multas, sanciones e intereses de mora:

En el Gráfico 29 se observa cómo ha sido el recaudo de esta renta durante los últimos ocho (8) años, presentando un incremento representativo en el año 2022 pero disminuyendo nuevamente para el año 2023.

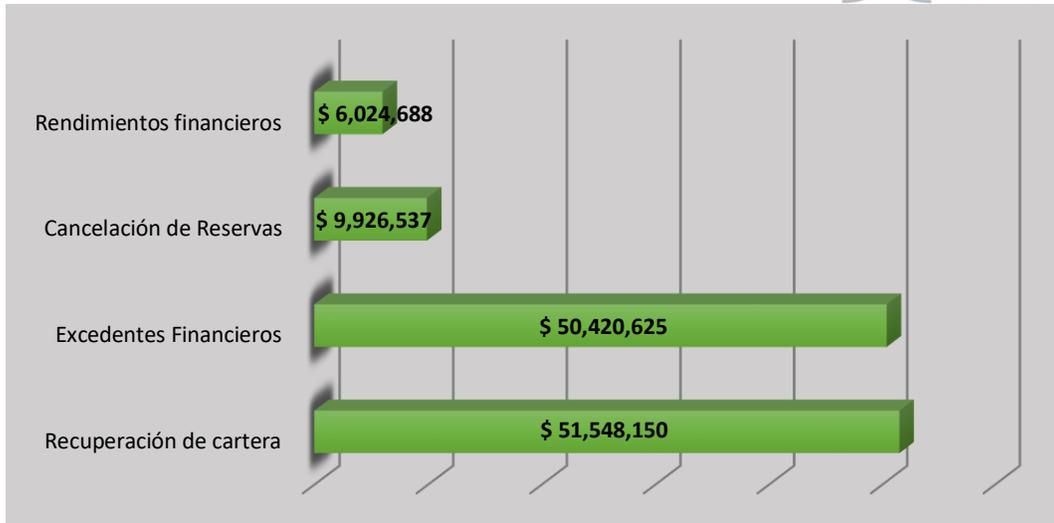
Gráfico 29 Comportamiento histórico multas y sanciones años 2016-2023



Recursos de Capital:

Estos recursos que representan un 33% del presupuesto de La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, corresponden a fondos que ingresan de manera esporádica y difícilmente se asegura su continuidad durante amplios periodos presupuestales. En los últimos ocho (8) años se han generado \$117.920.000 (en miles) de ingresos en esta clasificación presupuestal, donde la mayor participación está dada por la recuperación de cartera, seguido están los excedentes financieros y en menor proporción se encuentran los rendimientos financieros y otras rentas como cancelación de reservas y reintegros. (Ver Gráfico 30).

Gráfico 30 Participación de los recursos de capital durante los años 2016-2023



Recursos provenientes de la Nación:

Los recursos ingresados por este concepto en la Corporación entre el periodo 2019-2023 corresponden a \$21.629.725 (en miles) los cuales fueron asignados por el Gobierno Nacional, con destinación a gastos de funcionamiento de la Entidad. En el Gráfico 31 se puede visualizar una disminución considerable en este rubro para el año 2018, manteniéndose para los siguientes años con incrementos leves pero constantes.

Gráfico 31 Participación de los recursos provenientes del Presupuesto General de La Nación durante los años 2016-2023



Recursos del Sistema General de Regalías - SGR:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena en los últimos ocho (8) años ha logrado gestionar \$ 14.225.018 (en miles) de esta fuente de financiación, a través de la aprobación de los siguientes proyectos presentados ante el OCAD - Órganos Colegiados de Administración y Decisión:

- ✓ Construcción de obras de control y mitigación por inundación y avenida torrencial de Río Timaná en el municipio de Timaná, Huila.
- ✓ Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón, como alternativa sostenible de los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andino amazónico del departamento del Huila.
- ✓ Implementación del centro de ciencia SENDICAM como estrategia para el reconocimiento, conservación ya apropiación social del patrimonio natural en la zona centro y sur del departamento del Huila.
- ✓ Desarrollo de campañas en gestión de la información y el conocimiento ambiental en el municipio de La Plata.
- ✓ Instalación de estufas eficientes fijas para familias de la zona rural del departamento del Huila.
- ✓ Restauración activa y pasiva para consolidar áreas de recarga hídrica en zonas de reserva forestal y cuencas abastecedoras de acueductos veredales de los municipios del Huila (Palermo).
- ✓ Implementación de estrategias de fomento a la cultura de apropiación social del conocimiento para la protección y conservación de las aves del departamento del Huila.

Recursos provenientes de Convenios y/o Cooperación Internacional:

Entre los años 2016 al 2023 la Corporación ha logrado gestionar \$42.701.070 (en miles) de recursos provenientes de convenios y/o cooperación internacional. Estos instrumentos jurídicos se han establecido con la Gobernación del Huila, los diferentes municipios del departamento, resguardos indígenas, Cuerpo voluntario de bomberos, Defensa civil, universidades, Cooperación internacional, Fondo Francés, Minambiente, IDEAM, Red de reservas naturales, Cortolima, Corpoamazonía, Aguas del Huila, entre otros

Posterior al análisis de cada uno de los conceptos de ingresos de las fuentes endógenas y exógenas que ha tenido la Corporación durante el periodo 2016-2023, se evaluó el comportamiento histórico, logrando identificar un promedio de incremento porcentual en algunas fuentes en los últimos cinco años:

% POR FUENTE DE FINANCIACIÓN

- ✓ 7% Porcentaje Ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble
- ✓ 8% Transferencias del sector eléctrico
- ✓ 5% Rendimientos financieros
- ✓ 8% Tasa por uso del agua
- ✓ 7% Tasa retributiva
- ✓ 15% Tasa forestal
- ✓ 10% Aportes presupuesto general de la Nación
- ✓ 10% Evaluación y seguimiento de licencias
- ✓ 10% Multas

Siendo así se procedió a realizar una proyección de ingresos para los próximos cuatro años, estimando \$221.402.115 (en miles) de recursos para la gestión de la Corporación en el periodo 2024-2027. Las fuentes exógenas no fueron tenidas en cuenta por no corresponder a recursos propios sino a aquellos que la Corporación debe gestionar para contar con un mayor presupuesto y lograr cumplir las metas propuestas en el Plan de Acción.

Tabla 31 Proyección de ingresos para los próximos cuatro (04) años

EN MILES	AÑOS				TOTAL
	2024	2025	2026	2027	
Concepto de ingreso					
Sobretasa ambiental	\$ 13.096.631	\$ 14.013.395	\$ 14.994.333	\$ 16.043.936	\$ 58.148.295
Sobretasa ambiental Neiva	\$ 7.596.455	\$ 8.128.207	\$ 8.697.181	\$ 9.305.984	\$ 33.727.827
Sobretasa ambiental Otros Municipios	\$ 5.500.176	\$ 5.885.188	\$ 6.297.152	\$ 6.737.952	\$ 24.420.468
Contribución sector eléctrico	\$ 16.844.655	\$ 18.192.227	\$ 19.647.606	\$ 21.219.414	\$ 75.903.902
Tasas y derechos administrativos	\$ 6.422.623	\$ 6.981.819	\$ 7.593.461	\$ 8.262.935	\$ 29.260.838
Evaluación de licencias y trámites ambientales	\$ 430.188	\$ 473.207	\$ 520.527	\$ 572.580	\$ 1.996.503
Seguimiento a licencias y trámites ambientales	\$ 525.837	\$ 578.421	\$ 636.263	\$ 699.890	\$ 2.440.411
Tasa por el uso del agua	\$ 2.437.782	\$ 2.632.805	\$ 2.843.429	\$ 3.070.903	\$ 10.984.919
Tasas retributivas y compensatorias	\$ 2.321.885	\$ 2.484.417	\$ 2.658.326	\$ 2.844.409	\$ 10.309.037
Tasa por aprovechamiento forestal	\$ 706.930	\$ 812.970	\$ 934.915	\$ 1.075.153	\$ 3.529.968
Multas, sanciones e intereses de mora	\$ 963.253	\$ 1.059.578	\$ 1.165.536	\$ 1.282.090	\$ 4.470.457

Aportes Presupuesto General de la Nación	\$ 2.943.835	\$ 3.238.219	\$ 3.562.040	\$ 3.918.244	\$ 13.662.338
Recursos de Capital	\$ 8.921.327	\$ 9.597.652	\$ 10.326.209	\$ 11.111.097	\$ 39.956.285
Rendimientos financieros	\$ 781.981	\$ 821.080	\$ 862.134	\$ 905.241	\$ 3.370.437
Recuperación de cartera	\$ 8.139.346	\$ 8.776.572	\$ 9.464.075	\$ 10.205.856	\$ 36.585.848
Recuperación de cartera Impuestos directos participaciones	\$ 1.370.474	\$ 1.466.407	\$ 1.569.056	\$ 1.678.890	\$ 6.084.826
Recuperación de cartera Contribuciones	\$ 3.665.747	\$ 3.959.007	\$ 4.275.727	\$ 4.617.785	\$ 16.518.267
Recuperación de cartera Tasa retributiva	\$ 934.625	\$ 1.000.049	\$ 1.070.052	\$ 1.144.956	\$ 4.149.682
Recuperación de cartera Tasa por el uso del agua	\$ 1.712.050	\$ 1.849.014	\$ 1.996.935	\$ 2.156.690	\$ 7.714.689
Recuperación de cartera Multas, sanciones e intereses de mora	\$ 456.450	\$ 502.095	\$ 552.305	\$ 607.535	\$ 2.118.384
TOTAL	\$ 49.192.324	\$ 53.082.891	\$ 57.289.185	\$ 61.837.716	\$ 221.402.115

Evaluación de la habilitación legal de las fuentes:

En cumplimiento de lo establecido en la ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios, respecto de la destinación específica de las fuentes de financiación, la Corporación realizó un análisis previo que le permitió distribuir los recursos en funcionamiento, inversión Fondo de Compensación Ambiental y servicio a la deuda; a su vez logró distribuir los recursos de inversión entre los diferentes programas y proyectos que conforman el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 (Ver Tabla 32).

Tabla 32 Destinación específica de las fuentes Endógenas

FUENTE	NORMATIVIDAD APLICABLE	DESTINACIÓN ESPECÍFICA DE LA FUENTE
Tasa por utilización de aguas - TUA	Art. 216 Ley 1450 de 2011: Adiciónese los siguientes párrafos al artículo 43 de la Ley 99 de 1993	Se destinarán de la siguiente manera: a) En las cuencas con Plan de Ordenamiento y Manejo adoptado, se destinarán exclusivamente a las actividades de protección, recuperación y monitoreo del recurso hídrico definidas en el mismo. b) En las cuencas declaradas en ordenación, se destinarán a la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo Cuenca. c) En ausencia de las condiciones establecidas en los literales a) y b), se destinarán a actividades de protección y recuperación del

		recurso hídrico definidos en los instrumentos de planificación de la autoridad ambiental competente y teniendo en cuenta las directrices del MADS. Para cubrir gastos de implementación, monitoreo y seguimiento, la autoridad ambiental podrá utilizar hasta el (10%) de los recaudos.
Transferencias del sector eléctrico - TSE	Art. 24 Ley 1930 de 2018, Decreto 1933 de 1994, Decreto 1729 de 2002 y Art. 5 Decreto 1933 de 1994	Se destinarán a la financiación de los planes de ordenación de las cuencas hidrográficas, a la protección del medio ambiente y a la defensa de la cuenca hidrográfica y del área de influencia del proyecto. De los recursos de que habla este artículo sólo se podrá destinar hasta el 10% para gastos de funcionamiento”.
Tasas Retributivas y Compensatorias	Art. 211 de la Ley 1450 de 2011: adiciona parágrafos al artículo 42 de la Ley 99 de 1993	Los recursos provenientes del recaudo de las tasas retributivas se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo. Para cubrir los gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados.
Tasa Forestal	Art. 2.2.9.12.4.2 Decreto 1390 de 2018	Se destinarán a la protección y renovación de los bosques, de conformidad con los planes y programas forestales. Para cubrir los gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados de la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable.
% AMBIENTAL DE LOS	Art. 44 Ley 99 de 1994	Se ejecutarán conforme a los planes ambientales regionales y

<p>GRAVÁMENES A LA PROPIEDAD INMUEBLE</p>		<p>municipales; se destinarán los recursos a la ejecución de programas y proyectos de protección o restauración del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios del área de su jurisdicción. Para la ejecución de las inversiones que afecten estos recursos se seguirán las reglas especiales sobre planificación ambiental que la presente ley establece.</p>
<p>Oros Recursos Propios</p>	<p>Art. 46 Ley 99 de 1993</p>	<p>No existe norma que defina su destinación por lo tanto el porcentaje para inversión o funcionamiento lo define la Corporación</p>

Identificación de inflexibilidades en el gasto:

La Corporación identifica dentro de sus gastos inflexibles los generados por las siguientes sentencias judiciales:

- ✓ Proceso N° 41001310500120080035501
 Fecha: 01/08/2008
 Juzgado o Tribunal donde se tramita: Corte Suprema de Justicia - Sala Casación Laboral
 Demandante: Natali Artunduaga Vega Y Otros
 Estado proceso: Fallos de primera y segunda instancia favorables a la CAM. fallo de casación laboral desfavorable a la CAM por responsabilidad solidaria.
 Clase de proceso: Laboral
 Pretensiones: Reclamación de pensión de sobrevivientes y perjuicios, morales, materiales, y de relación a la vida, por el accidente laboral ocurrido 25 de abril/08, en las instalaciones de la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Suaza, en el que perdiera la vida el señor Jesús Gregorio Daza Méndez.
 Provisión: \$1.100.000.000
- ✓ Proceso N° 41001233300020140057200
 Fecha: 12/02/2015
 Juzgado o Tribunal donde se tramita: Tribunal Administrativo del Huila
 Demandante: INVERTRAC S.A.
 Estado proceso: Fallo de primera instancia desfavorable. pendiente fallo de segunda instancia. recurso de apelación se está surtiendo ante el consejo de estado.

Clase de proceso: Reparación Directa.

Pretensiones: Primera-. Que se declare la nulidad de los actos administrativos integrados e individualizados, proferidos por la CAM, por ser contrarios a derecho por ser violatorios de normas y principios Constitucionales y legales. Segunda-. Que como consecuencia de las anteriores declaraciones se restablezca el derecho a la Empresa INVERTRAC S.A en la cuantía de la multa con su correspondiente indexación, al igual que se condene en costas y agencias en derecho a la CAM. La empresa demandante estima que la cuantía corresponde a la suma de \$ 281.562.936.

Provisión: \$489.655.799

- ✓ Proceso N° 41001233300020150097800

Fecha: 19/08/2016

Juzgado o Tribunal donde se tramita: Tribunal administrativo del Huila

Demandante: Municipio de Pitalito

Estado proceso: Fallo de primera instancia desfavorable. pendiente fallo de segunda instancia

Clase de proceso: Reparación Directa.

Pretensiones: Solicita la parte demandante declarar administrativa y patrimonialmente responsable a la demandada por los daños ocasionados a la maquinaria tipo Buldozer modelo 2013 marca John Deere por falla del servicio y custodia del bien decomisado por la Policía Nacional. la demandada llamó en garantía a la CAM por la participación en el proceso sancionatorio.

Provisión: \$201.340.009

- ✓ Proceso N° 41001333300420180017900

Fecha: 22/06/2018

Juzgado o Tribunal donde se tramita: Juzgado cuarto administrativo oral de Neiva

Demandante: EMGESA S.A. E.S.P.

Estado proceso: Fallo de primera instancia desfavorable a la CAM. pendiente fallo de segunda instancia.

Clase de proceso: Nulidad y restablecimiento del derecho

Pretensiones: Primera-. Que la CAM declare la nulidad de los actos administrativos acusados, estos son la resolución No. 3590 del 10 de noviembre de 2017 por medio de la cual se declara responsable ambientalmente a la empresa EMGESA S.A. E.S.P. por omisión en el trámite y obtención de un permiso de vertimientos y se impone como sanción una multa de \$50.670.007 m/cte. y la resolución No. 3567 del 04 de diciembre de 2017, que confirma la resolución No. 3590 antes mencionada. Segunda-. Que como consecuencia de lo anterior y en caso de que EMGESA haya pagado la multa, se restituya dicho valor indexado junto con sus intereses. Tercera-. Que se condene en constas a la CAM. Expediente DTC 026-2015

Provisión: \$63.416.776

6.5 Gestión de riesgos financieros

Algunos riesgos financieros, que la Corporación logra identificar como posibles en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal 2024 – 2027 se encuentran:

Recaudo de fuentes endógenas. Se destacan los siguientes:

- ✓ **Sobretasa o porcentaje ambiental.** Pueden presentarse problemas derivados de la antigüedad de la actualización catastral de los municipios, que generen disminuciones del ingreso “no previstas”, teniendo en cuenta que esta renta depende directamente del impuesto predial. También, pueden producirse diferencias importantes entre la información financiera que envía el municipio a la CAM - como soporte de la causación de la sobretasa o el porcentaje ambiental – y los ingresos realmente recibidos. En el tema del porcentaje ambiental – que depende directamente del recaudo que efectúa el municipio - puede presentarse una deficiente gestión de la recuperación de dicho recurso y/o grandes dificultades en la recuperación de esta renta (la cual no puede ser objeto de cobro coactivo por parte de la CAM), y que – en este orden de ideas - puede afectar de manera significativa el presupuesto de ingresos de la Corporación.
- ✓ **Transferencias del sector eléctrico.** Esta es una renta muy importante para la CAM, que depende – en virtud de que, en el departamento del Huila, la mayor generación de energía es de tipo hidráulico – del clima, expresado en la cantidad de precipitación y – consecuentemente – del nivel de los embalses existentes. Esto se constituye en una circunstancia imprevista que puede producir riesgos financieros, porque en presencia de inviernos severos y/o prolongados (por ejemplo, durante el “Fenómeno de la Niña”), la generación de energía es alta y – por lo tanto – el ingreso a partir de las transferencias del sector eléctrico es de magnitud importante; por el contrario, si se presentan veranos o épocas de sequía (por ejemplo, en el “Fenómeno del Niño”, como ha ocurrido en los últimos meses), el ingreso por concepto de esta renta disminuirá radicalmente.
- ✓ **Multas y sanciones.** Las multas y sanciones son rentas inciertas, que dependen del inicio y terminación de procesos administrativos sancionatorios por el uso y aprovechamiento indebido y – a veces – no autorizado de los recursos naturales renovables. Por otro lado, cuando termina la vía gubernativa (es decir, cuando la CAM impone una sanción después del debido proceso), aún el infractor puede acudir a la justicia contencioso administrativa y demandar la multa, que no puede – finalmente – ser cobrada, porque debe esperar la decisión de un tercero.
- ✓ **Cartera.** La cartera – que puede ser recuperada a través de procesos de cobro coactivo por las CAR, según la norma - puede representar niveles significativos de riesgo de recaudo (y por lo tanto afectación del presupuesto de ingresos) por

alguna o varias de las siguientes circunstancias: a) Falta de capacidad de pago de las personas con bajos ingresos económicos, especialmente habitantes de la zona rural; b) Falta de identificación plena del usuario (especialmente el nombre y su ubicación); c) Ausencia de bienes materiales a nombre del usuario, que puedan ser utilizados para la aplicación de medidas cautelares o procesos de embargo.

Dificultad de acceso a fuentes exógenas:

Este aspecto se refiere a la posibilidad o no de obtener recursos del orden nacional, cuando se estructuran proyectos a ser radicados y presentados a convocatorias como las que expide periódicamente el “Sistema General de Regalías” o el “Fondo para la Vida” – que estructura y promueve el MADS – o a entidades como la “Unidad de Gestión del Riesgo – UNGR”, cuando se trate de proyectos asociados con la ocurrencia de fenómenos socio – naturales como inundaciones, deslizamientos y/o flujos torrenciales, los más frecuentes en el departamento del Huila. También se encuentran dentro de las rentas exógenas – con alta incertidumbre en el valor y consecuente aumento del presupuesto de ingresos – los eventuales recursos gestionados a través de cooperación internacional y las rentas contractuales o convenios con otras entidades, sujeto a la concreción de alianzas técnicas y financieras, con instituciones públicas o privadas que manejan o tienen que ver de alguna forma con el tema ambiental.

Inversiones de emergencia, por efecto de la materialización de hechos asociados con factores ambientales:

La ocurrencia de fenómenos socio – naturales, como inundaciones, deslizamientos y flujos o avenidas torrenciales, o incluso sequías o riesgos tecnológicos, coincidiendo – en el espacio y en el tiempo – con el grado de exposición de los elementos propensos al daño – esto es personas, asentamientos humanos, obras de infraestructura, cultivos o ecosistemas estratégicos – se traducen en altos niveles de riesgo, los cuales de concretarse generan “desastres”. Un desastre es una “crisis” ambiental, que además de las pérdidas humanas (en el peor de los casos), económicas, materiales, sociales y ambientales, expone la vulnerabilidad fiscal del Estado y en este caso de la CAM y puede hacer necesario – en algunos casos extremos – que un porcentaje importante del presupuesto requerido para financiar otros proyectos ambientales, sea necesario utilizarlo para atender las contingencias descritas.

Modificaciones en la regulación que afectan las fuentes de financiación:

Es frecuente que a nivel nacional y en el tema ambiental, se expidan nuevas normas, regulaciones o políticas que imponen obligaciones no previstas y actividades adicionales a las Corporaciones Autónomas Regionales, sin una viabilidad financiera asociada, ni recursos adicionales asignados. Esto se constituye

en un riesgo importante en la ejecución de los programas, proyectos y actividades del Plan de Acción, teniendo en cuenta que aquellos temas priorizados y previstos, no pueden financiarse, dado que los recursos deben destinarse al cumplimiento de las obligaciones exigidas por las nuevas normas.

Sentencias judiciales que generen obligaciones para la Corporación e inflexibilicen el gasto:

Nuevas sentencias, producto de acciones populares, acciones de grupo, acciones de reparación directa, acciones de nulidad y restablecimiento del derecho, acciones de tutela, entre otros mecanismos jurídicos, pueden implicar riesgos de afectación financiera en la ejecución del “Plan de Acción”, mucho más si no se encuentran contempladas en el rubro de “Sentencias y Conciliaciones” de la CAM.

BORRADOR

5. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para la evaluación y seguimiento del PAC 2.024 – 2.027, se considerarán:

- Los indicadores mínimos de gestión. Se incluirán los indicadores correspondientes a la Resolución 667 (un total de 23) y los demás que proyecta el MADS, como modificación de dicha resolución. Los indicadores mínimos de gestión – IMG – son inexcluíbles, y constituyen la base fundamental que indica el cumplimiento del PAC, tanto durante todo el período, como en los informes de avance semestrales y anuales.
- Los indicadores del PAC, diferentes a los IMG y el aporte del PAC al PGAR. Son indicadores particulares y propios definidos por la Corporación, que dependen del contexto, la problemática regional y las soluciones que se definan o determinen, en los programas, proyectos, metas y actividades propuestas por la entidad. Son adicionalmente, indicadores que – con algunos IMG - aportan al avance del instrumento de planificación de largo plazo – esto es el PGAR - y particularmente al escenario prospectivo, la visión de los diferentes grupos de interés y la planeación estratégica construida por la institución.

Es importante anotar – en este punto – que los indicadores de PAC, los cuales son realmente de gestión, producto o resultado, deben aportar a los indicadores de impacto de la gestión, es decir, a los indicadores del PGAR. También vale la pena precisar que en algunos de estos indicadores será necesario construir o completar las hojas metodológicas respectivas.

- El Índice de Evaluación del Desempeño Institucional – IEDI -. Es un indicador que agrega los componentes de la gestión institucional externa – para lo cual se seleccionan indicadores específicos del PAC – y la gestión interna, compuesta a su vez por aspectos de desempeño administrativo y financiero.
- El aporte del aporte del PAC al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS – y a los ejes catalizadores del “Plan Nacional de Desarrollo – Potencia Mundial de la Vida”. Se debe verificar el aporte del avance de los programas, proyectos y actividades del plan de acción, a los diferentes “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, en las dimensiones ambiental, social, económica e institucional. También deberá verificarse el aporte del avance del PAC a los catalizadores esenciales del PND, como el “Ordenamiento Alrededor del Agua”, la “Seguridad Alimentaria”, la “Transformación Productiva” y la “Acción Climática”.
- Otros instrumentos de seguimiento a la gestión. Dentro de estos instrumentos adicionales, se destacan:

- Los informes de avance de actividades – físico y financieros – que se presentan para aprobación del Consejo Directivo y se cargan al sistema CARDINAL – creado por el MADS – en los formatos respectivos.
- Los ejercicios de rendición de cuentas anuales y final, que debe realizar la Corporación, en cumplimiento del marco normativo vigente, incluyendo las inquietudes de los participantes en las audiencias respectivas.
- El seguimiento periódico a las Sentencias y Órdenes Judiciales, más importantes y representativas.
- Los informes de avance de los proyectos aprobados y viabilizados por el orden nacional, que implica el ingreso y la ejecución de nuevos recursos a la Corporación, fortaleciendo el presupuesto de ingresos.
- El seguimiento a los trámites ambientales, con base a los estándares y lineamientos incluidos en la plataforma “Coordinar”, administrada por el MADS.
- El seguimiento a las acciones y los planes de mejoramiento resultantes del trabajo de la Revisoría Fiscal, las auditorías de la CGR y las auditorías internas.

BORRADOR

BIBLIOGRAFÍA

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. (2024). *Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR 2024- 2035*. Neiva.

Brand-Prada M., J. S. Betancourth-Toro & D. I. Caviedes-Rubio. (2021). *Estado del conocimiento de la avifauna del Huila, Colombia: vacíos de información e investigaciones futuras*. *Ornitología Colombiana* 20: 1-18.
<https://asociacioncolombianadeornitologia.org/wp-content/uploads/2022/02/8-Brand-Prada-et-al.-Aves-del-departamento-del-Huila1-18NUMERACION-TEMPORAL.pdf>

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM; Fundación Neotropical Cuencas; Fundación Natura Colombia; Universidad Surcolombiana y Corporación Biodiversa. (Sin publicar). *Listado preliminar de peces del departamento del Huila*.

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM). (2014). *Plan de Gestión Ambiental Regional 2024-2035*.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Mercado laboral por departamentos*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/informacion-regional/mercado-laboral-por-departamentos>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Producto interno bruto por departamento*. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/departamental/bol-PIBDep-2022pr.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2019). *Población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/grupos-etnicos/presentacion-grupos-etnicos-poblacion-NARP-2019.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda: Actualización post covid-19-proyecciones de población municipal por área*. Bogotá. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>

Chacón, C. et. al. (2023). *La biodiversidad del Corredor Andino Amazónico del departamento del Huila, una guía comunitaria*. In. Rodríguez-Mahecha, J. V., Borbón, R. A., Palacios, E., Páez-O., C. A. Galindo E., & López O., J. P. (eds) Serie de Guías tropicales de Campo N° 15. Conservación Internacional Colombia.

<https://www.conservation.org.co/media/Gui%CC%81a%20Huila%20Final%20ISBN%20Digital%20DICLAMER.pdf>

Gobernación del Huila. (2023). *Evaluaciones Agropecuarias*.
<https://www.huila.gov.co/documentos/1391/evaluaciones-agropecuarias/>

Gobernación del Huila. (2023). *Tasa bruta de mortalidad general*.
<https://www.huila.gov.co/observatoriosalud/publicaciones/13260/tasa-bruta-de-mortalidad-general/>

Gobernación del Huila. (2023). *Tasa de Natalidad*.
<https://www.huila.gov.co/documentos/1953/tasa-de-natalidad/>

Gobernación del Huila *et. al.* (2014). *Plan de cambio climático Huila 2050, preparándose para el cambio climático*.
https://archivo.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/aproximacion_al_territorio/PICC_HUILA-ilovepdf-compressed.pdf

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2023). *Tercera comunicación nacional de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)*.
http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023731/TCNCC_COLOMBIA_CMNUCC_2017_2.pdf

Sistema de información Regional de Huila. *Fichas de caracterización Regional*.
<https://www.sirhuila.gov.co/dnp/fichas-de-caracterizacion-municipal/ficha-de-caracterizacion-municipal-2023/fichas-de-caracterizacion-municipal-2023-pr/>