PAC

CORTOLIMA

2024 - 2027

Corporación Autónoma Regional del Tolima

PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

@cortolima

CONSEJO DIRECTIVO

ADRIANA MAGALI MATIZ VARGAS
Gobernadora del Tolima

JORGE MARIO VERA RODRÍGUEZ
Delegado del Presidente de la República

MIGUEL ÁNGEL JULIO
Delegado del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

HÉCTOR ROJAS MENDOZA
Representante del Sector Privado

JUAN ERNESTO SÁNCHEZ BARRETO
Representante del Sector Privado

GUILLERMO ANDRÉS ROJAS MOLINA
Representante ONG Ambientalistas

LUIS FERNANDO POPAYÁN ALVARADO
Representante ONG Ambientalistas

JOSÉ ALFREDO CAPERA RODRÍGUEZ
Representante Comunidades Indígenas

ASTRID PAVA YARA
Representante Entidades Territoriales

RICARDO ANDRÉS ACOSTA SALAS
Representante Entidades Territoriales

MARCO TULIO VELÁSQUEZ PULIDO
Representante Entidades Territoriales

JHON ANDERSON BONILLA CORTÉS

Representante Entidades Territoriales

COMITÉ DIRECTIVO

OLGA LUCÍA ALFONSO IANNINI
Directora General

WILBER JAIRO VALLEJO BOCANEGRA
Asesor Dirección General

ROBINSON OCHOA MORENO
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico

KATHERINNE SILVA GARIBELLO
Jefe de la Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC

ANDRÉS CURREA HERNÁNDEZ
Jefe de la Oficina Asesora de Relacionamiento Institucional

OMAIRA PATRICIA AVILÉS PINEDA
Jefe de la Oficina Asesora Territorial

VIVIAN MARCELA SILVA SERRATO
Jefe de la Oficina Asesora de Control Interno Disciplinario - Instrucción

HÉCTOR YESID RAMÍREZ HERNÁNDEZ
Jefe de la Oficina Asesora de Control Interno Disciplinario - Juzgamiento

JUAN CARLOS GUZMÁN CORTÉS
Subdirector Jurídico

JAISSNEY ALEXANDRA OSPINA MALAGÓN
Subdirector de Administración de Recursos Naturales

DAINOBER ESTEBAN TRUJILLO PÉREZ
Subdirector de Desarrollo Ambiental Sostenible

DANILO ANDRÉS BRAVO MORENO
Subdirector de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible

CAMILO ANDRÉS ROCHA ROMERO
Subdirector Administrativo y Financiero

ANGÉLICA MARÍA VALENCIA BONILLA
Jefe de la Oficina de Contratación

FELIPE ANDRÉS CALDERÓN QUIROGA
Jefe de la Oficina de Control Interno a la Gestión

LUCERO ELVIRA CAMPOS MOLANO
Jefe de la Oficina Territorial Sur

SERGIO ALEJANDRO SERRANO PÉREZ
Jefe de la Oficina Territorial Oriente

ÓSCAR EDUARDO TAFUR VILLAREAL
Jefe de la Oficina Territorial Sur Oriente

JUAN CARLOS CASTAÑEDA NARVÁEZ
Jefe Oficina Territorial Norte

ASESORES

CAROL NIETO GARCÍA
JOSE NEIL GONZÁLEZ
Oficina Asesora de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico

EQUIPO TÉCNICO Y DE APOYO

ATENEA CASTILLO GONZÁLEZ
JORGE SERAFÍN SECHAGUE CORTÉS
Dirección General

REINA JANETH VARÓN PRADO
LUZ MARINA GIRÓN
EDUARDO PUERTA REYES
LINA MARCELA BARRERA
EDWIN ALBERTO VIEDA
IVÁN CAMACHO LARSSEN
ALAN CELIS
YEFERSON BONILLA
JOSÉ MANUEL CRIOLLO
RODRIGO GIL

NIDIA RUIZ RODRÍGUEZ
GABRIELA SÁNCHEZ
JOHANA AGUIRRE
MAICOL VANEGAS
ÓSCAR PRADA
ÓSCAR SÁNCHEZ
ALEXANDER RODRÍGUEZ
ALEJANDRO GUTIÉRREZ
JAVIER CORTÉS
ANGÉLICA TORRES

Oficina Asesora de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico

CARLOS EDUARDO MEJÍA
CARLOS FELIPE PEÑA
SERGIO JUAN LUIZ RUIZ
Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC

DIEGO AMAYA
MARIA MARGARITA MERA
CARLOS GIL
ANDRÉS PINZÓN
JUAN DAVID SANCHEZ MIRANDA
JUAN DAVID LEÓN
KELLY AMÉZQUITA
HUGO MATEUS
LUIS MIGUEL NARANJO
Oficina Asesora de Relacionamiento Institucional

DIANA MARCELA BELTRÁN POVEDA
HÉCTOR SPECK
ANDRÉS FELIPE ORTIZ
JESUS HERNÁNDEZ

JUAN CARLOS POVEDA
Subdirección Administrativa y Financiera

HENRY CIFUENTES

CAMILA RIVERA
LUISA BORJA
OLGA LUCÍA OVIEDO
MÓNICA SOLANO
JOSEPH JONAS VOGULYS
DIANA CAROLINA BONILLA CASTAÑO
MAGDA OSORIO
YEIMI KATHERIN HUERTAS CUÉLLAR
JUDY LORENA ALZATE GUTIÉRREZ
YULIANA CAROLINA OSPINA JIMÉNEZ
LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS
PEDRO ANTONIO CHACÓN MORENO
CRISTIAN GUEVARA
DIANA CAROLINA CARVAJAL
PAULA MARCELA CORTÉS ESCARRAGA
Subdirección de Planificación Ambiental y Desarrollo

Subdirección Jurídica

DANIELA ALEJANDRA LUGO URUEÑA
ULISES GUZMÁN QUIMBAYO
ADRIANA CARDOSO
GUILLERMO CASTELLANOS
JOSÉ IGNACIO BERNAL RODRÍGUEZ
MARÍA ROMELIA LEONEL CRUZ
ALEXANDER CARREÑO
CONSUELO CARVAJAL FERNÁNDEZ
MÓNICA VILLANUEVA
JOSÉ ANTONIO MORENO LEAL
SALMA ANTONIA GUARNIZO BARRERO
Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

ZULLYANA SÁNCHEZ
PAULA ROZZI
SILVIA AYA
ALEJANDRA LÓPEZ
JORGE EDUARDO BONILLA LEONEL
Subdirección de Administración de Recursos Naturales

Equipos técnicos de Oficinas Territoriales

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

ANDRÉS PINZÓN
JUAN DAVID SÁNCHEZ MIRANDA
Oficina Asesora de Relacionamiento Institucional

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 11

INTRODUCCIÓN 13

1. COMPONENTE I: MARCO GENERAL 15

1.1. Marco Normativo 15

1.1.1. Marco Normativo Internacional 15

1.1.2. Marco Constitucional, Legal y Reglamentario 16

1.1.3. Normatividad para Grupos Étnicos – Consulta Previa 18

1.2. Características ambientales y socioeconómicas de la jurisdicción 18

1.2.1. Jurisdicción de la corporación 18

1.2.2. Jurisdicción política-administrativa 21

1.2.3. Jurisdicción por subzonas hidrográficas 23

1.2.4. Jurisdicción por áreas y ecosistemas estratégicos 26

1.2.5. Oferta hídrica del Tolima 38

1.2.6. Estructura poblacional 54

1.2.7. Indicadores socioeconómicos departamentales 62

1.2.8. Capacidad institucional – Cortolima 69

1.3. Problemáticas y potencialidades del territorio, por línea estratégica 71

1.4. Articulación con políticas internacionales y nacionales 77

2. COMPONENTE II: SÍNTESIS AMBIENTAL 87

2.1. Instancias de participación ciudadana 87

2.2. Problemáticas priorizadas por la ciudadanía en la formulación del PAC 2024-2027.. 90

2.3. Problemáticas ambientales atendidas con el PAC 2024 - 2027, según competencias institucionales 92

2.3.1. Problemáticas asociadas a recurso hídrico 94

2.3.2. Problemáticas asociadas a la gestión integral de ecosistemas, biodiversidad y cambio climático 98

2.3.3. Problemáticas asociadas en gobernanza y gobernabilidad 108

3. COMPONENTE III: ACCIONES OPERATIVAS Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO 112

3.1. Misión 112

3.2. Visión 2030 112

3.3. Visión regional de desarrollo a 2050 112

3.4. Principios y valores corporativos 113

3.5. Enfoques del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 114

3.6. Líneas estratégicas y acciones operativas PAC 2024-2027 115

4. COMPONENTE IV: PLAN FINANCIERO 142
4.1. Identidad y análisis de las principales fuentes de recursos 143
4.2. Comportamiento de los ingresos recaudados 2016 – 2023 147
4.3. Comportamiento presupuesto de gastos 2016 - 2023 152
4.4. Proyecciones de ingresos y gastos 2024 – 2027 156
5. COMPONENTE V: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO 168
5.1. Objetos de seguimiento y evaluación 169
5.2. Esquema de seguimiento y evaluación 170

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco Normativo 15
Tabla 2. Marco Constitucional 16
Tabla 3. Normatividad para Grupos étnicos 18
Tabla 4. Distribución de la Jurisdicción Cortolima 19
Tabla 5. Municipios del departamento del Tolima 22
Tabla 6. Jurisdicción por Subzonas Hidrográficas de Cortolima 23
Tabla 7. Niveles Subsiguientes priorizados para ordenación en el departamento del Tolima 25
Tabla 8. Predios de propiedad de Cortolima 33
Tabla 9. Estado actual de instrumentos de ordenamiento territorial en los municipios del Tolima .. 52
Tabla 10. Registros de biodiversidad, Tolima. 2023. 54
Tabla 11. Población Ocupada según Ramas de Actividad Económica del departamento del Tolima 2015-2022 (en miles) 64
Tabla 12. Problemáticas y potencialidades. Línea 1. Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico 71
Tabla 13.. Problemáticas y potencialidades. Línea 2. Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático. 72
Tabla 14. Línea estratégica 3. Gobernanza y gobernabilidad ambiental 73
Tabla 15. Articulación del PAC con las metas de ODS. 78
Tabla 16. Articulación Plan Nacional de Desarrollo y PAC 2024-2027. 82
Tabla 17. Documentos CONPES de interés. 82
Tabla 18. Cumplimiento PGAR 2013-2023 83
Tabla 19. Asociación de Líneas estratégicas del PAC con el PGAR 2024-2050. 84
Tabla 20. Espacios de participación ciudadana en la formulación del PAC 2024-2027 87
Tabla 21. Problemáticas priorizadas en innovación en la gestión del recurso hídrico. 91
Tabla 22. Problemáticas priorizadas en la Gestión integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el Cambio Climático 91
Tabla 23. Problemáticas priorizadas en Gobernabilidad y Gobernanza Ambiental 92
Tabla 24. Metas de resultado del programa 1.1 y su correlación con IMG, PGAR y ODS. 120
Tabla 25. Matriz programática - Línea 1 Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico, proyecto 1.1.1 121
Tabla 26. Metas de resultado del programa 2.1 y su correlación con los IMG, PGAR y ODS. 124
Tabla 27. Matriz programática - Línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático, proyecto 2.1.2 125

Tabla 28. Matriz programática - Línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático, proyecto 2.1.2 129
Tabla 29. Metas de resultado. Correlación del programa 2.2 Gestión de iniciativas productivas para la adaptación, mitigación y conocimiento del cambio climático y fomento de la transición hacia una economía baja en carbono.. 130
Tabla 30. Matriz programática - Línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático, proyecto 2.2.1 132
Tabla 31. Matriz programática - Línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático, proyecto 2.2.2 134
Tabla 32. Matriz programática - Línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático, proyecto 2.2.3 135
Tabla 33. Metas de resultado. Correlación del programa 3.1 Acción por la Gobernabilidad y Gobernanza Ambiental..... 138
Tabla 34. Actividades, metas de producto del proyecto Fortalecimiento Institucional para la Gobernanza y Gobernabilidad Ambiental..... 140
Tabla 35. Comportamiento Ingresos Corrientes 2020 – 2023. Cifras en millones de pesos..... 147
Tabla 36. Comportamiento Ingresos PAC 2016-2019 148
Tabla 37. Comportamiento Ingresos PAC 2020-2023 148
Tabla 38. Comportamiento principal rentas 2020-2023..... 151
Tabla 39. Comportamiento Gastos PAC 2016-2019..... 153
Tabla 40. Comportamiento Gastos PAC 2020-2023..... 153
Tabla 41. Gastos acumulados 2016-2023 154
Tabla 42. Distribución de gastos por líneas del PAC 2020-2023 155
Tabla 43. Parámetros de proyección 156
Tabla 44. Proyección contribuciones del sector eléctrico 2024-2027..... 158
Tabla 45. Proyección de ingresos 2024-2027 160
Tabla 46. Proyección de gastos 2024-2027..... 161
Tabla 47. Adquisición de bienes y servicios 2024-2027..... 162
Tabla 48. Transferencias corrientes 2024-2027 163
Tabla 49. Proyecto de inversión 2024 -2027..... 163
Tabla 50. Plan de Inversión 2024-2027 164
Tabla 51. Plan de Inversión 2024-2027 165
Tabla 52. Fuentes de Financiación..... 167

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Oficinas Territoriales de Cortolima. 20
Figura 2. División político-administrativa y límites municipales del departamento del Tolima 21
Figura 3. Jurisdicción por subzonas hidrográficas de Cortolima 24
Figura 4. Áreas objeto de Pomcas en el departamento del Tolima 24
Figura 5. Áreas protegidas del departamento del Tolima. 28
Figura 6. Ecosistemas estratégicos del departamento del Tolima. 30
Figura 7. Humedales del departamento del Tolima. 31
Figura 8. Predios adquiridos por Cortolima en el departamento del Tolima. 32
Figura 9. Zonificación de los sistemas de acuíferos del departamento del Tolima. 39
Figura 10. Oferta hídrica. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima. 41

Figura 11. Oferta hídrica año húmedo. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima. 43
Figura 12. Oferta hídrica año medio. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima. 44
Figura 13. Oferta hídrica año seco. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima. 45
Figura 14. Demanda hídrica Total. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima. 47
Figura 15. Índice de Uso del Agua – IUA año medio. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima. 49
Figura 16. Índice de Uso del Agua – IUA año seco. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima. 50
Figura 17. Estado actual EOT, PBOT y POT departamento del Tolima 2024 53
Figura 18. Proyección población por municipios del departamento del Tolima 60
Figura 19. Población Étnica del Tolima 2023 61
Figura 20. Organigrama General de Cortolima 70
Figura 21. Mapa de procesos 71
Figura 22. Problemáticas ambientales en el departamento del Tolima 75
Figura 23. Articulación con planes y políticas regionales, nacionales e internacionales 77
Figura 24. Estructura del Plan Nacional de Desarrollo en cinco transformaciones 81
Figura 25. Estructura PGAR 2024-2050 84
Figura 26. Síntesis ambiental 87
Fígura 27. Problemáticas con mayor índice de prioridad PAC 2024-2027. 94
Figura 28. Enfoques del Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2024 – 2050 114
Figura 29. Estructura PAC 2024-2027 por línea estratégica 116
Figura 30. Línea estratégica 1. Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico. 118
Figura 31. Línea estratégica 2. Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático 123
Figura 32. Línea estratégica 3. Gobernabilidad y Gobernanza Ambiental 137
Figura 33. Objetos de seguimiento y evaluación 169
Figura 34. Componentes del esquena de seguimiento y evaluación. 170

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1. Población segregada por sexo 55
Gráfico 2. Pirámide poblacional del departamento del Tolima 56
Gráfico 3. Pirámide poblacional por sexo y rango de edad proyección 2024-poscovid 57
Gráfico 4. Pirámide poblacional por sexo y rango de edad proyección 2035-poscovid 57
Gráfico 5. Proyección de la población 2018-2035 segregada por sexo 58
Gráfico 6. Población segregada por zona 59
Gráfico 7. Comportamiento del PIB del Tolima 2013 al 2021 62
Gráfico 8. Participación de las 12 actividades económicas principales en la generación de valor en el departamento del Tolima 2013-2021 63
Gráfico 9. Mercado Laboral del departamento del Tolima 2013-2022 63
Gráfico 10. Objetivos de Desarrollo Sostenible. 78
Gráfico 11.Comportamiento ingresos 2020-2023 149
Gráfico 12. Comportamiento ingresos corrientes 150
Gráfico 13. Comportamiento ingresos corrientes 151
Gráfico 14. Gastos 2016-2023 155

PRESENTACIÓN

En el departamento del Tolima, la Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima, enfrenta grandes retos en relación con su competencia ambiental. Por una parte, la restauración y preservación de los recursos naturales y la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático, aspectos que en los últimos años ha presentado una tendencia negativa, que comprometen la calidad de vida en el territorio, el país y el mundo. Por otra parte, establecer un modelo de gobernanza y gobernabilidad en busca de consolidar la confianza y cercanía con la ciudadanía, los empresarios; el Estado, representado en la administración pública local, y demás organizaciones sociales, todos ellos con un interés común y el cuidado del ambiente bajo el modelo de desarrollo sostenible.

Esta es la razón que fundamenta nuestro accionar, destinando de manera eficiente y eficaz los recursos que los ciudadanos disponen para el cuidado del recurso hídrico, la restauración ecológica y la conservación de la biodiversidad, la resiliencia al cambio climático, la generación de modelos de productividad sostenible garantizando el bienestar social, superando la pobreza, generando equidad y cultura ciudadana alrededor del cuidado ambiental, fundamentado en la generación y apropiación de conocimiento y la innovación, bajo un modelo de gobernanza que se fundamente en el fortalecimiento institucional y la autoridad ambiental. Estamos convencidos de que cualquier actividad productiva puede realizarse mitigando los impactos ambientales involucrando ciencia, tecnología e innovación.

La Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima, con 43 años de existencia institucional, representa la autoridad ambiental del departamento, constituyéndose en la instancia más importante para la preservación de la vida en este siglo, tarea que se ha venido desarrollando con ardua labor, obteniendo los siguientes resultados:

- Cortolima se ubicó en el tercer puesto a nivel nacional en 2022 según los resultados del Índice de Evaluación del Desempeño Institucional (IEDI) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- El 100% de subzonas hidrográficas cuentan con información de la oferta hídrica, demanda, calidad y vulnerabilidad, contenida en el primer estudio de la Evaluación Regional del Agua realizado en el departamento del Tolima.
- Ampliación de la red de monitoreo del recurso hídrico del Tolima con 32 estaciones hidrometeorológicas e hidrométricas, propiedad de Cortolima.
- Implementación de un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación del recurso hídrico en el Tolima: Piloto de Centro de Monitoreo.
- Se generaron acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, con más de 22.000 personas, participando en estrategias de economía circular, 500 toneladas de residuos sólidos recolectados, 663 filtros verdes instalados, 3.313 huertas caseras instaladas en 22 municipios del Tolima, 2.756 estufas ecoeficientes instaladas en 30 municipios del Tolima.
- 21 trámites ambientales en línea y cuatro procesos. 20.000 expedientes digitalizados.

Para continuar con esta gran tarea, dispusimos espacios en los que participaron más de 6.000

tolimenses de los 47 municipios del departamento, con el objetivo de escuchar a la comunidad, los sectores productivos, la niñez, los jóvenes, las mujeres, las víctimas del conflicto armado, la comunidad afro, rom, indígenas y el sector religioso con quienes se compartieron problemáticas, ideas, ideales, propósitos, sueños y compromisos, que nos muestran la ruta para centrar la gestión ambiental y la acción en estos próximos cuatro años de trabajo.

De igual manera, generamos encuentros con las administraciones locales del territorio, representantes políticos, ONG ambientalistas, usuarios de distritos de riego, universidades y gremios económicos, entre otros actores, con quienes identificamos en qué y en dónde nos cruzamos en ese propósito, confirmando que todos estamos entrelazados para preservar y aumentar nuestro patrimonio natural, un fin que debe estar en la mente de todos los tolimenses.

En el presente documento se plasma el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Acuerdo de París, las últimas directrices de la ONU sobre el cambio climático, el Acuerdo de Escazú, así como con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Ley 2294 del 19 de mayo de 2023 'Colombia, potencia mundial de la vida', las políticas ambientales nacionales y territoriales, el Plan de Gestión Ambiental Regional del Tolima PGAR 2024-2050, Visión Tolima 2050 y la normatividad vigente.

El Plan de Acción Cuatrienal se estructura en tres líneas estratégicas:

- Línea 1: Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático.
- Línea 3: Gobernabilidad y Gobernanza Ambiental.

En estas líneas se plasman las grandes apuestas de la Corporación para el cuatrienio, entre ellas, el conocimiento, la planificación y la administración del recurso hídrico superficial y subterráneo, las acciones para la transición energética, acciones para una economía baja en carbono, la bioeconomía para la trasformación productiva, la apropiación del saber y el conocimiento ambiental, el crecimiento verde e inclusivo, la salud ambiental, las alianzas estratégicas interregionales y la gobernabilidad y la gobernanza ambiental.

Invito al Consejo Directivo a estudiarlo, analizarlo y a que presenten sus aportes, observaciones y sugerencias en las comisiones de estudio y así realicemos un trabajo articulado para continuar unidos cosechando un futuro sostenible para nuestro departamento.

OLGA LUCIA ALFONSO IANNINI
DIRECTORA GENERAL
2024-2027

INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Acción Cuatrienal de la Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima, se pone a disposición del Consejo Directivo para su aprobación en el marco de lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015. Este Plan contiene los cinco componentes establecidos:

1. Marco General, que incluye la descripción de las principales características ambientales y socioeconómicas de la jurisdicción, las problemáticas y potencialidades del territorio, los objetivos de la administración y las estrategias de articulación con las políticas nacionales y territoriales.

2. Síntesis Ambiental del área de jurisdicción, que incluye la priorización de las problemáticas analizadas en el diagnóstico contenido en el Plan de Gestión Ambiental Regional, a la localización de esos problemas para focalizar los sitios de intervención y a la evaluación de los factores institucionales y de gobernabilidad que los afectan.

3. Acciones Operativas, que incluye los programas y proyectos prioritarios para dar respuesta a la problemática ambiental y desarrollar las potencialidades de la oferta natural del Tolima. Los programas están conformados por proyectos, con sus respectivas actividades. Los programas y proyectos definidos en el Plan de Acción Cuatrienal harán parte del banco de programas y proyectos de inversión para estos próximos cuatro años.

4. Plan Financiero, que corresponde a la estrategia de financiación con sus respectivas fuentes. Así mismo, incluye la proyección de ingresos por fuentes y de gastos de funcionamiento e inversión. De igual forma, incluye el plan financiero para los próximos cuatro años, que corresponde a la proyección de gastos de inversión por programas para cada año.

5. Instrumento de Seguimiento y Evaluación, en el que se presenta el esquema de seguimiento implementado por la Oficina Asesora de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico, que contempla el seguimiento al Plan de Acción Cuatrienal, al Índice de Evaluación y Desempeño Institucional (IEDI), a los indicadores mínimos de gestión (IMG) y al Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y a las 15 políticas del modelo integrado de planeación y gestión de la Corporación.

COMPONENTE I: MARCO GENERAL

1. COMPONENTE I: MARCO GENERAL

Las problemáticas y/o desafíos ambientales hacen parte de la agenda de trabajo del orden global, hechos que han llevado a todos los países a adquirir ciertos compromisos frente a organizaciones del orden mundial, de diversos ámbitos, mediante la aplicación de acciones con un enfoque ambiental estratégico en cada país y en cada región. Aspecto que se evidencia a nivel nacional con las políticas ambientales y a nivel regional con las diferentes normas de ordenamiento y planificación, esto para proyectar el desarrollo ambiental, como un bien común de la humanidad, como un derecho de todos. En este sentido, a continuación, se ilustra un recuento de las competencias normativas que atiende este Plan de Acción Cuatrienal.

1.1. Marco Normativo

1.1.1. Marco Normativo Internacional

Tabla 1. Marco Normativo

NORMA	ASUNTO
Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2021 'El valor del agua'.	Examina el estado actual y los retos de la valoración del agua en distintos sectores y desde diferentes perspectivas e identifica las formas en las que se puede fomentar dicha valoración como una herramienta que contribuya a alcanzar la sostenibilidad.
Acuerdo de París[1] El 12 diciembre de 2015, en la COP21 de París.	Se alcanzó un acuerdo histórico para mitigar el cambio climático e intensificar las acciones para un desarrollo sostenible, con bajas emisiones de carbono. El Acuerdo de París se soporta en la Convención, busca que todos los países tengan en común la causa para emprender esfuerzos para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos, con mayor apoyo para ayudar a los países en desarrollo. Establece un nuevo rumbo en el esfuerzo climático mundial.
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)[2], Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en 2012.	En la Conferencia, los Estados miembros decidieron poner en marcha un proceso para desarrollar un conjunto de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), basándose en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y convergiendo con la agenda para el desarrollo después de 2015. LOS ODS, que corresponde a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, compuesta por 17 Objetivos y 169 metas, representa un plan ambicioso del desarrollo sostenible, que interrelaciona las dimensiones económica, social y ambiental.
Resolución 64/292 de 2010	De las Naciones Unidas. Reconoce el derecho humano al agua y

[1] https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf
[2] https://www.un.org/es/conferences/environment/rio2012

	saneamiento básico
Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible de 1992.	Principio 1: El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.
	Principio 4: El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico.

1.1.2. Marco Constitucional, Legal y Reglamentario

Tabla 2. Marco Constitucional

NORMA	DESCRIPCIÓN
Constitución Política Nacional 1991	El artículo 79 establece como derecho de todas las personas, disfrutar un ambiente sano, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, la conservación de áreas de especial importancia ecológica y la educación para estos fines. El artículo 80 da origen a los instrumentos de planeación ambiental, entre ellos el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y el Plan de Acción Ambiental, exigiendo así planificar el manejo, aprovechamiento de los recursos naturales, su protección, conservación, restauración o sustitución.
Ley 99 de 1993	Crea y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), el Ministerio del Medio Ambiente. Establece principios ambientales, entre ellos el desarrollo económico sostenible, la protección de la biodiversidad, el derecho humano a una vida saludable, productiva y en armonía con la naturaleza, la protección especial de zonas de páramo, subpáramo, nacimientos de agua y zonas de recarga acuífera, la prioridad de uso del recurso hídrico para el consumo humano.
Ley 152 de 1994	Es la ley orgánica para la planeación del desarrollo de la nación, los departamentos y los municipios, para este propósito establece procedimientos, mecanismos, principios y los componentes.
Ley 388 de 1997	Determina los mecanismos para el Ordenamiento Territorial autónomo de los municipios, el uso racional del suelo, la defensa y preservación del patrimonio ecológico, cultural, la prevención de desastres, las acciones urbanísticas eficientes. El artículo 121 establece que las áreas de riesgo no recuperables y ya desalojadas sean entregadas a las corporaciones autónomas regionales para su manejo y cuidado.
Ley 1263 de 2008	Por medio de la cual se modifica parcialmente los artículos 26 y 28 de la Ley 99 de 1993.
Decreto 2350 de 2009	Reglamenta los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.
Ley 1333 de 2009	Establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

Ley 1466 de 2011	Adiciona el inciso 2 del artículo 1 (objeto) y el inciso 2 del artículo 8, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, para instaurar en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.
Decreto 1850 de 2015	Adiciona el decreto 1076 de 2015, decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, en lo relacionado con el trámite de elección de los representantes del sector privado ante el Consejo Directivo de las corporaciones autónomas regionales.
Decreto 1956 de 2015	Por el que se efectúan unas precisiones al decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.
Decreto 1232 de 2020	Por medio del cual se adiciona y modifica el artículo 2.2. 1.1 del Título 1, se modifica la Sección 2 del capítulo 1 del título 2 y se adiciona al artículo 2.2.4.1.2.2 de la sección 2 del capítulo 1 del Título 4, de la parte 2 del libro 2 del decreto 1077 de 2015 único reglamentario del sector vivienda, ciudad y territorio, en lo relacionado con la planeación del ordenamiento territorial.
Ley 2232 de 2022	Por la cual se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2220 de 2015	Adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con las licencias y permisos ambientales para Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos (PINE).
Ley 2273 de 2022	Por medio de la cual se 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'. Acuerdo de Escazú.
Ley 2294 de 2023	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 'Colombia, potencia mundial de la vida'.
Decreto ley 2811 de 1974	Código de recursos naturales.
Ley 80 de 1993	Contratación pública.
Ley 1437 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
Ley 1474 de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

1.1.3. Normatividad para Grupos Étnicos – Consulta Previa

Tabla 3. Normatividad para Grupos étnicos

TEXTOS NORMATIVOS	ASUNTO
Constitución Política de Colombia (art. 2, 7, 40, 330 (parágrafo) Jurisprudencia Corte Constitucional	Participación ciudadana
	Reconocimiento de Derechos Fundamentales
	Protección de Grupos Étnicos
Convenio 107 de la OIT	Convenio sobre poblaciones indígenas y tribuales
Convenio 169 de la OIT	Reconoce el derecho de los pueblos indígenas a ser consultados
Convención Americana de Derechos Humanos	Derechos Humanos
Ley 16 de 1972	Aprueba la Convención Americana De Derechos Humanos
Ley 21 de 1991	Aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes (Conferencia General OIT)
Ley 70 de 1993	Desarrolla el art. 55 transitorio de la Constitución, reconoce las comunidades negras y mecanismos para su protección
Ley 99 de 1993 Artículo 76	Explotación de recursos naturales renovables
Decreto 1320 de 1998	Reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales
Directiva presidencial 01 de 2010	Garantía del derecho fundamental a la consulta previa de los grupos étnicos nacionales
Decreto 2893 del 11 de agosto de 2011	A través del cual se estipulan las funciones de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior
Decreto 2893 del 11 de agosto de 2011	A través del cual se estipulan las funciones de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior
Decreto 2613 del 2013	Por el cual se adopta el Protocolo de Coordinación Interinstitucional para la consulta previa
Directiva Presidencial 10 de 2013	Guía para la realización de consulta previa con comunidades étnicas
Decreto Legislativo 1069 de 2015	Establece las normas para la consulta previa y la participación de las comunidades en proyectos de inversión y desarrollo
Ley 1753 de 2015	Regula el derecho de consulta previa y la participación de las comunidades en proyectos que afecten sus territorios y derechos
Directiva Presidencial No. 8 de 2020.	Guía para la realización de consulta previa

1.2. Características ambientales y socioeconómicas de la jurisdicción.

1.2.1. Jurisdicción de la corporación

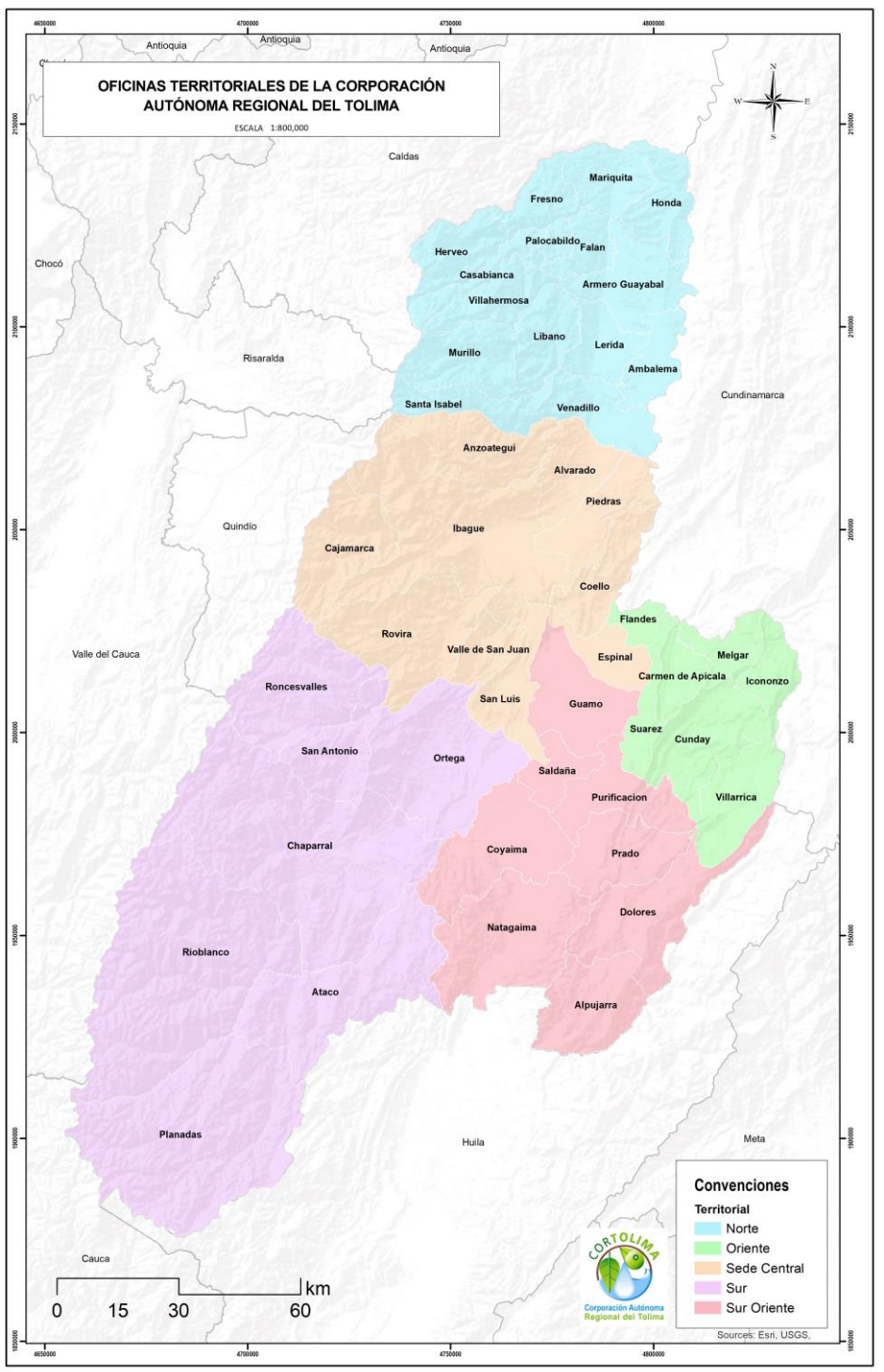
La Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima, es el departamento del Tolima, ejerce sus funciones en una sede principal ubicada en Ibagué y cuatro oficinas territoriales.

Tabla 4.Distribución de la Jurisdicción Cortolima

TERRITORIAL	SEDE	NÚMERO DE MUNICIPIOS	MUNICIPIOS
Sede Centro	Ibagué	10	Ibagué, Alvarado, Anzoátegui, Piedras, Coello, Rovira, Cajamarca, Valle de San Juan, El Espinal y San Luis.
Territorial Norte	Lérida	15	Honda, Mariquita, Falan, Lérida, Fresno, Venadillo, Ambalema, Armero Guayabal, Herveo, Santa Isabel, Murillo, Villahermosa, Líbano, Casabianca y Palocabildo.
Territorial Oriente	Melgar	7	Flandes, Suárez, Carmen de Apicalá, Icononzo, Villarrica, Cunday y Melgar.
Territorial Sur	Chaparral	7	Ortega, San Antonio, Roncesvalles, Chaparral, Rioblanco, Planadas y Ataco.
Territorial Sur Oriente	Purificación	8	Saldaña, Coyaima, Natagaima, Alpujarra, Guamo, Prado, Purificación y Dolores.

Fuente: Oficina Asesora de Relacionamiento Institucional. 2023

Figura 1. Oficinas Territoriales de Cortolima.

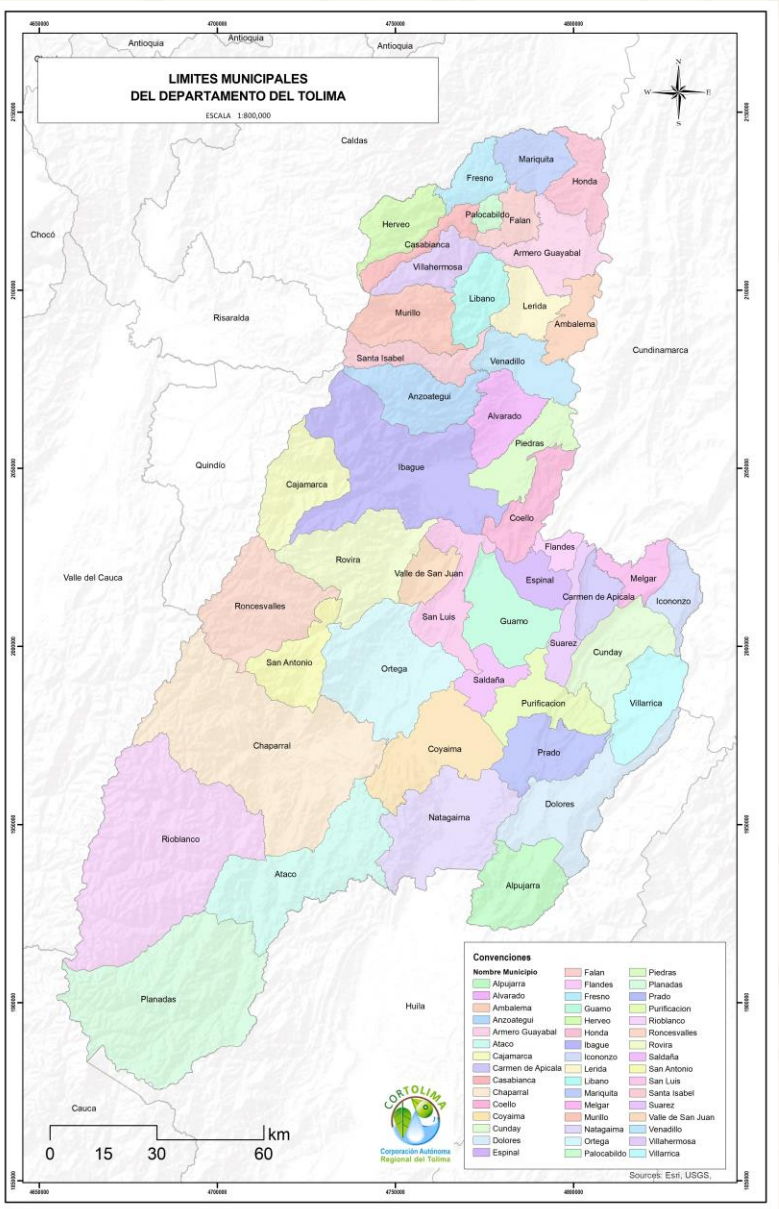


Fuente: Oficina de Asesora de Relacionamiento Institucional, 2024.

1.2.2. Jurisdicción política-administrativa

El departamento del Tolima tiene una superficie de 23.562 km² (2.356.200 hectáreas), se encuentra en la región Andina, específicamente en el Valle del Magdalena, al centro-occidente del país. Limita por el norte con el departamento de Caldas, por el oriente con el departamento de Cundinamarca, por el sur con el departamento del Huila, por el occidente con los departamentos del Quindío, Risaralda, Cauca y Valle del Cauca. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), el departamento del Tolima está dividido en 47 municipios, 268 centros poblados y 2.107 veredas.

Figura 2. División político-administrativa y límites municipales del departamento del Tolima



Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

Tabla 5. Municipios del departamento del Tolima

MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA			
1. Alpujarra	13. Cunday	25. Líbano	37. Roncesvalles
2. Alvarado	14. Dolores	26. San Sebastián de Mariquita	38. Rovira
3. Ambalema	15. Espinal	27. Melgar	39. Saldaña
4. Anzoátegui	16. Falan	28. Murillo	40. San Antonio
5. Armero - Guayabal	17. Flandes	29. Natagaima	41. San Luis
6. Ataco	18. Fresno	30. Ortega	42. Santa Isabel
7. Cajamarca	19. Guamo	31. Palocabildo	43. Suárez
8. Carmen de Apicalá	20. Herveo	32. Piedras	44. Valle de San Juan

9. Casabianca	21. Honda	33. Planadas	45. Venadillo
10. Chaparral	22. Ibagué	34. Prado	46. Villahermosa
11. Coello	23. Icononzo	35. Rioblanco	47. Villarrica
12. Coyaima	24. Lérida	36. Purificación	

Fuente: Elaboración Propia, 2024.

1.2.3. Jurisdicción por subzonas hidrográficas

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) realizó en el año 2013 la zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia. De acuerdo con esta zonificación, el departamento del Tolima hace parte del área hidrográfica del río Magdalena, a la cual tributan tres zonas hidrográficas:

1. Zona hidrográfica Alto Magdalena
2. Zona hidrográfica río Saldaña
3. Zona hidrográfica Medio Magdalena

Además, cuenta con 19 subzonas hidrográficas que cubren un área de 2.414.930,13 ha., como se aprecia en la siguiente tabla.

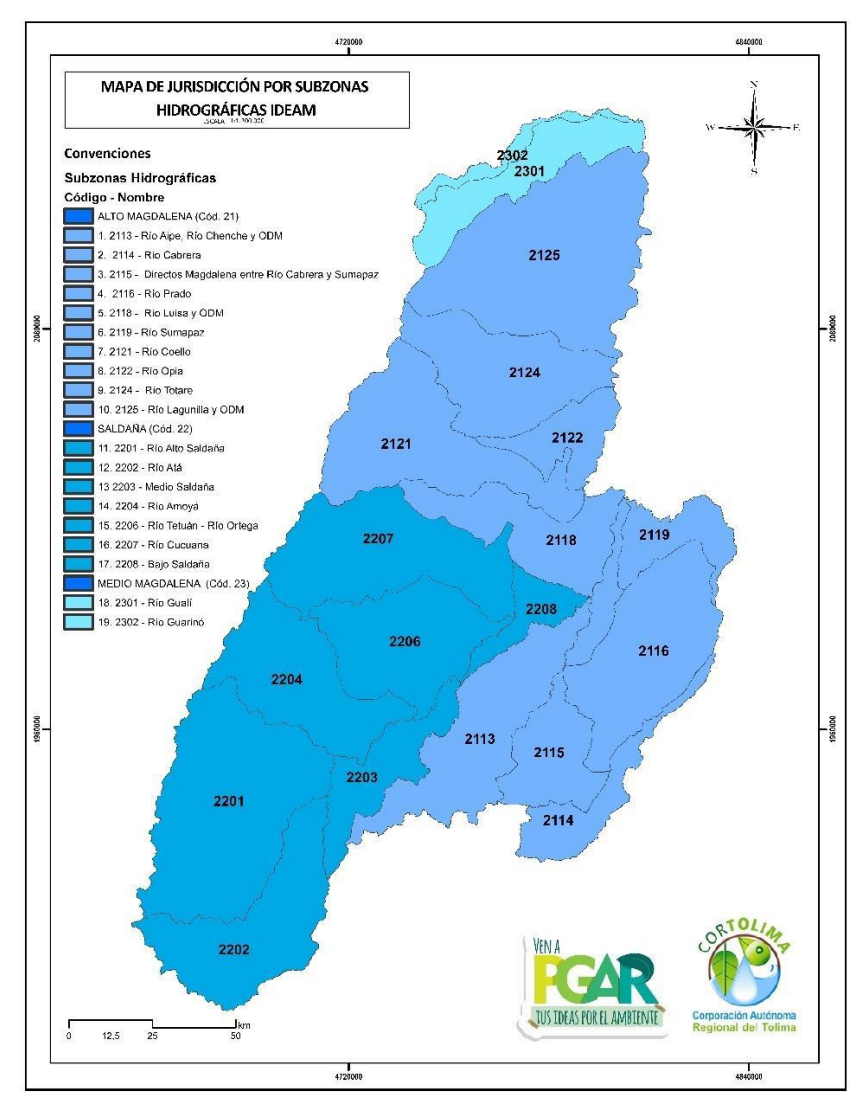
Tabla 6. Jurisdicción por subzonas hidrográficas de Cortolima

ZONA HIDROGRÁFICA	SUBZONA HIDROGRÁFICA	CÓDIGO	ÁREA (HA.)[3]
Alto Magdalena (Cód. 21)	1. Río Aipe, río Chenche y otros directos al Magdalena	2113	156.701,34
	2. Río Cabrera	2114	60.780,45
	3. Directos al Magdalena entre río Cabrera y río Sumapaz	2115	101.093,46
	4. Río Prado	2116	169.319,72
	5. Río Luisa y otros directos al Magdalena	2118	108.297,19
	6. Río Sumapaz	2119	55.277,13
	7. Río Coello	2121	181.757,88
	8. Río Opia	2122	55.133,68
	9. Río Totare	2124	146.025,05
	10. Río Lagunilla y otros directos al Magdalena	2125	277.753,14
Saldaña (Cód. 22)	11. Alto Saldaña	2201	258.127,3
	12. Rio Atá	2202	154.177,27
	13. Medio Saldaña	2203	60.403,95
	14. Rio Amoyá	2204	146.661,24
	15. Río Tetuán – Ortega	2206	120.278,43
	16. Río Cucuana	2207	187.214,43
	17. Bajo Saldaña	2208	71.020,47
Medio Magdalena (Cód. 23)	18. Río Gualí	2301	84.003,85
	19. Río Guarinó	2302	20.904,15
Total ha.			**2.414.930,13**

Fuente: Subdirección de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Grupo de Recurso Hídrico.

[3] Valor calculado por el grupo SIG de la Oficina Asesora TIC. CORTOLIMA.

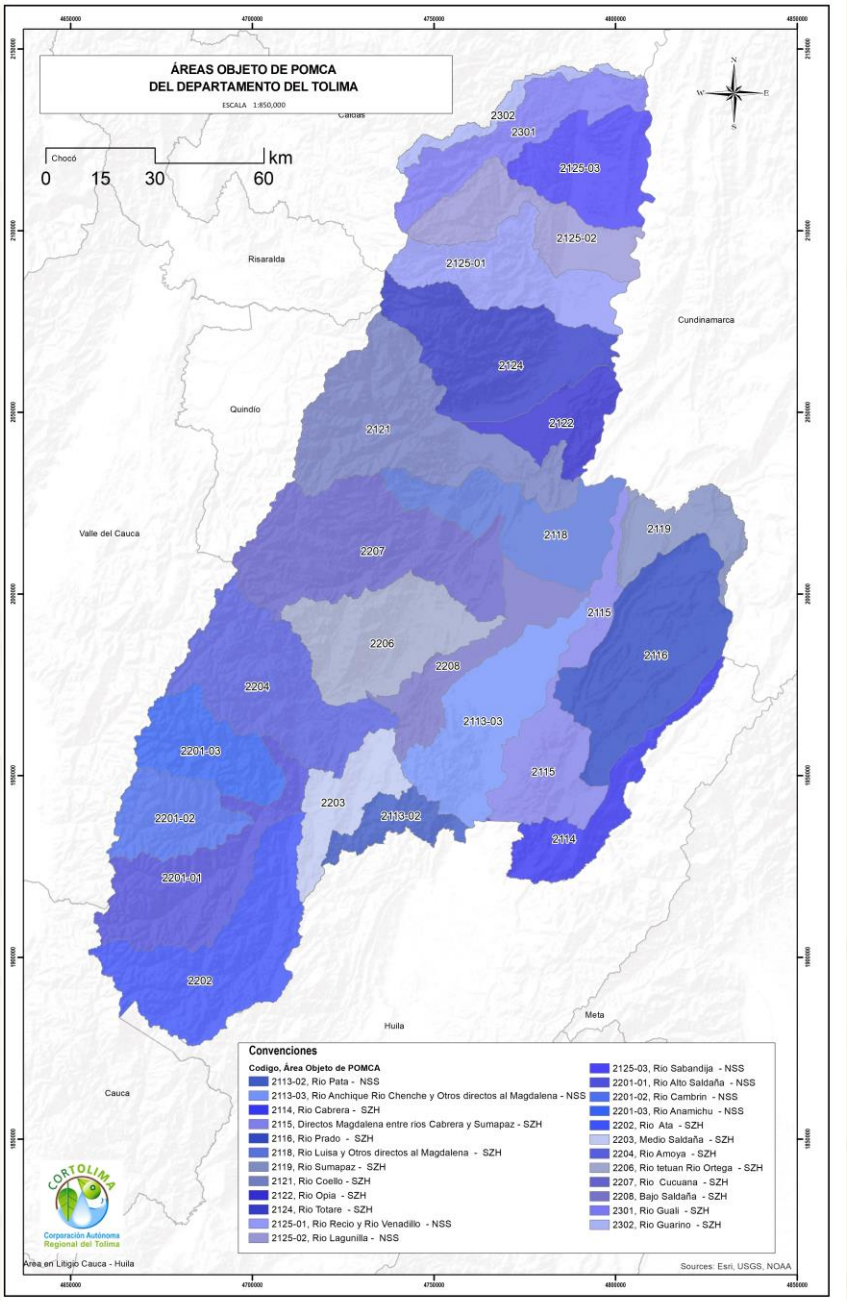
Figura 3. Jurisdicción por subzonas hidrográficas de Cortolima



Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. CORTOLIMA 2022.

Se aclara que la Corporación, mediante acuerdo 014 del 14 de noviembre de 2017, actualizó la priorización de ordenación de las subzonas hidrográficas en el departamento del Tolima, donde fueron incluidos niveles subsiguientes (NSS) para completar un total de 24 áreas objeto de POMCA priorizados.

Figura 4. Áreas Objeto de POMCAS en el Departamento del Tolima



Fuente: Elaboración Propia Cortolima 2023, con base en Acuerdo 014 del 14 de noviembre de 2017. Cortolima

Tabla 7. Niveles subsiguientes priorizados para ordenación en el departamento del Tolima

SUBZONA HIDROGRÁFICA	NIVEL SUBSIGUIENTE	CÓDIGO	ÁREA (HA.)
Río Aipe, río Chenche y otros directos al Magdalena	Río Patá NSS	2113-02	34.505,33
	Río Anchiqué, río Chenche y otros directos al Magdalena NSS	2113-03	122.196
Río Lagunilla y otros directos al Magdalena	Río Recio – Rio Venadillo NSS	2125-01	100.047,76
	Río Sabandija	2125-03	90.043,26

Río Alto Saldaña	Río Cambrín – NSS	2201-02	65.526,91
	Río Anamichú – NSS	2201-03	75.912,53

Fuente: Acuerdo 014 del 14 de noviembre de 2017. CORTOLIMA

1.2.4. Jurisdicción por áreas y ecosistemas estratégicos

Áreas Protegidas

Un área protegida es entendida como el área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación (MADS, 2015). Las áreas protegidas son de diversos tipos y deben corresponder a una categoría de manejo, conforme al nivel de biodiversidad que protejan, su estado de conservación, el tipo de gobernanza, la escala de gestión (nacional, regional o local) y las actividades que en ellas se permitan (PNN & MADS, 2013).

A nivel nacional, dentro de las áreas protegidas se identifican las de carácter público y las de carácter privado:

- Áreas Protegidas Públicas: Hacen referencia al carácter de la entidad competente para su declaración, inscritas ante la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, a través del Registro Único de Áreas Protegidas (RUNAP), entre ellas se distinguen parques Naturales Nacionales, parques Naturales Regionales, distritos de manejo integrado, reserva forestal protectora nacional, reserva forestal protectora regional, distrito de conservación de suelos, áreas de recreación, entre otras:

- Áreas Protegidas Privadas: Hacen referencia al carácter de la entidad competente para su declaración, particularmente se reconocen como iniciativas privadas del propietario del predio, de manera libre, voluntaria y autónoma, destinar la totalidad o parte de su inmueble como Reservas Naturales de la Sociedad Civil, registradas ante Parques Nacionales Naturales a través del Registro Único de Áreas Protegidas.

En el departamento del Tolima, se encuentran áreas protegidas tanto públicas como privadas como con una extensión aproximada de 299.016,6 ha., correspondientes al 12.3% del territorio tolimense.

El Tolima cuenta con áreas protegidas de carácter público, privado y ecosistemas estratégicos en la jurisdicción de Cortolima, distribuidos de la siguiente manera:

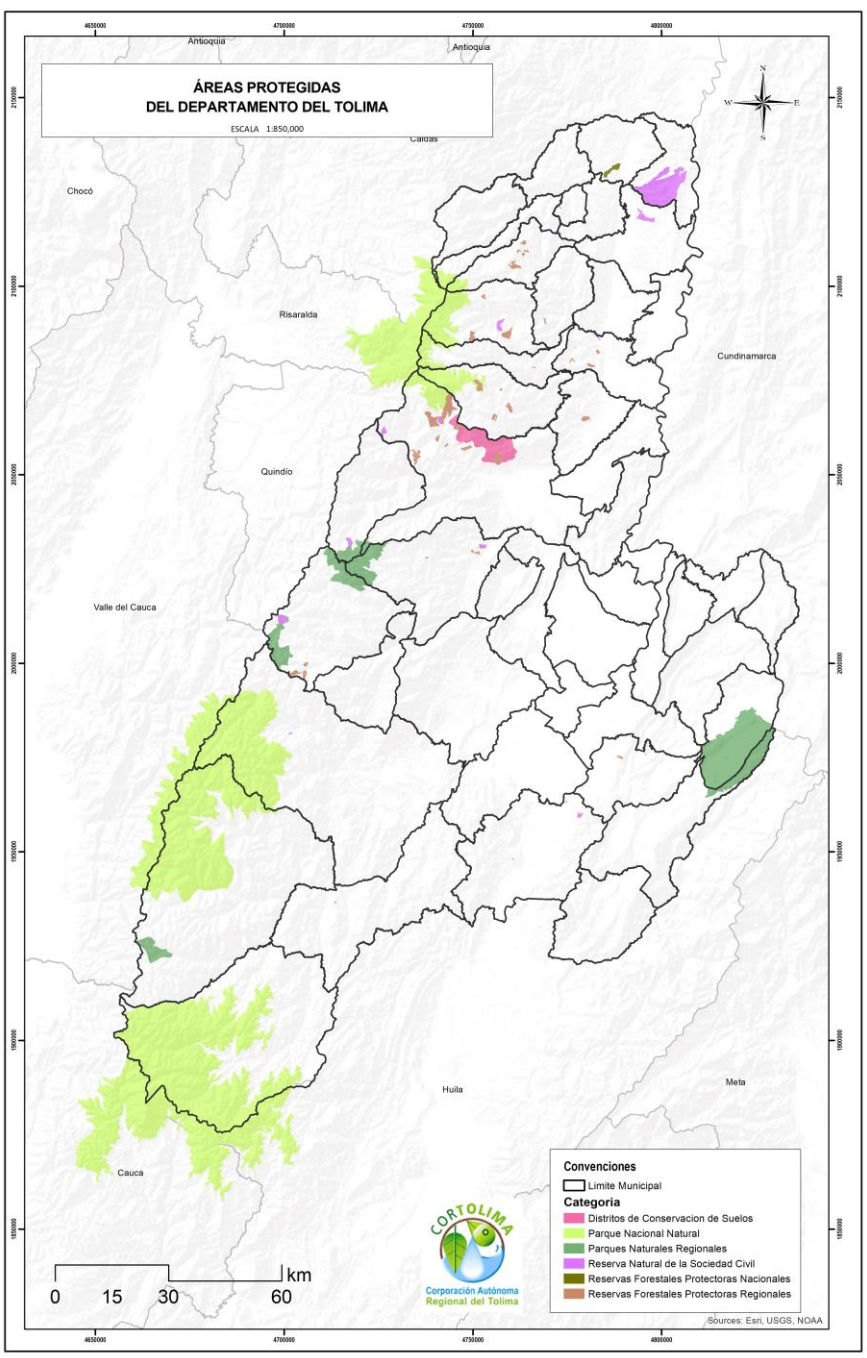
Tabla 8. Áreas protegidas públicas y privadas para el departamento del Tolima.

AP en el Tolima (escala)	Categoría	No de AP por categoría	Área (ha) Acto Administrativo	Hectáreas Geográficas (RUNAP)	Responsable Gestión y Administración
Áreas Protegidas Nacionales	Parques Naturales Nacionales - PNN	3	221995	222100	Sistema de Parques Nacionales Naturales – PNN
	Reserva Forestal Protectora Nacional - RFPN	1	569,74	569,62	

Áreas protegidas Regional	Distrito de Conservación de Suelos - DCS	1	9130,52	9126,86	Cortolima
	Parque Natural Regional – PNR	4	46999,4	46999,4	
	Reserva Forestal Protectora Regional - RFPR	29	9961,398	6936,26	
Áreas protegidas locales (privadas)	Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RNSC	27	10360,87	12142,18	Privado
Total AP (públicas y privadas) para el Tolima		65	299016,6	297874,32	NA

Fuente: Elaborado por el grupo de apoyo técnico del Procedimiento de Ecosistemas Estratégicos y Áreas Protegidas. Fuente. Cortolima. 2023.

Figura 5. Áreas protegidas del departamento del Tolima.



Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. Cortolima 2024.

- **Ecosistemas estratégicos: páramos, bosque seco tropical y humedales**

El departamento del Tolima cuenta con zonas de páramos, bosques secos tropicales y humedales, ecosistemas estratégicos que garantizan la alta biodiversidad y ofrecen diversos servicios ambientales, que garantizan la sostenibilidad en un total de 372.555,59 ha.

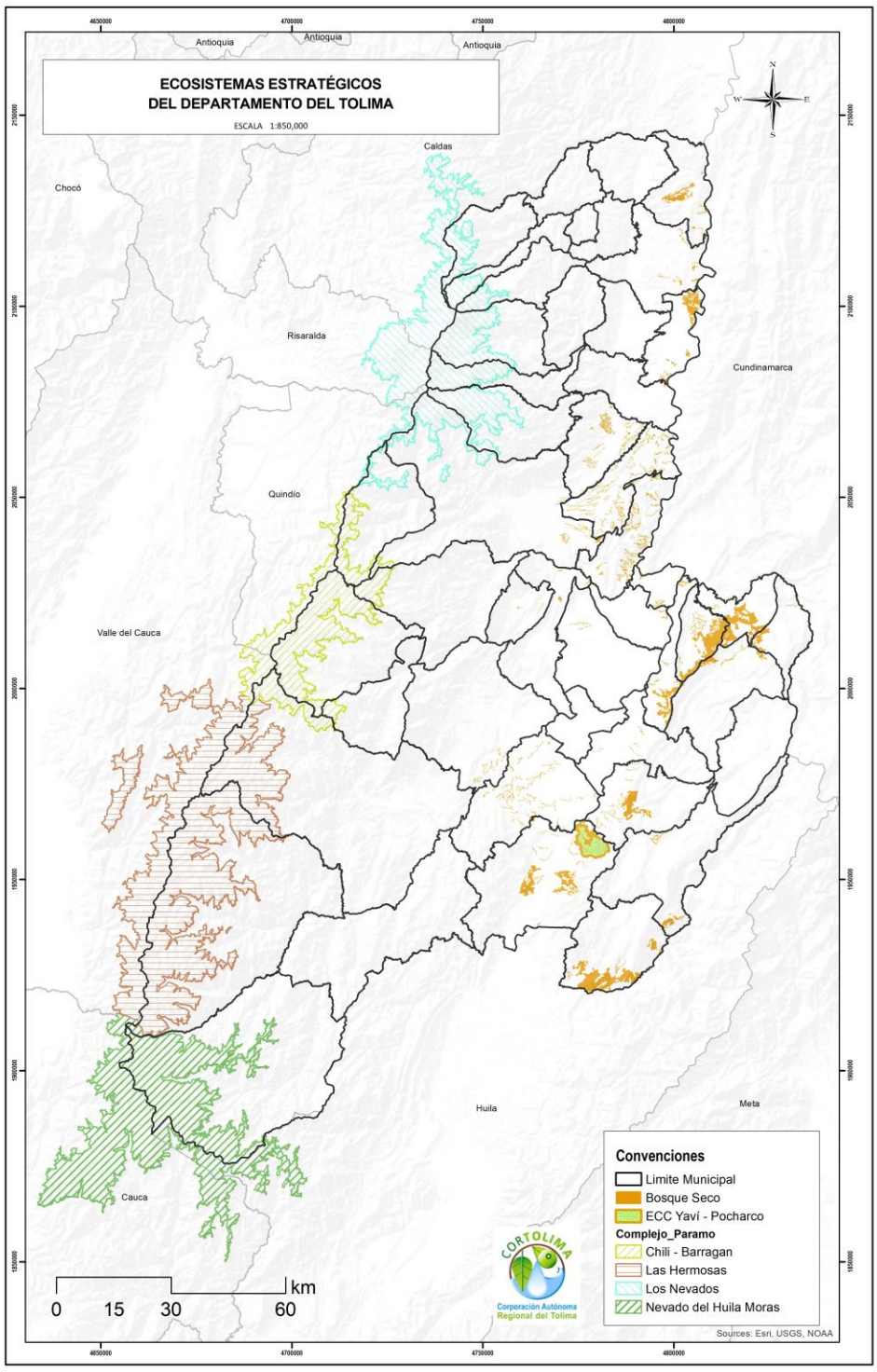
Páramos

Se resalta la presencia de cuatro (4) complejos de páramos: Los nevados Chilí Barragán, Las Hermosas, Nevado del Huila-Moras y Los Nevados, ocupando una extensión de 323.130,46 ha., superficie que representa el 13% del área departamental y se encuentran localizados en el flanco oriental en las cumbres de la cordillera central.

Bosque seco tropical

El departamento del Tolima tiene aproximadamente 43.574,13 ha en bosque seco tropical (BST), que se define como una formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y se distribuye entre los 0-1000 m de altitud, presenta temperaturas superiores a los 24ºC (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año (fuente: IAvH 1998). Los relictos más importantes de este ecosistema se localizan en los municipios de Alpujarra, Coyaima, Dolores, Ortega, Prado, Purificación, Natagaima, Honda y corredores de conectividad como Alvarado, Ambalema, Piedras y Venadillo.

Figura 6. Ecosistemas estratégicos del Departamento del Tolima.

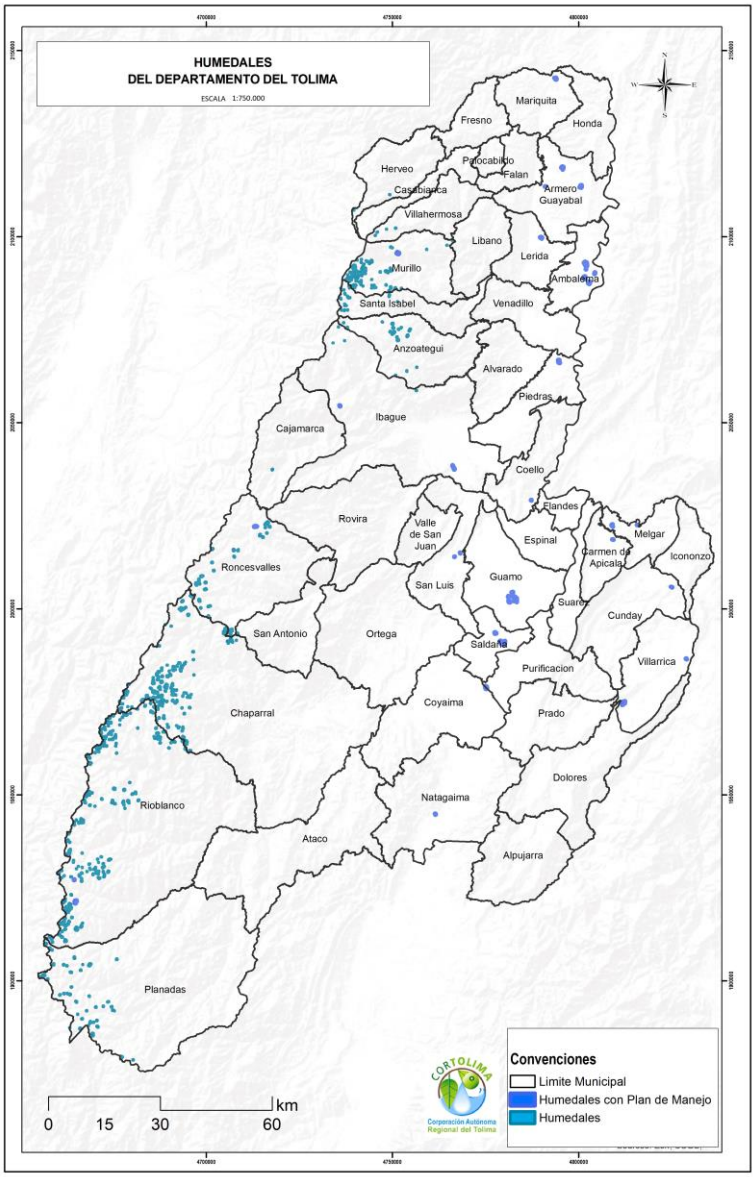


Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. Cortolima 2024.

Humedales

Los humedales son una riqueza hídrica fundamental para la regulación del ciclo del agua, pues no permiten que el líquido se evapore rápidamente y lo que hacen es almacenarlo en los suelos. En el departamento del Tolima se han identificado 1.344 espejos de agua a una escala 1:25.000, de los cuales 727 se consideran humedales, que corresponde al 54,01% en un área de 5.851 ha, los cuales se localizan en áreas de alta cordillera, zona de páramos: lagunas, lagos y turberas, y lagunas en zonas planas. Principalmente en el Valle Medio del Magdalena se han elaborado 38 planes de manejo ambiental de los humedales en un total de 477,57 ha, de los cuales 27 han sido adoptados mediante acto administrativo.

Figura 7. Humedales del departamento del Tolima.

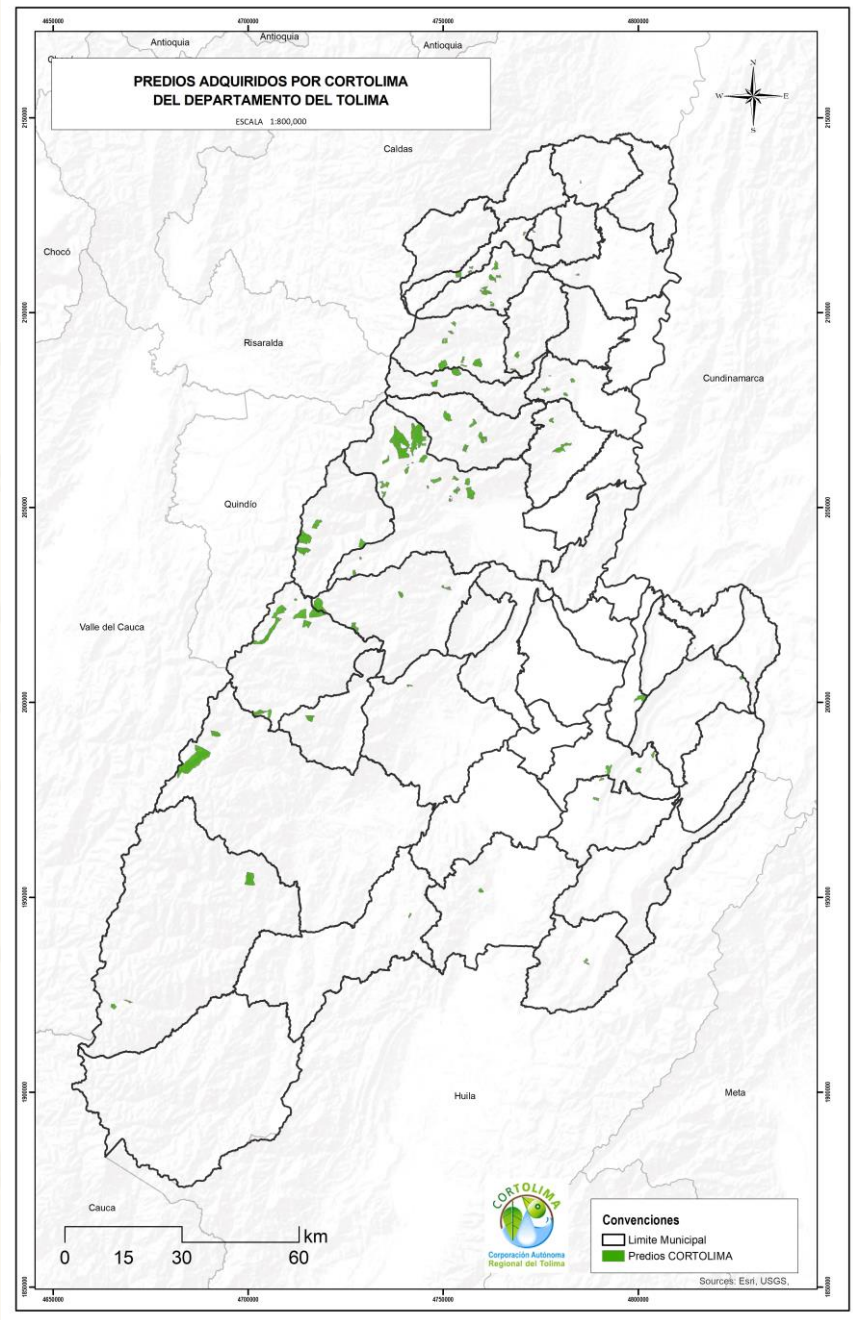


Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. Cortolima 2024.

Predios adquiridos por Cortolima

Cortolima cuenta con una estrategia de adquisición de predios de interés ambiental, para conservar y proteger ecosistemas estratégicos, especialmente aquellos que se encuentran en zona de influencia directa de afluentes hídricos que surtan acueductos municipales y/o veredales. A lo largo del departamento se tienen 151 predios con un área de 23.096,996 ha.

Figura 8. Predios adquiridos por Cortolima en el departamento del Tolima.



Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. Cortolima 2024.

Tabla 8. Predios de propiedad de Cortolima

ITEM	MUNICIPIO	DIRECCIÓN	NOMBRE DEL PREDIO	TITULARIDAD DEL PREDIO
1	Alpujarra	Vereda Agua de Dios	San Guillermo y Guadualito	Cortolima
2	Alvarado	Vereda La Pedregosa	Predio La Guayaba	COOPROPIEDAD
3	Alvarado	Alvarado	Finca La Vallecita Lote N.° 2	Cortolima
4	Alvarado	Vereda La Caima	Predio El Diamante Lote 2	Cortolima
5	Alvarado	Los Guayabos	El Diamante	Copropiedad
6	Anzoátegui	Vereda Palomar	Predio Altamira - Maupaz	Cortolima
7	Anzoátegui	Paraje la Toscana	Predio La Palma Lote 5	Cortolima
8	Anzoátegui	Vereda Palomar	Predio Cima 1 y Cima 2	Cortolima
9	Anzoátegui	Paraje la Toscana, Corregimiento de Palomar	Predio California Lote N.° 3	Cortolima
10	Anzoátegui	Paraje La Toscana	La Soledad y Potosí	Cortolima
11	Anzoátegui	Fracción La China	Predio Valle Largo - La Venecia	Cortolima
12	Anzoátegui	Paraje la Toscana, corregimiento Palomar	Predio El Corazón Lote N.° 4	Cortolima
13	Anzoátegui	Vereda Las Vegas	La Gloria	Cortolima
14	Anzoátegui	Campo Hermoso	El Águila	A nombre de terceros
15	Armero - Guayabal	Santo Domingo	Buenavista	Copropiedad
16	Ataco	Canoas	La Siberia	Cortolima
17	Cajamarca	Vereda Carrizales	Predio Chupadero	Cortolima
18	Cajamarca	Vereda Carrizales - La Leona	El Brillante	Cortolima
19	Cajamarca	Fracción de Las Hormas	Monte Rusio-California	Cortolima
20	Cajamarca	La Leona	Marinilla	Cortolima
21	Casabianca	Vereda La Meseta	Predio El Prado	Copropiedad
22	Casabianca	Vereda La Meseta	Predio El Rocío	Copropiedad
23	Casabianca	Vereda La Meseta	Predio La Iguaza	Copropiedad
24	Casabianca	Vereda La Meseta	Predio La Sonrisa	Copropiedad
25	Casabianca	Vereda La Meseta	Predio El Tabor	A nombre de terceros
26	Casabianca	Vereda La Meseta	Predio El Rosal	Copropiedad
27	Casabianca	Vereda Llanadas	El Brillante	Cortolima
28	Chaparral	El Castillo	El Castillo	Cortolima
29	Chaparral	La Germania	La Germania	Cortolima
30	Cunday	Montebelo	Montebelo	Cortolima
31	Falan	Vereda Alto del Oso	Predio La Floresta	Copropiedad

32	Ibagué	Vereda Alaska	Predio Buenavista-Bellavista	A nombre de terceros
33	Ibagué	Corregimiento Juntas	California - Las Mirlas	A nombre de terceros
34	Ibagué	Paraje de La Flor, corregimiento El Salado	El Lucero La Flor	Cortolima
35	Ibagué	Fracción de Ancón	Predio El Vergel	Cortolima
36	Ibagué	Paraje Ancón Tesorito	El Silencio	Cortolima
37	Ibagué	Vereda Toche	La Primavera-Agua caliente	Cortolima
38	Ibagué	Fracción de China Alta	Predio La Suiza	Cortolima
39	Ibagué	Paraje Pastales, Villa Restrepo	La Estrella - La Cabaña	Copropiedad
40	Ibagué	Ibagué	El Recreo	Cortolima
41	Ibagué	Vereda Machín 4	Predio Rural La Holanda	Cortolima
42	Ibagué	Fracción de Juntas	La Esmeralda - La Esperanza	Cortolima
43	Ibagué	Paraje Machín	La Esperanza (Machín)	Cortolima
44	Ibagué	Corregimiento Toche	Las Brisas	Cortolima
45	Ibagué	Vereda Juntas	Predio La Santísima Trinidad	Copropiedad
46	Ibagué	Vereda Juntas	Predio El Cortijo	Cortolima
47	Ibagué	Vereda Juntas	Predio El Venado	Cortolima
48	Ibagué	Vereda Ambalá Parte Alta	Bellavista (Ambalá)	A nombre de terceros
49	Ibagué	Vereda Alaska	Predio El Porvenir	Cortolima
50	Ibagué	Vereda Villa Restrepo	Llanitos - El Secreto	Cortolima
51	Ibagué	Ibagué	Lote Paraje Pastales - Dulima	Cortolima
52	Ibagué	Vereda China Alta	Predio La Morena	Cortolima
53	Ibagué	Juntas	Finca El Palmar	Copropiedad
54	Ibagué	Ibagué	La Cabaña	Copropiedad
55	Ibagué	Paraje de Ambalá	La Argentina Ambalá	Copropiedad
56	Ibagué	Fracción de Juntas	La Secreta	Copropiedad
57	Ibagué	Ibagué	El Humedal	Copropiedad
58	Ibagué	Ibagué	Lote B (pinares II)	Copropiedad
59	Ibagué	Vereda Juntas	Predio Las Delicias	Cortolima
60	Ibagué	Ambalá parte alta	Pinares III	Copropiedad
61	Ibagué	Paraje de Corozal, corregimiento Cocora	Hacienda Sol de Abril	Copropiedad
62	Ibagué	Vereda Juntas	La Siberia	Copropiedad
63	Ibagué	Vereda Juntas - Fracción Casa Roja	Predio El Porvenir	Copropiedad

64	Ibagué	Vereda Ancón Tesorito	Predio el Diamante	Copropiedad
65	Ibagué	Vereda Ambalá Parte Alta	Lote Pinares II Asochipalo	Copropiedad
66	Ibagué	Cocora - Dantas	Predio El Cedral	Copropiedad
67	Ibagué	Corregimiento de Toche	Machín 3	Cortolima
68	Ibagué	Vereda Ancón Tesorito	Predio La Esperanza (Ancón)	Cortolima
69	Ibagué	Ancón de Ambalá Parte Alta	Buenavista	Copropiedad
70	Ibagué	Toche	Pitalito El Placer	Cortolima
71	Ibagué	Alisal Santa Rita	La Selva	Cortolima
72	Lérida	La Palma	La Palma	Copropiedad
73	Lérida	Casa Verde	Casa Verde	Cortolima
74	Líbano	Vereda La Frisolera	La Frisolera	Copropiedad
75	Líbano	La Secreta	La Secreta	Copropiedad
76	Líbano	Tribuna 1	Lote 3 – Tribuna 1	A nombre de terceros
77	Líbano	Tribuna 2	Lote 4 – Tribuna 2	Copropiedad
78	Mariquita	El Horizonte	El Horizonte	Copropiedad
79	Melgar	Mirador Lote 2	El Mirador Lote 2	A nombre de terceros
80	Murillo	La Esperanza	Cerro Bravo	Copropiedad
81	Murillo	Vereda Santa Bárbara	El Toro	A nombre de terceros
82	Murillo	Vereda Canaán El Bosque	Predio La Pradera - Predio Bélgica - Canaán	Copropiedad
83	Murillo	Vereda Alfómbrales	Predio Humedales	Copropiedad
84	Murillo	Vereda Alfómbrales	Predio Alfómbrales	Copropiedad
85	Murillo	Vereda Alfómbrales	Predio Monserrate	Copropiedad
86	Murillo	Vereda La Esperanza	Predio El Orisol	Copropiedad
87	Murillo	Vereda La Esperanza	Predio El Diamante, el Placer	Copropiedad
88	Murillo	La Esperanza	Predio La Playa	Copropiedad
89	Murillo	Siete Cabezas Balconcitos	Siete Cabezas Balconcitos	Copropiedad
90	Murillo	La Linda	La Linda	Copropiedad
91	Murillo	La Gloria	La Gloria	Copropiedad
92	Natagaima	La Esmeralda	La Esmeralda	A nombre de terceros
93	Ortega	San José	San José	A nombre de terceros
94	Palocabildo - Falan	Vereda Delicias	Las Palmas - Abejas y El Contento	Copropiedad
95	Piedras	Vereda La Camadito	Toqui Toqui	A nombre de terceros

96	Piedras	Área ambiental Pijao	Área ambiental Pijao	A nombre de terceros
97	Piedras	Candilejas Lo 1	Candilejas Lo 1	Cortolima
98	Piedras	Toqui Toqui	Área Ambiental Puli C	Cortolima
99	Prado	Vereda La Mata	La Soledad y Las Nubes	A nombre de terceros
100	Prado	Vereda La Mata	Predio La Honda - La Pringamoza	Cortolima
101	Purificación	Vereda El Tambo	Predio Caracola El Canelo	Cortolima
102	Purificación	Malabar	Malabar	A nombre de terceros
103	Purificación	El Mirador	Mirador	Copropiedad
104	Purificación	San Eulogio	San Eulogio	Copropiedad
105	Purificación	El Canelo	El Canelo	A nombre de terceros
106	Purificación	Paraguay	Paraguay	A nombre de terceros
107	Rioblanco	San Miguel	El Quebradón	Copropiedad
108	Rioblanco	El Auxilio	El Auxilio	A nombre de terceros
109	Rioblanco	El Meridiano	El Meridiano	A nombre de terceros
110	Roncesvalles	Vereda Orizol	Predio Bremen - Parcela N°. 16	Copropiedad
111	Roncesvalles	Vereda Cucuanita	Predio Parcela N°. 5 El Trébol	A nombre de terceros
112	Roncesvalles	Vereda Santa Elena	Predio la Rinconada Parcela N°. 15	Copropiedad
113	Roncesvalles	Vereda Orizol	Parcela 8 Las Mellizas	A nombre de terceros
114	Roncesvalles	La Rochela	La Rochela	A nombre de terceros
115	Roncesvalles	La Victoria	La Victoria - Madrid	A nombre de terceros
116	Roncesvalles	Zona de exclusión	Zona de exclusión	A nombre de terceros
117	Rovira	Vereda Chimbadito	Predio rural Porvenir	Cortolima
118	Rovira	Paraje de Chimbadito, Vereda la Laguna	Alto de La Montañuela	Cortolima
119	Rovira	Vereda La Laguna	Lote de terreno La Esperanza	Cortolima
120	Rovira	Vereda La Laguna	Predio rural Buenos Aires	Cortolima
121	Rovira	El Reflejo	El Reflejo	Cortolima

122	Rovira	La Cristalina	La Cristalina	Cortolima
123	Rovira	La Cumbre	La Cumbre	Cortolima
124	Rovira	La Cabaña	Los Cauchos, La Cabaña	A nombre de terceros
125	Rovira	Bellavista	Bellavista	A nombre de terceros
126	San Antonio	San Antonio	Predio El Pensil	Cortolima
127	Santa Isabel	Totarito	El Siervo La Alsacia	A nombre de terceros
128	Santa Isabel	Coca de El Oso 1	Coca de El Oso 1	A nombre de terceros
129	Santa Isabel	Coca de El Oso 2	Coca de El Oso 2	A nombre de terceros
130	Suárez	Vereda Bacalla	Las Flores	A nombre de terceros
131	Venadillo	Vereda Santa Rita	Lote terreno La Nahir	Cortolima
132	Venadillo	Vereda Santa Rita	Predio La Esmeralda	Cortolima
133	Venadillo	Vereda Santa Rita	Predio Olla Grande	Cortolima
134	Venadillo	Venadillo	La Violeta	Cortolima
135	Venadillo	Vereda Puerto Boy	Puracé	Cortolima
136	Venadillo	Vereda Puerto Boy	Predio Porvenir	Cortolima
137	Venadillo	Vereda Palmillitas	Las Damas	Copropiedad
138	Venadillo	Vereda El Guadualito	Predio El Espejo - Meseta	A nombre de terceros
139	Villahermosa	Vereda Primavera	Finca Rural La Esperanza	Cortolima
140	Villahermosa	Fracción Lorena	Finca Rural La Copa, La Copita	Cortolima
141	Villahermosa	Vereda Mina Pobre	Oasis I	A nombre de terceros
142	Villahermosa	Vereda Mina Pobre	Oasis II	A nombre de terceros
143	Villahermosa	Vereda Mina Pobre	El Mantel - El Cardal	Cortolima
144	Villahermosa	Vereda Mina Pobre	La Mesa y La Meseta	Cortolima
145	Villahermosa	Vereda La Primavera	Predio El Retiro	Cortolima
146	Villahermosa	Vereda Mina Pobre	Predio rural La Cascada - Vivienda	Cortolima
147	Villahermosa	Vereda Mina Pobre	La Isla del Durazno	Cortolima
148	Villahermosa	Fracción de La Flor	La Gironda	Cortolima
149	Villahermosa	Fracción de La Lorena	El Silencio	Cortolima
150	Villahermosa	Fracción Primavera	Predio El Raizal	Cortolima
151	Villahermosa	Fracción Primavera	Predio Mesalina	Cortolima

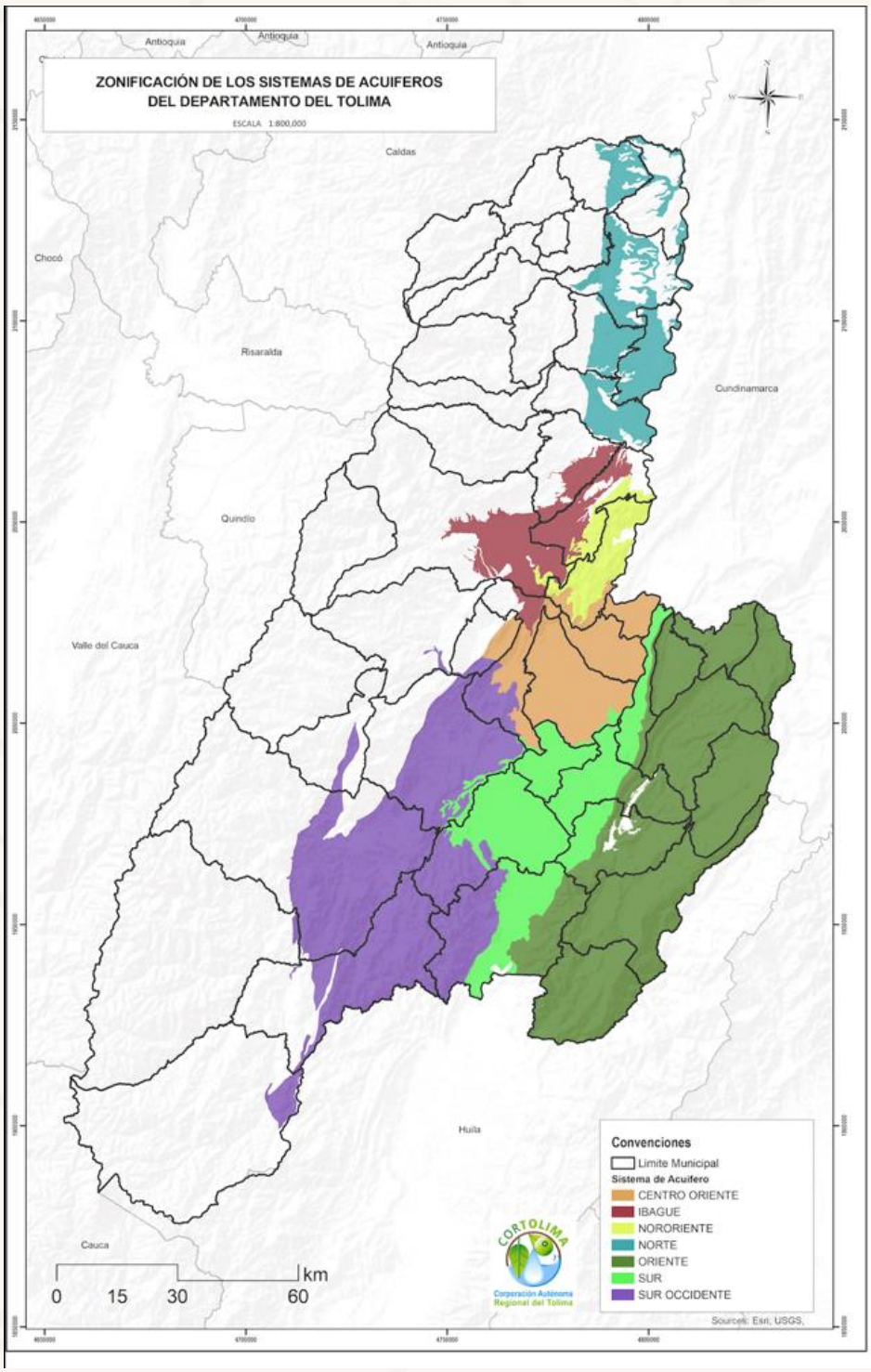
1.2.5. Oferta Hídrica del Tolima

Agua Subterránea

De acuerdo al MADS, el agua subterránea es el resultado de la infiltración profunda a través de poros o grietas de sedimentos y rocas del agua proveniente de la precipitación o de fuentes superficiales interconectadas. Estas aguas se encuentran en acuíferos que son formaciones geológicas porosas y permeables, que tienen la capacidad tanto de trasmitir (dejar pasar continuamente), como de almacenar aguas subterráneas, esto último favorece su aprovechamiento a través de diferentes tipos de captaciones (aljibes, pozos profundos, adecuación de manantiales, entre otros).

En el Tolima hay siete acuíferos: Centro Oriente, Ibagué, Nororiente, Norte, Oriente, Sur y Suroccidente.

Figura 9. Zonificación de los sistemas de acuíferos del departamento del Tolima.



Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. Cortolima.

Agua Superficial

Evaluación Regional del Agua - ERA

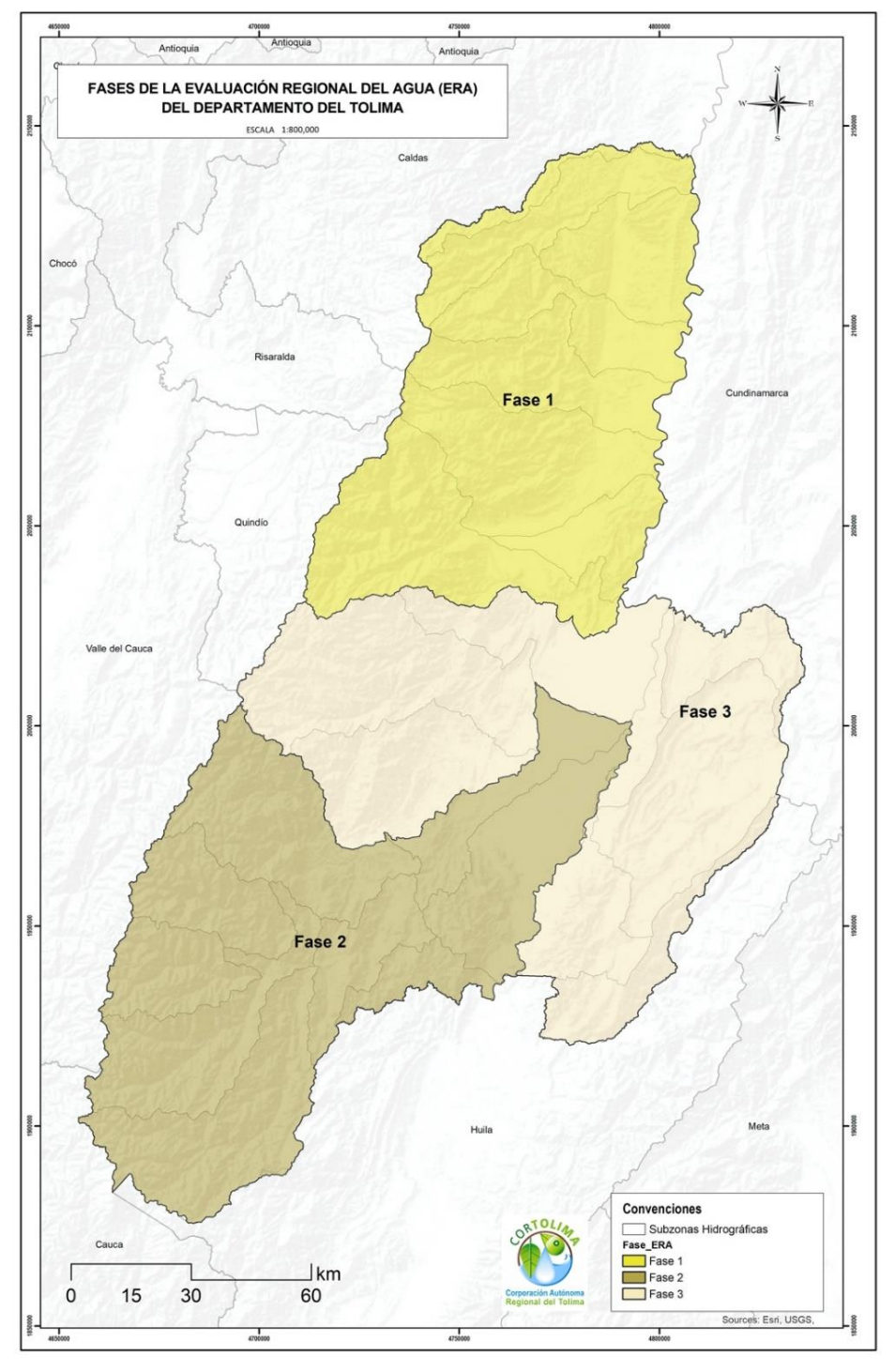
La evaluación regional del agua permite evaluar el estado, dinámica y tendencia de los sistemas hídricos como resultado de la interacción de procesos naturales y antrópicos, desarrollado en tres fases para el departamento del Tolima.

- Fase 1: Subzonas hidrográficas de los ríos **Coello, Opia, Totare, Recio, Sabandija, Lagunilla, Gualí y Guarinó**, ubicados en la zona norte del departamento del Tolima.

- Fase 2: Subzonas hidrográficas de los ríos **Bajo Saldaña, Alto Saldaña, Amoyá, Anamichú, Anchique, Atá, Cambrín, Medio Saldaña y Patá**, ubicados en la zona sur del departamento del Tolima.

- Fase 3: Subzonas hidrográficas de los ríos **Tetuán, Ortega, Prado, Luisa, Cucuana, Sumapaz, Cabrera y directos al Magdalena**, ubicados en la zona este del departamento del Tolima.

Figura 10. Oferta hídrica. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del Departamento del Tolima.



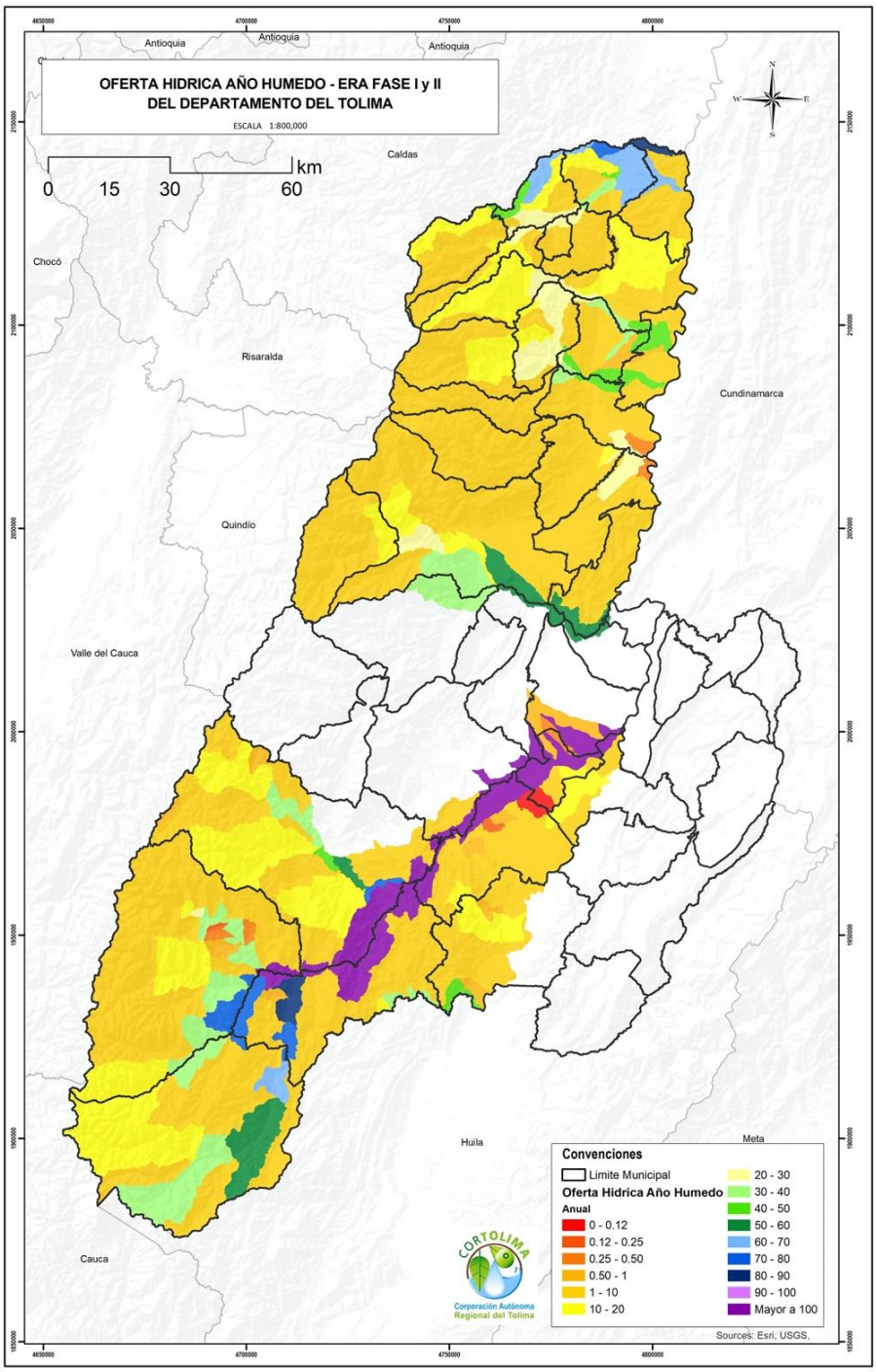
Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

Oferta hídrica en condición húmeda, media y seca, de la fase 1 y fase 2.

La oferta hídrica total disponible se define como el resultado de sustraer el caudal ambiental a la oferta hídrica total superficial. Es importante aclarar los términos de la Oferta Hídrica Total Superficial (OHTS), la cual se define como el volumen de agua por unidad de tiempo que drena por la superficie y que no se infiltra o evapotranspira y el Caudal Ambiental (CA) que se define como el volumen de agua por unidad de tiempo, en términos de régimen y calidad, requerido para mantener el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos. Se calcula para tener un estimado del volumen de agua que podría usarse con fines antrópicos sin afectar el funcionamiento de los ecosistemas, los sistemas fluviales y los usuarios aguas abajo de las fuentes hídricas estudiadas. Se determinan estos valores en temporadas húmedas, secas y medias.

El año húmedo se determina bajo una evaluación de datos en un periodo de tiempo que marca una tendencia húmeda en el comportamiento de dichos datos en valores de alto caudal y son contrastados con los reportados por entidades naciones e internaciones competentes en datos atmosféricos. En el departamento se encuentra en esta temporada una mayor prevalencia de 1-10 millones de metros cúbicos anuales (Mm3/año) tal y como se evidencia en la siguiente figura.

Figura 11. Oferta hídrica año húmedo. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima.

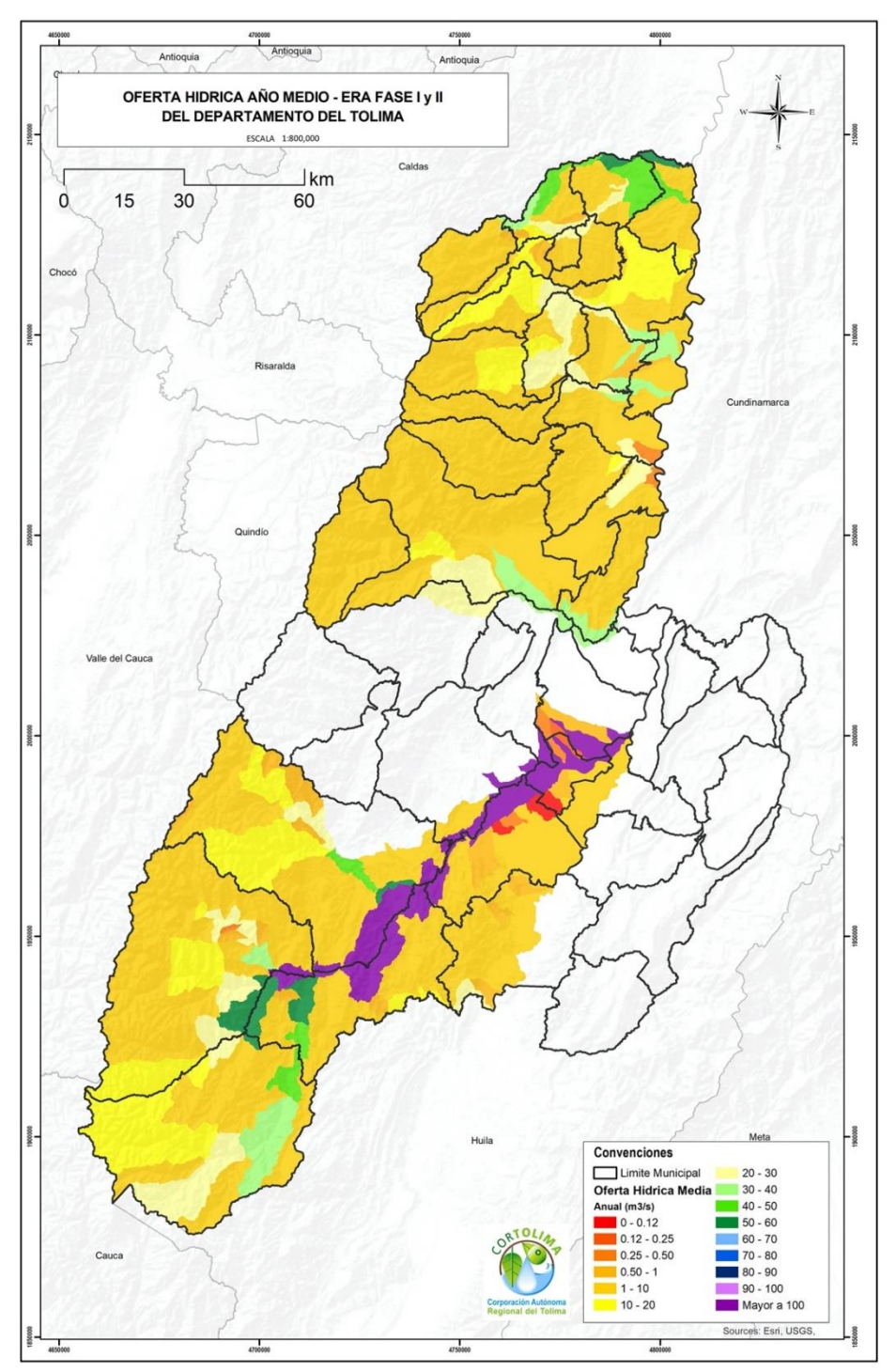


Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

El año medio se determina bajo una evaluación del comportamiento promedio de datos en un periodo de tiempo que marca una tendencia lineal media en dichos valores. En el departamento se encuentra en esta temporada una mayor prevalencia de 0.5-1 millones de metros cúbicos anuales,

además de observarse un cambio en algunas zonas del departamento que pasan de 60-70 a 40-50 Mm3/año, como se evidencia en la siguiente figura.

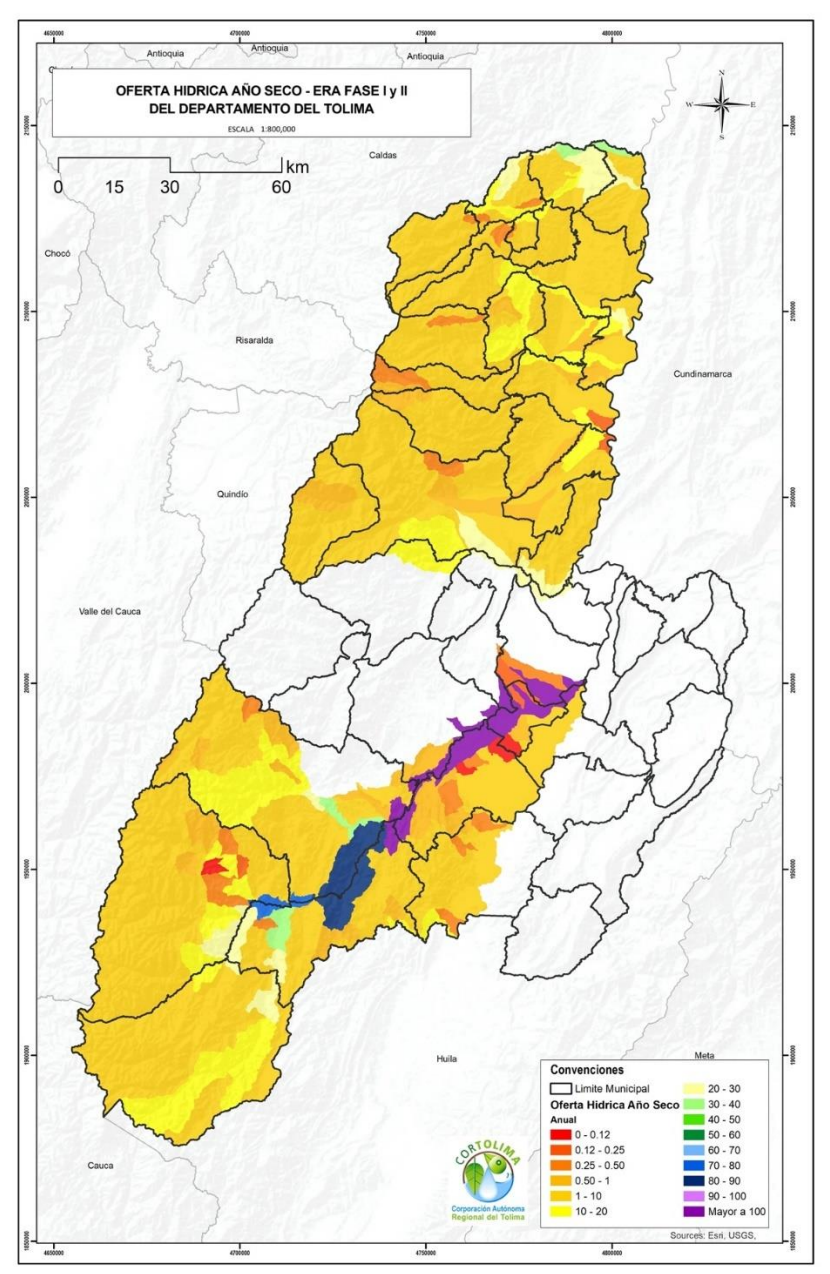
Figura 12. Oferta hídrica Año Medio. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima.



Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

El año seco se determina bajo una evaluación de datos en un periodo de tiempo que marca una tendencia seca en el comportamiento de dichos datos en valores de bajo caudal y son contrastados con los reportados por entidades nacionales e internacionales competentes en datos atmosféricos. En esta temporada se registra una mayor prevalencia de 0.5-1 millones de metros cúbicos anuales (Mm3/año), además de observarse un cambio en algunas zonas del departamento que pasan de 30-40 a 10-20 Mm3/año, como se evidencia en la siguiente figura.

Figura 13. Oferta hídrica año seco. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima.

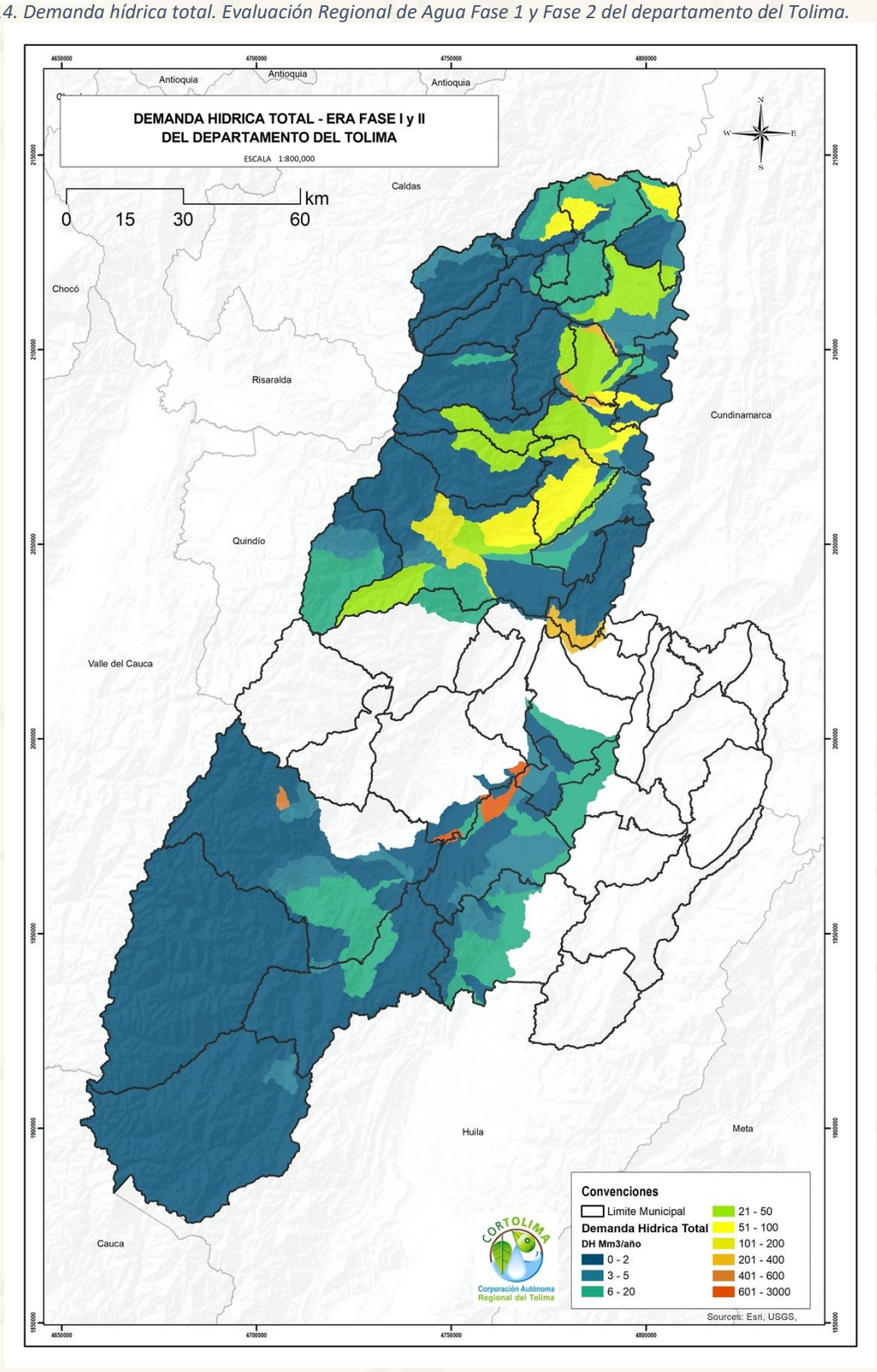


Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

Demanda Hídrica Total de la fase 1 y fase 2

La demanda hídrica tiene como objetivo evidenciar los principales sectores con mayor presión por el uso del recurso y hacer previsiones sobre su comportamiento futuro. Según el IDEAM, hace referencia al "volumen de agua extraído del sistema natural para suplir los requerimientos de consumo humano, producción sectorial y demandas esenciales de los ecosistemas existentes, sean intervenidos o no". La demanda hídrica incluye el volumen total de agua que es extraído del medio natural, donde una parte del agua entra en un proceso productivo o para el abastecimiento doméstico, transformándose en insumo o materia prima en las cadenas de producción, y otra parte del agua extraída puede ser devuelta a la misma cuenca de donde se obtuvo. La extracción de agua debe considerar tanto las fuentes hídricas superficiales como las subterráneas. En el departamento del Tolima, se observa una mayor demanda hídrica (21-50 y 51-100 Mm3/año) en la zona norte del departamento y la capital de este. Es claro resaltar, que como se evidenció en el apartado de áreas protegidas y su ubicación, estas, por estar declaradas, presentan los valores más bajos de este ítem.

Figura 14. Demanda hídrica total. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima.



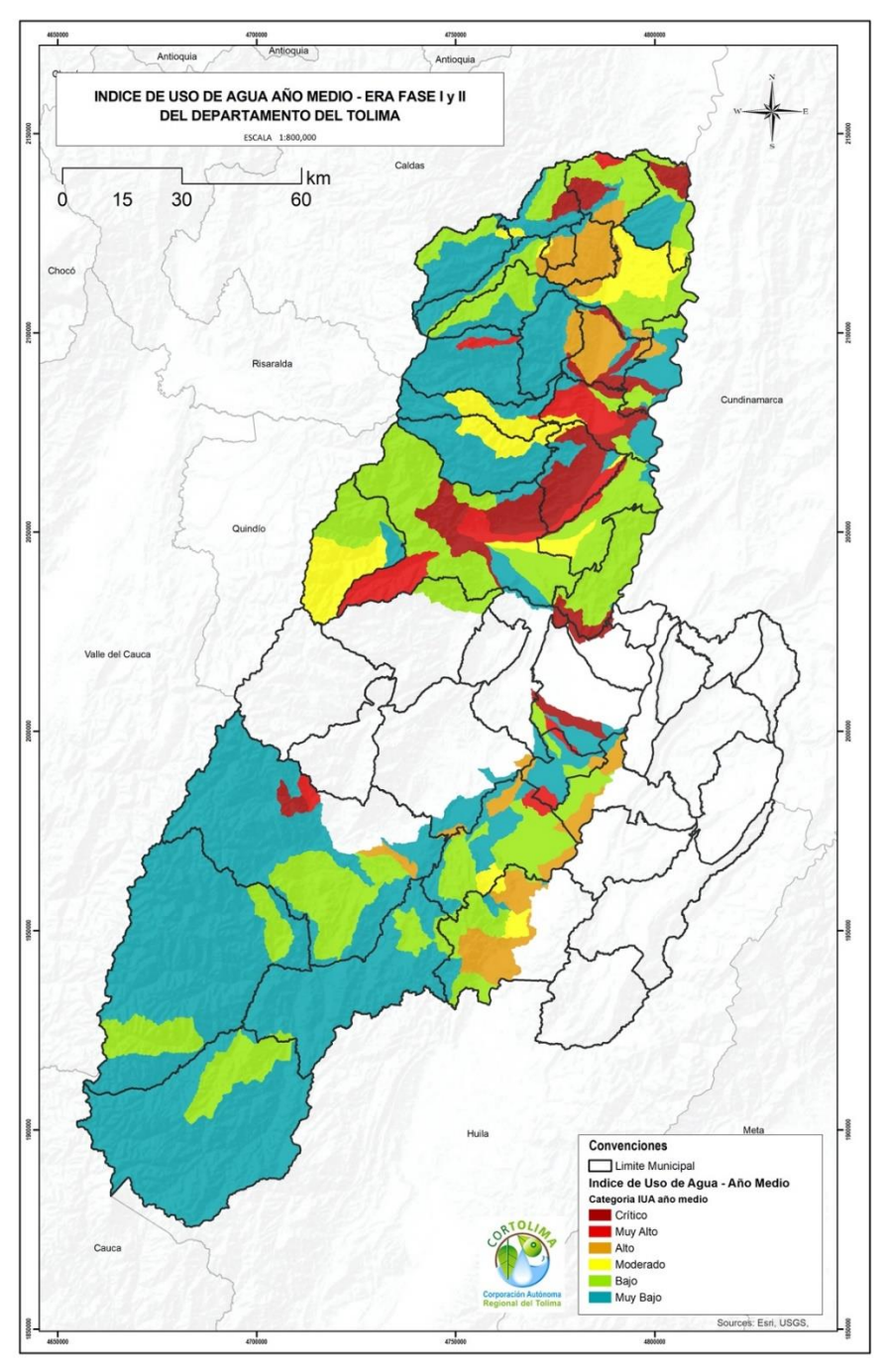
Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

Índice de Uso del Agua anual en temporadas media y seca, de la fase 1 y fase 2

El Índice de Uso del Agua (IUA) expresa la relación porcentual entre la demanda y la oferta hídrica regional disponible (OHRD). La Oferta Hídrica Regional Disponible (OHRD) se refiere al volumen de agua que resulta de extraer a la Oferta Hídrica Total Superficial (OHTS) el caudal ambiental menos/más las extracciones/retornos de agua en el contorno del tramo o subcuenca. La demanda hídrica total se refiere al volumen de agua extraída para los usos sectoriales. El indicador refleja la capacidad que tienen las subzonas hidrográficas para sostener los volúmenes de agua extraídos generados por las actividades antrópicas que se desarrollan en una subzona hidrográfica, entendiendo por demanda hídrica el volumen extraído, sin importar si este volumen retorna total o parcialmente.

Para el caso de la temporada media, tal y como se identificó en la oferta hídrica disponible, se tiene como referencia un periodo de tiempo para así determinar el promedio y finalmente contrarrestarlo con la demanda hídrica anual. En el departamento se evidencia la categoría crítica y muy alta en la zona norte con influencia mayor en la capital, Ibagué. Siendo el sur del departamento, ubicado en su gran mayoría dentro de la categoría muy bajo.

Figura 15. Índice de Uso del Agua – IUA año medio. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima.

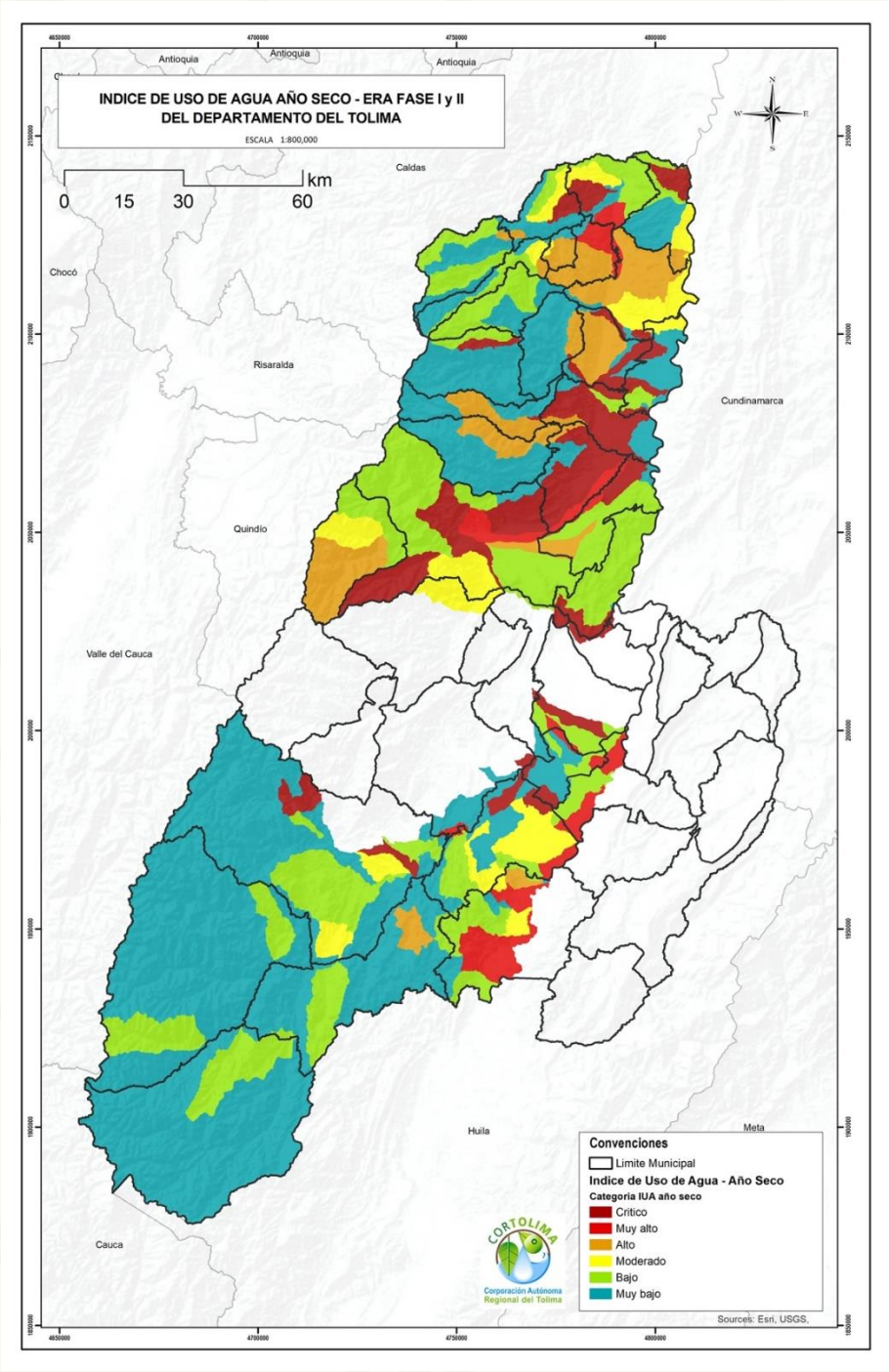


Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

Finalmente, para la temporada seca, tal y como se identificó en la oferta hídrica disponible, se tiene como referencia un periodo de tiempo para así determinar la tendencia baja de datos y contrarrestarlo con la Demanda Hídrica Anual. En el departamento se evidencia la categoría crítica y muy alta en la zona norte con influencia mayor en la capital, Ibagué; además de aumentar para

esta temporada una mayor parte hacia el sur oriente del departamento. Tal y como se observa en la demanda hídrica, la zona sur donde están ubicadas las áreas protegidas, se encuentra en la categoría muy bajo.

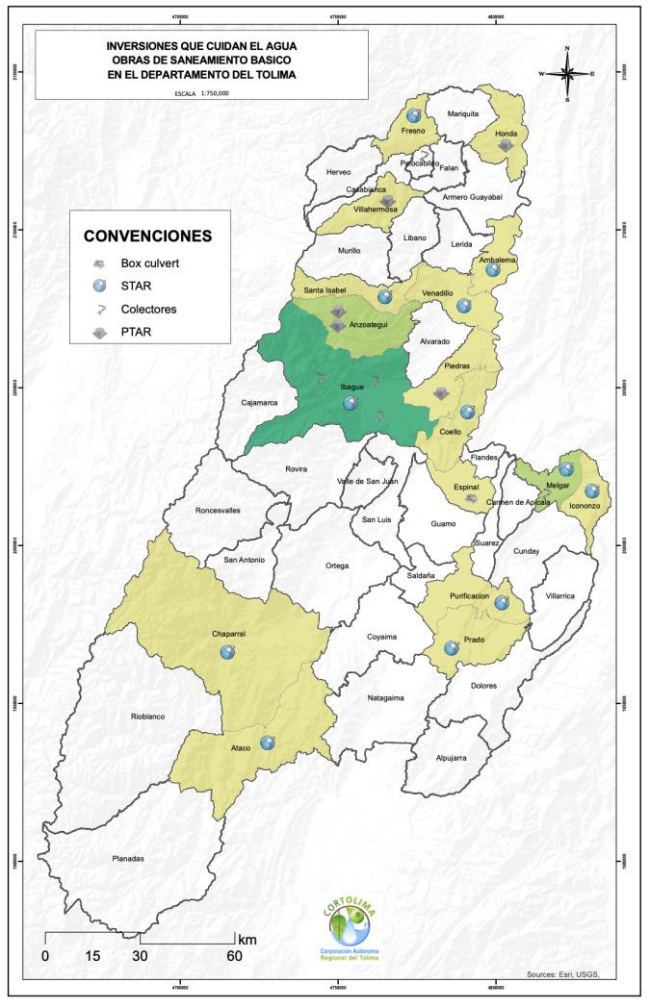
Figura 16. Índice de Uso del Agua – IUA Año Seco. Evaluación Regional de Agua Fase 1 y Fase 2 del departamento del Tolima.



Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

Con el propósito de aportar con acciones que cuiden el agua del departamento, se hicieron importantes inversiones en obras de saneamiento básico como plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de tratamientos de aguas residuales, colectores y box culvert en el periodo 2020-2023 como se muestra a continuación:

Figura 17. Inversiones que cuidan el agua. Obras de saneamiento básico en el departamento del Tolima. 2020-2023.



Fuente: Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible. 2024.

Estado actual PBOT, EOT, POT departamento del Tolima 2024

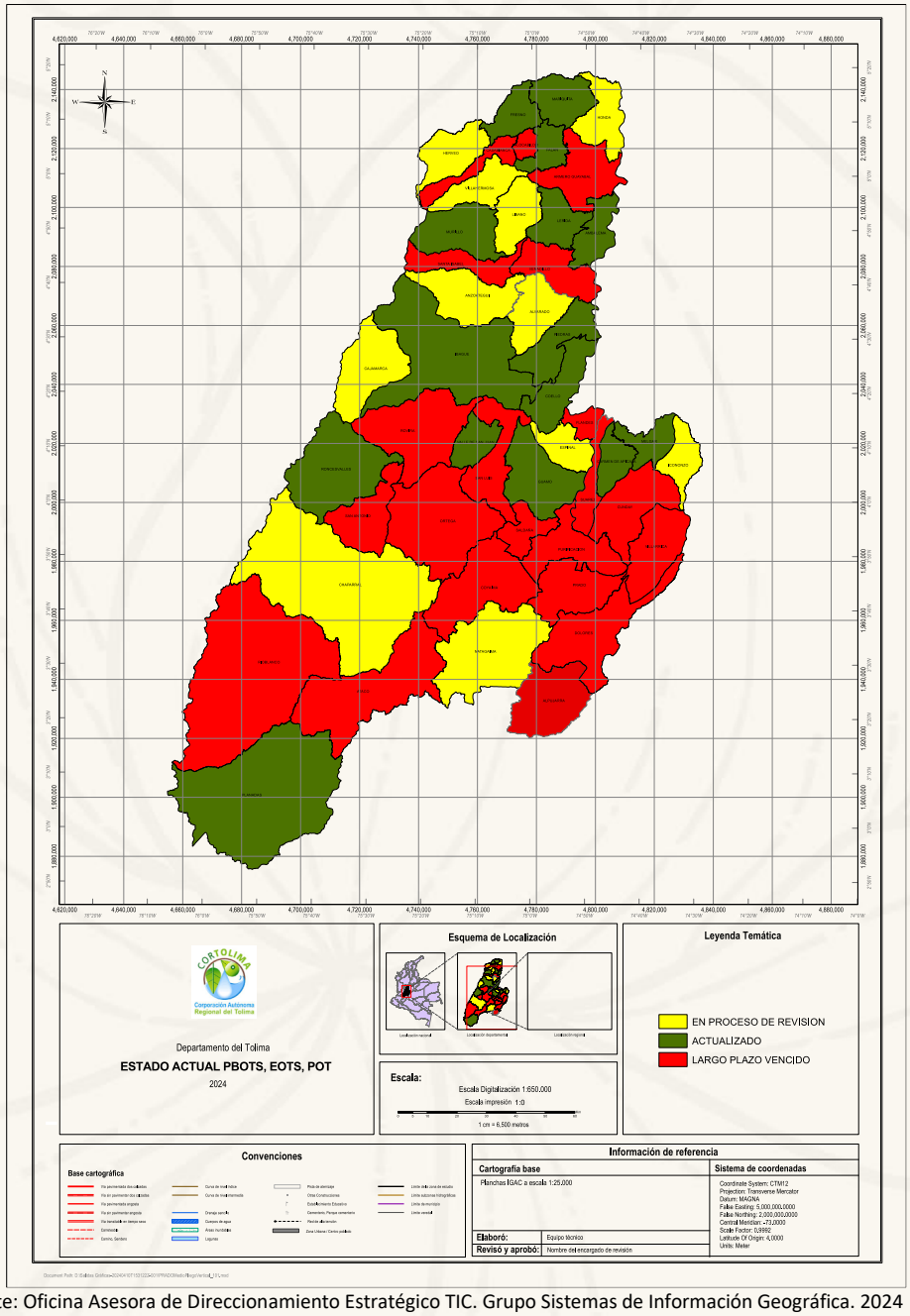
En relación con el estado actual de los instrumentos de ordenamiento territorial PBOT, EOT y POT de los 47 municipios, se detalla la siguiente información:

Tabla 9. Estado actual de instrumentos de ordenamiento territorial en los municipios del Tolima

ESTADO ACTUAL DE INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL		#	MUNICIPIOS
Lago plazo vencido:		30	Alpujarra, Dolores, Prado, Villarrica, Cunday, Suárez, Purificación, Flandes, Saldaña, Coyaima, Ataco, Rioblanco, San Antonio, Ortega, Rovira, Santa Isabel, Venadillo, Armero - Guayabal, Palocabildo, Casabianca, Herveo, Villahermosa, Alvarado, Icononzo, Espinal, Cajamarca, Natagaima, Chaparral, San Luis, Lérida.
Actualizados	Mediano Plazo	14	Falan, Fresno, Piedras, Ibagué, Melgar, Carmen de Apicalá, Roncesvalles.
	Corto Plazo		San Sebastián de Mariquita, Ambalema, Murillo, Coello, Valle de San Juan, Guamo, Planadas.
En proceso de revisión		3	Líbano, Honda, Anzoátegui.

Fuente: Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible SPAS. 2024.

Figura 17. Estado actual EOT, PBOT, POT Departamento del Tolima 2024



Fuente: Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC. Grupo Sistemas de Información Geográfica. 2024

La Corporación, en cumplimiento del numeral 5 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, realizó la revisión de la integración transversal de las determinantes ambientales establecidas por Cortolima, como fundamento de la planificación territorial en los 47 planes de Desarrollo Municipal y en el Plan de Desarrollo Departamental. Como resultado de esta evaluación, se han emitido conceptos ambientales para cada uno de los municipios.

Los puntos generales a destacar de los 48 planes evaluados son los siguientes:

Los 48 documentos han incorporado en su estructura contenidos, enfoques sectoriales, aportes, asignaciones presupuestales y acciones que propendan por la sostenibilidad ambiental de los procesos de ordenamiento y planificación del territorio.

Todos los planes han incorporado la dimensión ambiental en el cumplimiento de las determinantes ambientales emitidas por la corporación, especialmente las que establecen el uso y manejo del recurso hídrico y los ecosistemas estratégicos en su componente diagnóstico y en la formulación de las líneas estratégicas.

Biodiversidad

El departamento del Tolima se ubica en el puesto 14 a nivel nacional en biodiversidad con el 10% del total nacional en especies de flora y fauna.

Tabla 10. Registros de biodiversidad, Tolima. 2023.

REGISTROS DE BIODIVERSIDAD	NÚMERO
Especies de vertebrados	1.568
Especies de invertebrados	1.415
Plantas angiospermas	3.977
Helechos	320
Hepáticas	185
Musgos	259
Especies de aves observadas	8.386

Fuente: SIB. Instituto Von Humboldt. Tomado de Visión Tolima 2050.

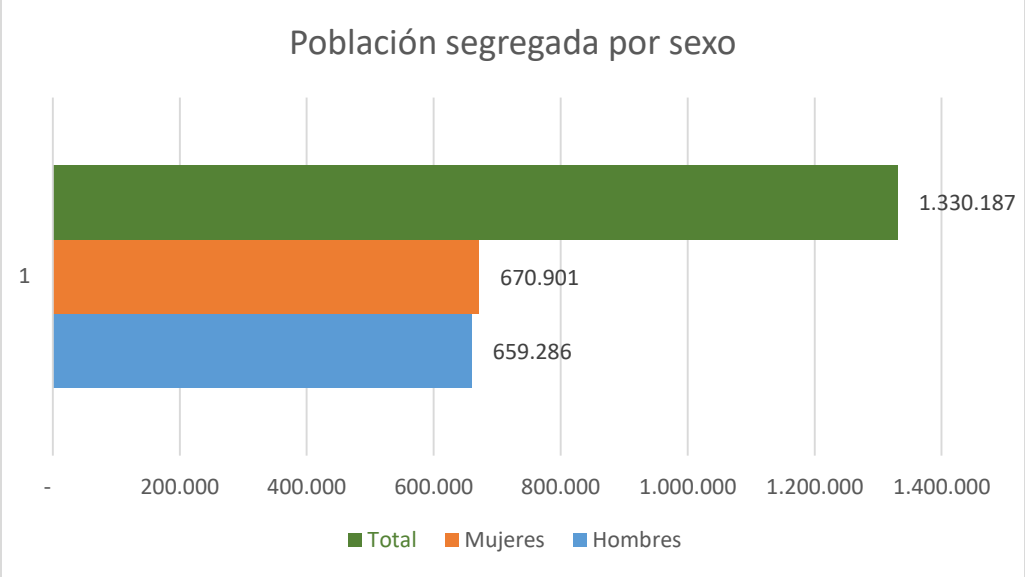
Datos de interés:

- La palma de cera (*Ceroxylon quindiuense),* especie nativa que se encuentra en peligro, es la planta con más observaciones.
- El ave con mayor número de observaciones es el gallinazo negro (*Coragyps atratus)*.
- Ibagué, la capital del departamento, es el territorio con mayor cantidad de registros biológicos.
- En Ibagué se registra la mayor cantidad de especies endémicas y migratorias de todo el Tolima.
- En el Tolima, 10 % de las aves observadas son migratorias.
- La garcita del ganado o garza ganadera (*Bubulcus ibis)*, es la especie exótica con potencial de invasión con mayor cantidad de observaciones.

1.2.6. Estructura poblacional

Según los datos del Censo de Población, Hogares y Vivienda del DANE del año 2018, el departamento del Tolima cuenta con una población de 1.330.187 habitantes, de los cuales el 49,6% (659.286 personas) son hombres y el 50,4% (670.901 personas) son mujeres, esto representa una participación paritaria por género en la población.

Gráfico 1. Población segregada por sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por el DANE,2018.

Grupos de edad por sexo

En el gráfico *2* se puede observar que la pirámide poblacional tiene una forma atípica con relación a la pirámide tradicional. Antes de ahondar en este análisis, se debe tener en cuenta que la población de 0 a 9 años (niños y niñas) equivalen a 178.103 habitantes, por su parte los pre y adolescentes son 100.449 habitantes, mientras que los jóvenes que se encuentran en los rangos de 15 a 29 años equivalen a 323.780 habitantes; por su parte, los adultos que se encuentran en los rangos de edad de 30 a 64 años equivalen a 592.599 habitantes.

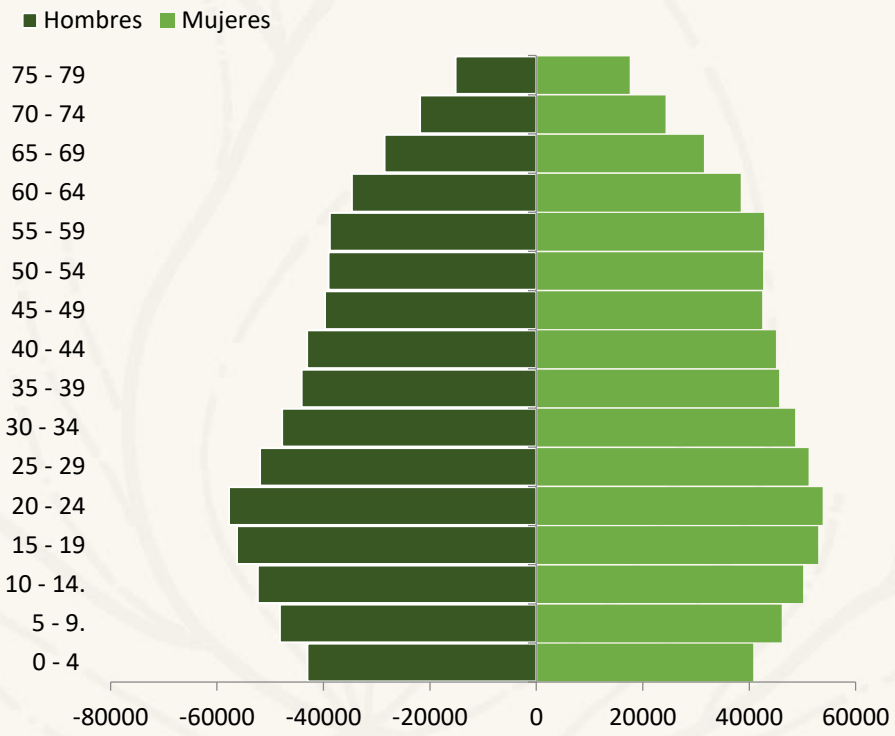
En este punto es necesario referir que estos dos grupos etarios, que suman 916.379 habitantes, representan el 66,68% de la población total que corresponde a la Población en Edad de Trabajar (PET); es decir, la fuerza laboral del departamento. Finalmente, en los rangos mayores de 65 años que corresponden a los adultos mayores, el departamento cuenta con 177.453 habitantes (que junto con los menores de 14 años corresponden a la población cesante).

La forma de nuez invertida que se puede observar en la pirámide poblacional, permite identificar varias cosas frente a la dinámica de la población: la primera, que desde el segmento de población de 0 hasta los 24 años tiene un nivel de participación mayor a medida que se incrementa el rango etario (es decir que el incremento de la participación es directamente proporcional al incremento de la edad); en segundo lugar, que la población en los rangos etarios de 25 a 49 años de edad pese

a que tiene una relación de participación decreciente; es decir, que a mayor edad menor cantidad de población, pareciera que no es lo suficientemente pronunciada, razón por la cual la pirámide toma una forma trapezoide (casi un cuadrado).

Finalmente, a partir de los rangos de 55 años en adelante, la pirámide toma la forma tradicional (en la cúpula) lo cual indica que el comportamiento de esta población se adapta al estándar esperado (mayores tasas de mortalidad y decrecimiento de la población).

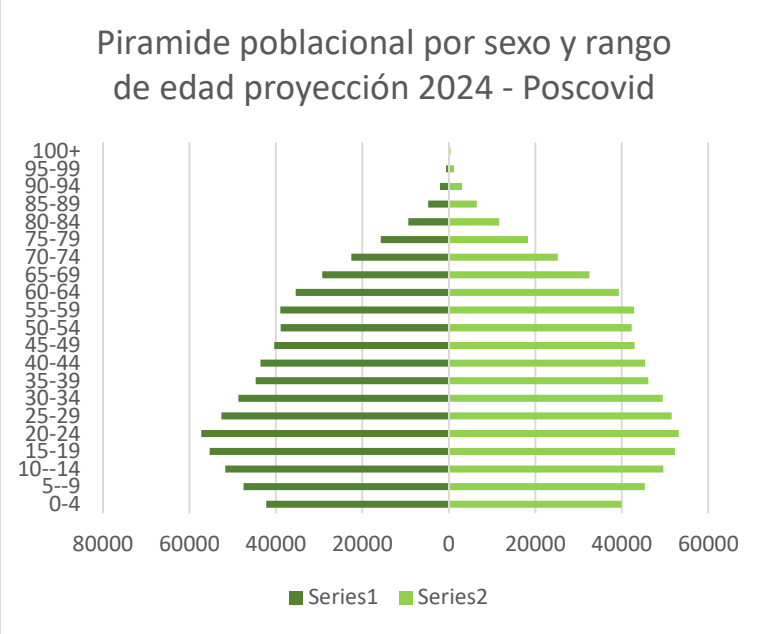
Gráfico 2. Pirámide Poblacional del departamento del Tolima



Fuente: Elaboración Propia CORTOLIMA 2023, con base en información del Censo DANE 2018 Proyecciones Poblacionales 2023 – Actualización post COVID-19.

En el gráfico 3 se tiene en cuenta la pirámide poblacional por sexo y, a su vez, por rangos de edades de la proyección realizada por el DANE para el año 2024, donde el rango entre los años 20 y 24 son los que mayor proporción poblacional presentan. A su vez, de manera general para la proyección de la pirámide, hay 681,805 hombres y 699,143 mujeres, para una población total de 1,380,948 (2024).

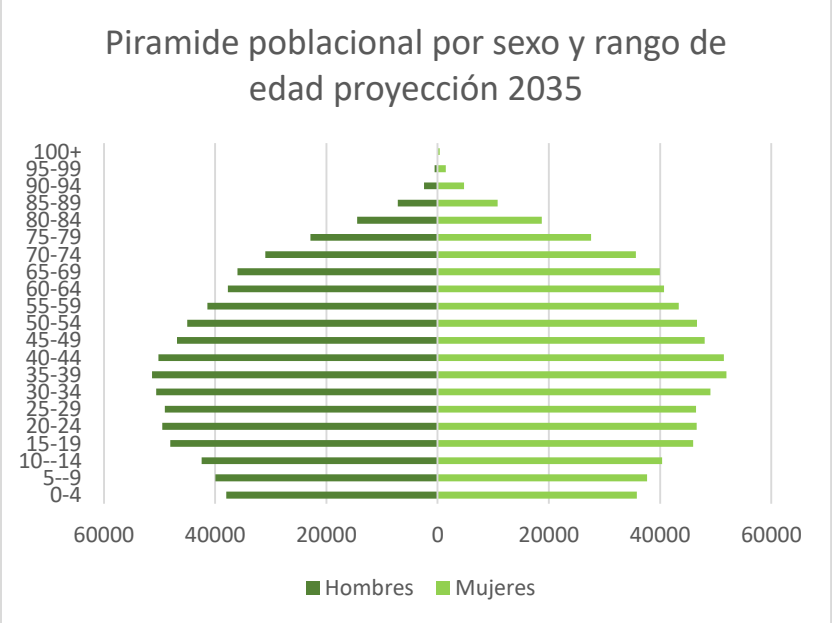
Gráfico 3. Pirámide poblacional por sexo y rango de edad proyección 2024-Poscovid



Fuente: Elaboración propia a partir de la información presentada por el DANE.

En el gráfico 4 se tiene en cuenta la pirámide poblacional por sexo y, a su vez, por rangos de edades, según la proyección realizada por el DANE para el año 2035, presentando una población total de 1,428,198 (704,663 Hombres y 723,235 mujeres).

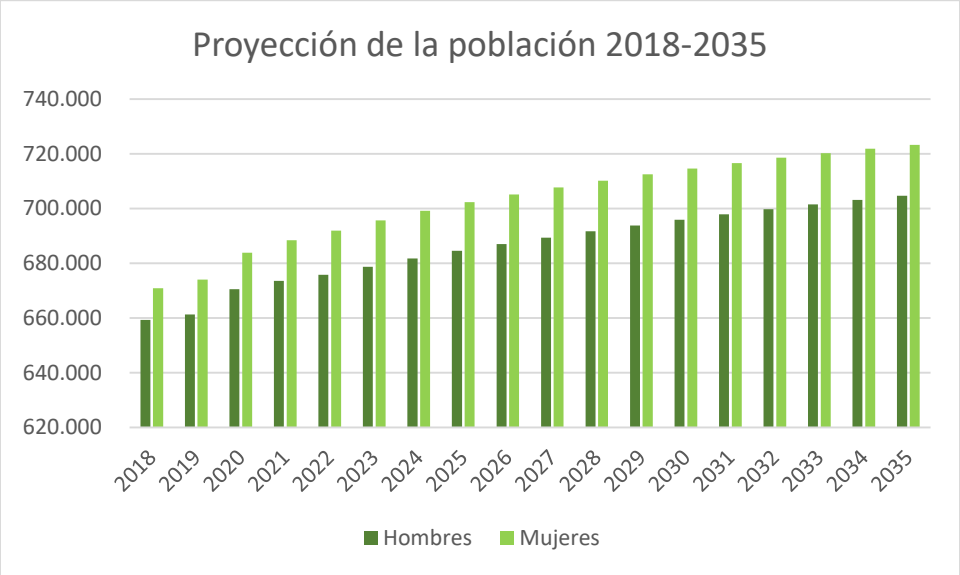
Gráfico 4. Pirámide poblacional por sexo y rango de edad proyección 2035- Poscovid



Fuente: Elaboración propia a partir de la información presentada por el DANE

En el gráfico *5* se encuentra la proyección de la población del departamento de Tolima desde el año 2018 hasta el 2035 segregado por sexo, siendo identificable en su comportamiento que las mujeres constantemente presentan mayor porcentaje de incidencia en el departamento.

Gráfico 5. Proyección de la población 2018-2035 segregada por sexo



Fuente: Elaboración propia basada en la información suministrada por TerriData.

Población segregada por zona

En el gráfico 6 se puede observar que para el año 2023 el 31,19% (428.712 habitantes) habitan en la zona rural, mientras que el 68,81% (945.672 habitantes) se encuentran ubicados en la zona urbana. En este sentido, se puede analizar la tendencia de la participación de la población rural en el total de la población, ya que se destaca que, según el DANE, desde 1985 al 2018 (año del último censo de población), la participación de esta población ha disminuido en 11,2%, pasando de 42,1% en el 1985 a 30,9% en el 2018.

En términos de planificación territorial es clave tener en cuenta esta tendencia a la hora de diseñar programas y proyectos que incentiven la permanencia y/o el retorno de la población rural al campo (DANE, 2023).

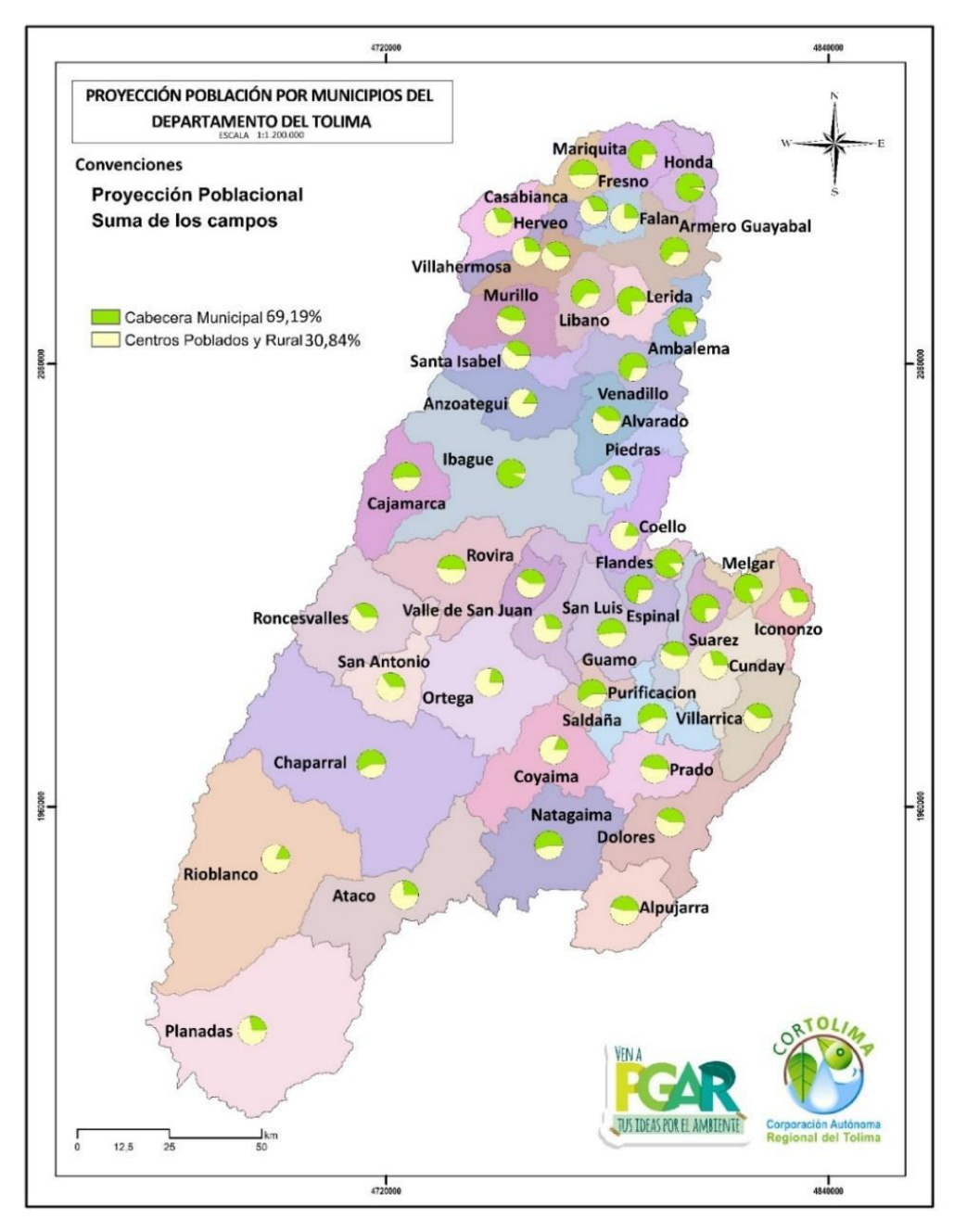
Gráfico 6. Población segregada por zona

Fuente: Elaboración propia basada en la información suministrada por TerriData.

Por otro lado, analizando la distribución de la población por municipio y su densidad poblacional, se encuentra que el 69,19% de la población del departamento se encuentra agrupada en la cabecera municipal (DANE, 2023), lo cual indica una tendencia a una densificación de la población urbana; que se traduce en una alta concentración en la demanda de bienes y servicios ambientales como el agua (para su potabilización y consumo residencial y para su uso en procesos industriales y comerciales); bosques, zonas de reserva natural urbanas y parques urbanos (para el disfrute del espacio público y el mejoramiento en la calidad del aire), la definición de la estructura ecológica principal y proceso de gestión ambiental urbana (como elementos de la planificación territorial urbana y la definición del uso del suelo), entre otras.

De acuerdo con la información de la proyecciones poblacionales del (DANE, 2023), esta tendencia obedece al comportamiento de municipios como Ibagué (donde se espera que sea así porque es la capital del departamento), dado que el porcentaje de densificación poblacional urbana es del 92,9% (y su población total representa el 39,43% de la población total del departamento); seguido por Honda, que tiene el nivel de densidad poblacional urbana más alta del departamento con el 94,81%. A esta tendencia también contribuyen municipios como Flandes (86,82%), Melgar (81,83%), Ambalema (79,47%), Lérida (75,16%), Melgar (74,2%), Espinal (72,6%), Venadillo (69%), Líbano (64%) y Armero – Guayabal (63,57%). Por otro lado, los municipios con menor densidad poblacional (inferior al 30%) son Anzoátegui (15,78%), Rioblanco (18%), Ortega (21,88%), Falan (25,27%), Ataco (26,58%), Palocabildo (27,74%) y Cunday (29,46%).

Figura 18. Proyección Población por municipios del departamento del Tolima



Fuente: Elaboración propia Cortolima 2023, con base en información del censo DANE 2018 proyecciones poblacionales 2023 – actualización post covid-19.

Tasa de natalidad

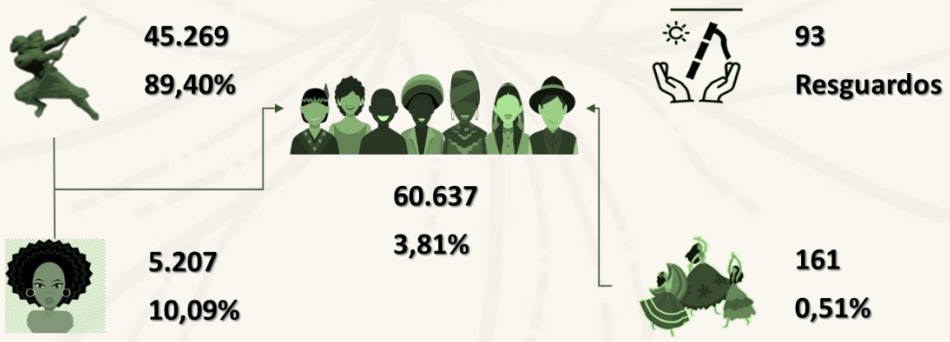
La estructura de la población indica que existe una disminución de la tasa de natalidad que se ha venido presentando desde el 2005 a la fecha, lo cual permite inferir que existe una alta probabilidad de que la pirámide poblacional del departamento tienda a invertirse en las próximas dos décadas; esto, soportado en las cifras del DANE que muestran que en el departamento del Tolima, desde el año 2015 hasta el 2021 se ha tenido una tasa de natalidad acumulada del -14,5%; es decir, que se ha tenido una tasa de natalidad anual promedio de -2,6% durante el periodo en el que se ha reportado la información (DANE, 2022).

Población étnica

Ahora bien, en cuanto a la población étnica en el departamento del Tolima, según los datos de proyección poblacional del DANE para el 2023, existen 60.637 habitantes que se identifican como población étnica (el 3,81% del total de la población), de estas 45.269 son población indígena (equivalente al 89,40% del total de la población étnica), este grupo poblacional se ubica en casi todos los municipios; sin embargo, cuentan con 93 resguardos reconocidos por el Ministerio del Interior. Por su parte la población negra, mulata o afrocolombiana equivale a 5.110 habitantes (siendo un 10,09% del total de población étnica). Finalmente, la población raizal 60, la población Rom 161 y la población palenquera 37, representan el 0,51% de la población étnica total (DANE, 2023).

La mayor parte de la población indígena se ubica en su mayoría en los municipios del sur del departamento como Ataco, Coyaima, Natagaima, Chaparral, Planadas, Rioblanco, Purificación Prado, Ortega, San Antonio y en Ibagué (Universidad de Ibagué, 2022). Por su parte la población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera se ubica en los municipios de Ataco, Espinal, Melgar, Chaparral, Coyaima, Lérida, Armero - Guayabal, Rioblanco e Ibagué (Universidad del Tolima, 2016).

Figura 19. Población étnica del Tolima 2023

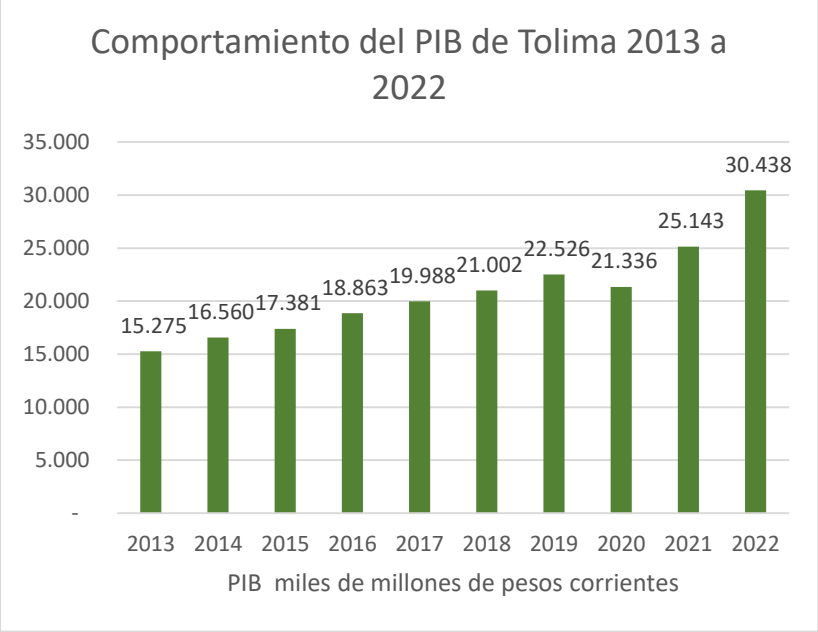


Fuente: Elaboración propia Cortolima 2023, con base en información del Censo DANE 2018 Proyecciones Poblacionales 2023.

1.2.7. Indicadores socioeconómicos departamentales

El incremento anual no es significativo año a año, pero en el acumulado para el periodo de análisis es significativo, toda vez que en promedio cada año el PIB (exceptuando el 2020) creció aproximadamente en un 0,17% anual, mientras que en el acumulado de los 10 años pasó de $15,275 miles de millones de pesos corrientes en 2013 a $30,438 miles de millones en 2022.

Gráfico 7. Comportamiento del PIB del Tolima 2013 al 2021



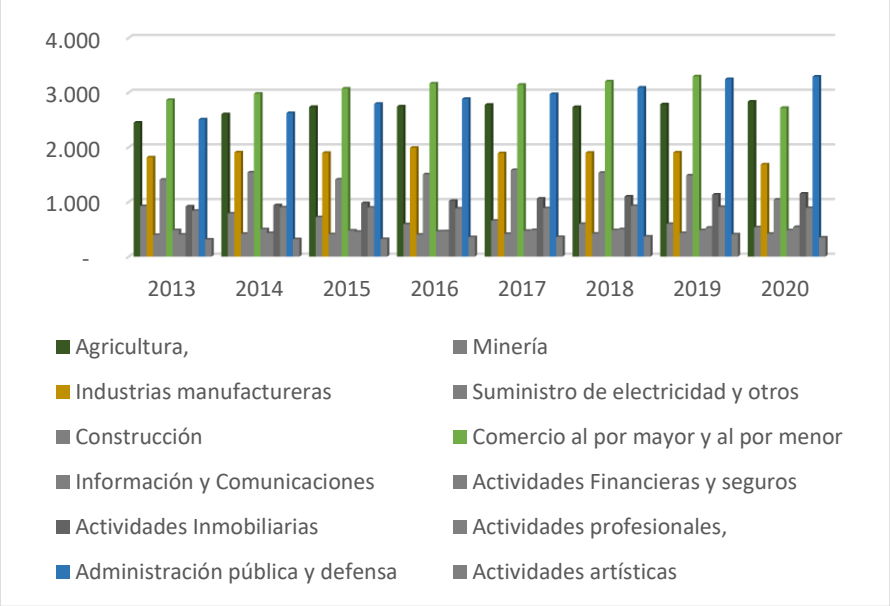
Fuente: PGAR 2024, con base en información de las Cuentas Nacionales Departamentales del DANE 2023.

Una vez hemos logrado identificar que la economía del departamento ha presentado crecimiento durante el periodo de análisis, podemos entrar a revisar el índice de relevancia económica departamental, el cual en promedio ha sido del 2,1% durante el periodo de análisis; es decir, que el departamento del Tolima ha aportado al PIB de la nación el 2,1% del total.

Es importante resaltar que entre Bogotá, Antioquia y el Valle del Cauca, en promedio para el mismo periodo, produjeron el 49,6% del PIB nacional; es decir, que entre los 30 departamentos restantes se produjo el 50,4%, al cual el Tolima le aportó ese 2,1% (DANE, 2023).

Respecto a la estructura de la economía del Tolima, según lo reporta el DANE en las cuentas nacionales departamentales, haciendo el análisis de las 12 principales actividades económicas del departamento (DANE, 2023), es evidente que la actividad de mayor participación en la generación de valor es el comercio con un promedio de 18,81% de participación durante los años reportados. Es importante recalcar que en comercio favorece la circulación de dinero pero no la generación de empleo formal ni de calidad. La mayoría de agentes que intervienen en este subsector lo hacen por comisiones y/o márgenes de ganancia, promoviendo la informalidad laboral y una alta rotación del personal.

Gráfico 8. Participación de las 12 Actividades económicas principales en la generación de valor en el departamento del Tolima 2013-2021

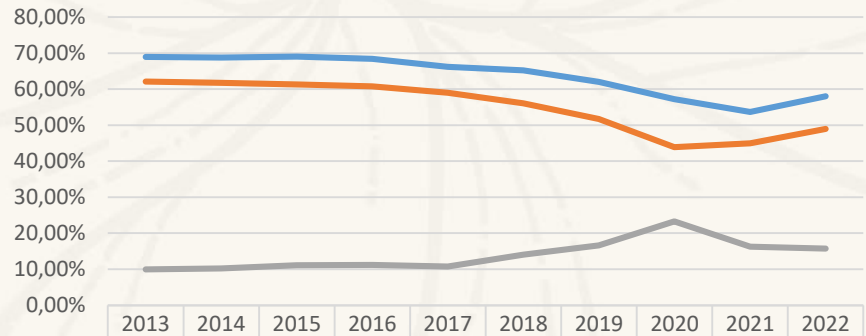


Fuente: PGAR 2024, con base en información de las Cuentas Nacionales Departamentales del DANE 2023.

- **Mercado Laboral**

En el siguiente gráfico, se puede observar el comportamiento de los indicadores del mercado laboral anual del departamento del Tolima. En la década comprendida del 2013 al 2022, se debe recalcar que los datos atípicos que se presentan en el año 2020 se deben a la pandemia por COVID-19, lo cual determina que su comportamiento se debe a un hecho fortuito que se supone no se presenta periódicamente (al menos no de manera anual).

Gráfico 9. Mercado Laboral del departamento del Tolima 2013-2022



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TGP	68,94%	68,75%	69,00%	68,40%	66,14%	65,19%	62,02%	57,18%	53,64%	58,04%
TO	62,06%	61,73%	61,34%	60,75%	59,02%	56,05%	51,73%	43,89%	44,92%	48,91%
TD	9,98%	10,21%	11,11%	11,18%	10,77%	14,02%	16,59%	23,24%	16,26%	15,72%

Fuente: PGAR 2024, con base en información de las Cuentas Nacionales Departamentales del DANE 2023.

En este sentido, se observa que el Tolima tiene una población en edad de trabajar que se ha venido incrementado con fluctuaciones anuales, que la ubican en el 78,6% de la población total en el 2022 frente al 74,7% en el 2013. Por su parte, la Tasa Global de Participación (TGP), que representa la presión que ejerce sobre el mercado laboral la Población en Edad de Trabajar (PET); es decir, las personas entre 15 y 64 años que están en la búsqueda de empleo han disminuido durante el periodo, pasando del 68,9% en el 2013 a 58% en el 2022. Esta disminución de cerca de 11% genera alivio en la presión del mercado laboral (DANE, 2023).

De otro lado la tasa de ocupación también ha tenido una disminución que, si bien se venía presentando de manera paulatina, en el 2022 presentó una caída bastante fuerte (7,8% con relación al año 2019) debido a los puestos de trabajo que se destruyeron como consecuencia de la fuerte contracción de la dinámica económica mundial por la pandemia de Covid-19. Esto generó que la tasa de ocupación pasara de 62,1% en el 2013 a 48,9% en el 2022, con una disminución acumulada de 13,2%; es decir, que en esta proporción se ha disminuido en la última década la oferta de puestos de trabajo en el departamento del Tolima (DANE, 2023).

En cuanto a la ecuación, es la Tasa de Desempleo (TD) que ha venido incrementándose desde el año 2013, con un dato atípico en el 2020 (llegó al 23,2% en el departamento), por la razón que ya se ha expuesto. Dejando de lado este hecho, se puede observar que la tasa de desempleo se incrementó en 5,7% durante el periodo de análisis pasando del 10% en el 2013 al 15,7% en el 2022. Un dato interesante para tener en cuenta frente a la TD, es que tiene un nivel de incidencia mayor en las mujeres, quienes en promedio tienen 7,5% mayores probabilidades de estar en condición de desempleo que los hombres.

Finalmente, con relación a los indicadores del mercado laboral, se puede observar que la tasa de subempleo ha venido disminuyendo hasta ubicarse en 7,5% en el 2022 frente al 13,6% en el que se ubicó en el 2013, reportando una disminución acumulada de 6.1% (DANE, 2023).

Tabla 11. Población Ocupada según ramas de actividad económica del departamento del Tolima 2015-2022 (en miles) [4]

CONCEPTO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total, ocupados	614	613	601	576	536	459	473	518
No informa	0	0	0	0	0	0	1	0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	189	186	181	172	160	148	128	140
Explotación de minas y canteras	2	3	4	2	2	2	4	3
Industrias manufactureras	47	43	45	45	43	34	33	34
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	5	6	4	5	5	6	5	6
Construcción	34	40	39	35	31	26	33	38
Comercio y reparación de vehículos	110	113	109	107	97	85	80	87

[4] En la tabla las cifras se encuentran ajustadas por aproximación al valor más cercano por presentación y organización de los datos.

Alojamiento y servicios de comida	48	53	49	39	39	31	30	37
Transporte y almacenamiento	29	31	29	26	27	22	24	27
Información y comunicaciones	8	8	6	5	6	3	5	4
Actividades financieras y de seguros	4	6	6	5	4	4	5	6
Actividades inmobiliarias	3	3	4	5	4	3	3	4
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	25	26	29	25	21	19	29	34
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	62	55	57	61	57	46	58	58
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	44	39	42	42	41	29	35	39

Fuente: Elaboración Propia equipo de formulación del PGAR 2023, con base en información de las Cuentas Nacionales Departamentales del DANE 2023.

Como se había mencionado anteriormente la Tasa de Ocupación (TO), en el departamento ha venido disminuyendo, lo cual se ve reflejado en la cifra de ocupados que se presentan en la tabla anterior, que pasó de 613.703 en el 2015 a 517.859 en el 2022; esta dinámica se ve reflejada en las ramas de la economía tradicionales del departamento, en las cuales se han venido presentando disminuciones paulatinas año a año, mientras que las menos tradicionales han presentado una dinámica favorable en términos de mercado laboral. En este orden de ideas, la construcción presentó una recuperación en la generación de puestos de trabajo durante el periodo; por otro lado, las actividades profesionales presentaron un incremento acumulado de 5.000 ocupados durante el periodo configurándose en la actividad que mayor cantidad de puesto de trabajo generó.

De igual manera, en la tabla se puede observar que las actividades que mayor nivel de ocupación generan en el departamento son: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (la cual disminuyó cerca del 24% en el periodo), administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (que se sostiene), comercio y reparación de vehículos (que disminuyó su participación en cerca de 21,47%), la construcción (que incrementó en 9,41%), la industria manufacturera (disminuyó en 28,24%) y las actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades (creció en 10,80%, y las actividades profesionales que incrementaron su participación en 25,40%), de acuerdo con el DANE.

- **Bioeconomía**

El concepto de bioeconomía fue planteado inicialmente por *Nicholas Georgescu-Roegen* (1975, 1977), para destacar el origen biológico de los procesos económicos y a partir de ello poner de relieve los problemas que le plantea a la humanidad el depender de una cantidad limitada de recursos utilizables (por ejemplo, disponibilidad de tierra apta para la agricultura) y que se encuentran distribuidos de manera desigual. La definición de la bioeconomía destacando el origen biológico de los procesos económicos implícitamente hace referencia a las preocupaciones expresadas en el ODS 14 -recursos marinos- y el ODS 15 -recursos terrestres- (CEPAL, 2017).

Los elementos centrales de la bioeconomía son los recursos, procesos y principios biológicos, así como todas las tecnologías -convencionales y modernas- asociadas a su conocimiento, desarrollo, emulación, transformación o regeneración (CEPAL, 2017). En este sentido, vale la pena considerar

los planteamientos de Gunter Pauli en su modelo de Economía Azul, en la cual, por medio del reconocimiento de la "lógica abarcadora y la sensibilidad de los ecosistemas", presenta 100 innovaciones tecnológicas basadas en la naturaleza (Pauli, 2012) para atender a los problemas inmediatos de escasez de recursos naturales, los altos niveles de desigualdad y la latente crisis ambiental derivada de las prácticas económicas posteriores a la revolución industrial.

Es importante reconocer que existe un amplio rezago en el departamento (como reflejo de la situación del país) en términos del posicionamiento de la bioeconomía como un instrumento para la generación de valor por medio del aprovechamiento de las potencialidades estratégicas en términos de recursos naturales y ecosistemas estratégicos, para el desarrollo de industrias relacionadas con la generación, comercialización y distribución de recursos ambientales (los cuales tienden a ser cada vez más escasos). Es clave entender, que la bioeconomía no está relacionada solamente con la Innovación, Ciencia y Tecnología; sino, además, con resolver los problemas de distribución (y generación o ampliación del *stock*) de los recursos naturales existentes con un enfoque de conservación.

Dicho lo anterior, se propone que se aborde el análisis territorial desde un enfoque ecosistémico (por encima del enfoque economicista tradicional), que permite de manera integral conocer y entender las diferentes relaciones (naturales, funcionales y simbióticas) que existen entre los diferentes ecosistemas estratégicos y su relación con la biodiversidad y la conservación de los recursos naturales. De esta manera se hace necesario resignificar la visión actual de los recursos naturales hacia la concepción de "patrimonio natural": los primeros existen para el consumo, mientras que el segundo se debe conservar y acrecentar.

- **Pobreza Monetaria**[5]

La pobreza monetaria identifica a los pobres de una manera indirecta a través de la comparación del ingreso per cápita de la unidad de gasto con el costo monetario de adquirir una canasta de bienes alimentarios y no alimentarios, a través de un umbral mínimo. (DANE,2020).

El análisis específico al agregar una línea de tendencia de regresión lineal para el periodo 2005 - 2021, determina el siguiente modelo matemático y = (-0,5804x + 47,97; R^2 = 0,4143) indicando que a medida que pasan los años la pobreza monetaria en el Tolima disminuye de manera prolongada, mostrando que su pendiente para el término X es negativa, disminuyendo así la pobreza monetaria en 0,5804 anualmente. El modelo presenta un R2 que explica en un 41,43% el fenómeno.

En lo que respecta a la evolución de la pobreza monetaria, en el departamento del Tolima, durante el desarrollo de la Visión Tolima 2025, se ha presentado una tendencia decreciente puesto que para el año 2005 este indicador era de 50,70% y para el 2017 se presentó el punto más bajo llegando a 37,6%, evidenciando una disminución de la incidencia de la pobreza monetaria de 13,1 p.p.; a su vez, para el año 2021 en el departamento se registró la pobreza monetaria por 43,20%, lo que refleja una disminución de 7,5 p.p. respecto al año 2005.

Según el DANE, para el año 2021, el ingreso per cápita mensual para satisfacer las necesidades

[5] PGAR, 2024-2050.

básicas de una persona fue de $ 354.031 pesos, todas las personas que percibieron ingresos mensuales por debajo de este valor fueron considerados pobres y se encontraban por debajo en la línea de pobreza monetaria. De acuerdo con los cálculos realizados en el marco de la construcción de la visión 2050, 580.564 tolimenses, se encontraban en esta situación en el año 2021.

- **Pobreza Monetaria Extrema**[6]

La pobreza monetaria extrema es el costo per cápita mínimo necesario para adquirir una canasta básica de alimentos, que tenga los requerimientos calóricos adecuados en un área geográfica determinada.

El análisis específico al agregar una línea de tendencia de regresión lineal para el periodo 2005 – 2021, determina el siguiente modelo matemático y = (y = -0,4536x + 17,049; R^2 = 0,3658) indicando que a medida que pasan los años, la pobreza monetaria extrema en el Tolima disminuye de manera progresiva, mostrando que su pendiente para el término X es negativa, disminuyendo así la pobreza monetaria en 0,4536 anualmente.

El modelo presenta una R2 que explica en un 36,58% el fenómeno. De igual forma, para la pobreza monetaria extrema, en el Tolima, durante la evolución y ejecución de la Visión Tolima 2025, se presenta un decrecimiento, puesto que para el año 2005 este indicador era de 15,90% y en el año 2017 se presentó el punto más bajo de pobreza monetaria extrema llegando a 8,3%, evidenciando una disminución de 7,6 p.p., así mismo para el 2021 se exhibo una incidencia de la pobreza monetaria del 13,50%, reflejando una disminución de 2,4 p.p. con respecto al 2005.

Según el DANE, para el año 2021, el ingreso per cápita mensual para satisfacer las necesidades básicas de una persona fue de $161.099 pesos. Todas las personas que percibieron ingresos mensuales por debajo de este valor fueron considerados pobres en extremo y se encontraban por debajo en la línea de pobreza monetaria extrema. De acuerdo con los cálculos realizados para la visión 2050, 181.426 tolimenses se encontraban en esta situación en el año 2021.

- **Pobreza Multidimensional**[7]

El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) es un índice compuesto de cinco dimensiones de calidad de vida entre los cuales no se incluye el ingreso. Su ventaja está en la posibilidad de analizar múltiples dimensiones de la pobreza que pueden ser experimentadas simultáneamente por un hogar. En Colombia, el IPM consta de cinco dimensiones, todas las cuales se miden a nivel de hogar: i) condiciones educativas, ii) condiciones de la niñez y juventud, iii) salud, iv) trabajo y v) condiciones de la vivienda y servicios públicos domiciliarios. Estas dimensiones se dividen en 15 variables y un hogar con privaciones en al menos cinco variables (que representan el 33% de las privaciones) se considera en condición de pobreza multidimensional. (DANE, 2018).

[6] PGAR, 2024-2050.

[7] PGAR, 2024-2050.

Los indicadores que registraron aumentos en las privaciones de los hogares tolimenses en el año 2021 con respecto al 2018 fueron: desempleo de larga duración, con una variación 3,3 puntos porcentuales (p.p.), pasando de 14,2% en 2018 al 17,5% en el 2021; seguido por Inasistencia escolar, con una variación de 1,7 p.p., pasando de 3,3% en 2018 a 5,0% en 2021; hacinamiento crítico, con un aumento de 1,3 p.p., con cifras de 5,6% en 2018 frente a 6,9% en el 2021.

- **Índice Departamental de Innovación**[8]

El Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) mide cómo un departamento y en especial sus instituciones el sector privado y la academia, responden a los desafíos en innovación. Este índice mide los sistemas de innovación que tiene cada departamento presentando una escala de 0 a 100, en donde 100 es el mejor puntaje y posiciona al departamento como el más competitivo en materia de innovación y los cercanos a 0 como los menos competitivos.

El análisis específico al agregar una línea de tendencia de regresión lineal para el periodo 2016 – 2021, determina el siguiente modelo matemático ($y = 1,2423x + 25,769$; $R^2 = 0,7106$) indicando que a medida que avanzan los años, el IDIC del Tolima se incrementa de manera prolongada, mostrando que su pendiente para el término X es positiva, aumentando en 1,2423 el puntaje en el IDIC anualmente. El modelo matemático presenta un R2 que explica el fenómeno en un 71,06%.

En el departamento del Tolima, desde el año 2016 al 2021, el Índice de Innovación Departamental estuvo en decrecimiento hasta el año 2018, pues a partir del 2019 se presentó un incremento, igualmente para el año 2016 el puntaje que obtuvo el departamento fue de 28,38 y para el año 2018 fue de 28,09 posicionándolos en un nivel medio-bajo junto con el año 2017, el cual tenía un puntaje de 28,22 respectivamente, por otro lado para el año 2019 se evidenció un incremento con un puntaje de 30,28, posicionando el Índice de Innovación en el Tolima en un nivel medio, lo que representa un aumento de 2,19 puntos. Cabe destacar que el punto más alto se dio en el año 2021, lo que a su vez refleja un incremento de 6,95 al compararse con el año 2016, manteniendo un nivel medio hasta este año.

- **Índice Departamental de Competitividad**[9]

El Índice Departamental de Competitividad (IDC) del Consejo Privado de Competitividad (CPC) y del Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario (CEPEC), tiene el objetivo de medir, de manera robusta, diferentes aspectos que inciden sobre el nivel de competitividad de los departamentos en Colombia, entre ellos (condiciones habilitantes, capital humano, eficiencia de los mercados y ecosistema innovador). Su calificación total va de 0 a 10, siendo 10 la mejor calificación y posicionando al departamento como el más competitivo y 0 como el menos competitivo.

El análisis específico al agregar una línea de tendencia de regresión lineal para el periodo 2013 –

[8] PGAR,2024-2050.

[9] PGAR, 2024-20250.

2021, determina el siguiente modelo matemático ($y = 0,1372x + 4,0619$; $R^2 = 0,9065$) indicando que a medida que avanzan los años, el IDC del Tolima se incrementa de manera prolongada, mostrando que su pendiente para el término X es positiva, aumentando en 0,1372 el puntaje en el IDC anualmente. Según su R2 el modelo explica el fenómeno en un 90,65%.

El departamento del Tolima ha mostrado una tendencia constante sin tener cambios significativos desde el año 2013 al 2018, presentando una puntuación por debajo de 5. A partir del año 2019 el departamento evidenció un incremento, presentando una puntuación de (5,17) para este año y ocupando la posición 14 reflejando una ascenso de tres posiciones respecto al año 2013, así mismo para el año 2021 presentó la mejor calificación en este indicador con una puntuación de (5,3) y ocupando el puesto 11 entre 32 departamentos más la ciudad de Bogotá, lo cual refleja un ascenso de dos posiciones respecto al año anterior.

Por otro lado, en el año 2013 presentó la menor calificación con una puntuación de (4,18) y ocupando el puesto 17 entre 22 departamentos. En lo que respecta al comportamiento dentro de las regiones a las que pertenece, se puede evidenciar que el Tolima tanto en la RAPE y la RAP Eje Cafetero es uno de los departamentos menos competitivos, caso contrario con la OCAD en donde junto con el Huila son los departamentos más competitivos de esta región.

1.2.8. Capacidad Institucional - Cortolima

Mediante acuerdo No. 014 del 03 de noviembre de 2021, se modifica la estructura orgánica y la planta de empleos, se actualizan las funciones de las dependencias de la Corporación Autónoma Regional del Tolima y se dictan otras disposiciones.

En el organigrama se puede observar los diversos niveles administrativos de mando o jerarquías de la organización, las cuales se consideran necesarias para el cabal cumplimiento de la misión y sus objetivos organizacionales, para lograr la ejecución de planes, programas y proyectos, establecidos.

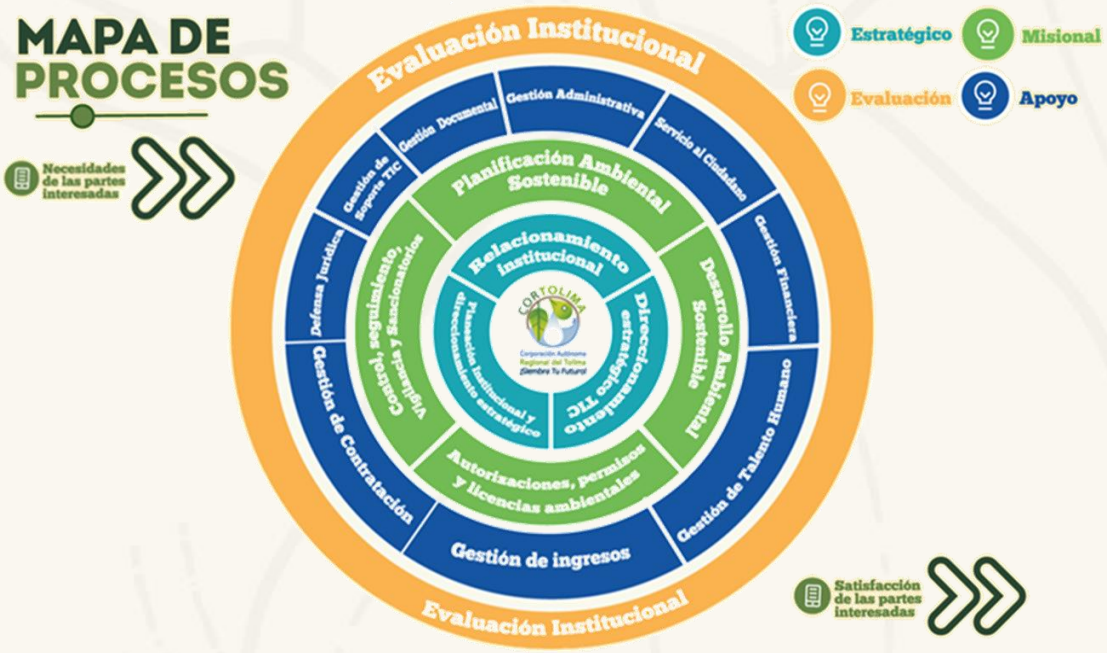
Figura 20. Organigrama General de Cortolima

Fuente: Corporación Autónoma Regional de Tolima.

Igualmente, se definió una estructura organizacional, que integra y articula los cargos, las funciones, las relaciones, y los niveles de responsabilidad y autoridad.

El Sistema de Gestión Integrado se encuentra conformado por diecisiete (17) procesos, de acuerdo con el rediseño institucional.

Figura 21. Mapa de Procesos



Fuente: Corporación Autónoma Regional de Tolima.

1.3. Problemáticas y potencialidades del territorio, por línea estratégica

Línea estratégica 1: Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Tabla 12.Problemáticas y potencialidades. Línea 1. Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

PROBLEMÁTICAS	POTENCIALIDADES
• De acuerdo con la participación ciudadana y los gremios en los diversos municipios del Tolima, la problemática constante es la contaminación del agua. Se evidencia un uso inadecuado y poco racional del agua, saneamiento básico deficiente, así como una gestión descontrolada de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que están llegando a diferentes cuerpos de agua y afectando de manera significativa la calidad y la disponibilidad del agua potable. • Insuficiente información del recurso hídrico.	• 48% del territorio con monitoreo del recurso hídrico. • 100% del territorio con Evaluacion Regional del Agua. • 49,2% del territorio ordenado con POMCAS. (13 Pomcas). • 2 acuíferos con plan de manejo ambiental: Ibagué y Norte.

• Incipiente red de monitoreo hidrométrica y meteorológica. • Necesidad de formular los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS). • Inexistentes documentos de planificación del recurso hídrico caso Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH). • Necesidad de aumentar soluciones individuales de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) domésticas y agropecuarias, en zonas rurales, acompañadas de sistemas de reúso de agua y biogás. • Pocos espacios de gobernanza del recurso hídrico. • Inexistencia de mecanismos para financiación de propuestas innovadoras para conservación. • Escaso conocimiento y manejo del recurso hídrico subterráneo. • Captaciones ilegales del recurso hídrico. • Conflictos por el uso del recurso hídrico. • Contaminación.	• 663 filtros verdes para descontaminación de fuentes hídricas. 26.450 m3 dejados de verter por año. • Implementación del programa Manos al Agua, Cuencas para la Gente: 515 toneladas de residuos sólidos recolectados en fuentes hídricas, 29 fuentes hídricas intervenidas, 33 obras estructurales y no estructurales. • Seguimiento permanente a PGIRS, PUEAA y PSMV. • Apoyo a municipios con obras de saneamiento (PTAR, STAR, colectores, entre otras).

Problemáticas y potencialidades Línea estratégica 2: Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático.

Tabla 13.. Problemáticas y potencialidades. Línea 2. Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático.

PROBLEMÁTICAS	**POTENCIALIDADES**
• Deforestación de áreas de importancia estratégica abastecedoras de agua a acueductos municipales y regionales. • Débil articulación de actores de jurisdicción compartida. • Planes de manejo ambiental sin seguimiento y apropiación en el territorio. • Ecosistemas estratégicos y áreas protegidas con caracterización deficiente. • Limitada capacidad para vigilar y analizar de manera efectiva la calidad del aire. • Se carece de políticas públicas que aborden las causas fundamentales de la contaminación del aire	• 12.3% del territorio es área protegida. (299.016,6 ha.) • 151 predios de la Corporación con manejo y seguimiento ambiental. (23.096,9 ha.). • 2 viveros de propiedad de Cortolima registrados por el ICA. • 57% de la política pública de cambio climático implementada (acciones Cortolima).

• Desactualización de los Planes de Ordenamiento Territorial POT y débil inclusión de la gestión del riesgo. • La cantidad de estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo en el departamento del Tolima es limitada, abarcando únicamente seis municipios. Esta escasez responde a la falta de recursos económicos en las entidades responsables de identificar, socializar y cuantificar los riesgos y amenazas en el territorio. • La cultura de la prevención es limitada en los territorios, lo que se refleja en la falta de tecnología para alertas tempranas. Las estaciones existentes carecen de tecnología y no se realizan estudios preventivos. • Existe insuficiente capacidad instalada en las administraciones municipales en el ámbito de la gestión del riesgo. • Insuficientes estrategias de apropiación ambiental y limitada capacidad instalada. • Falta de una administración efectiva de los desechos que conduce a la contaminación del suelo y del agua. • Uso de sistemas productivos no sostenibles en las comunidades. • Insuficientes estrategias de economía circular, bioeconomía y negocios verdes. • Gestión inexistente del manejo de Aguas Mieles. • Contaminación por agroquímicos. • Cambio climático: Aumento de Temperaturas, Gases de Efecto Invernadero, Fenómeno del niño y niña. • Minería ilegal. • Débiles políticas de educación ambiental • Tráfico ilegal de fauna y flora.	• 8.383 especies de aves observados, 1.568 especies de vertebrados, 1.415 especies de invertebrados, 3.977 plantas angiospermas. • 372.555,59 ha de ecosistemas estratégicos: páramos, bosque seco tropical y humedales. • Mapa de ruido de Ibagué y plan de descontaminación por ruido en implementación. • Funcionamiento del Centro de Atención y Valoración de la Fauna Silvestre. • Implementación de estrategias para la adaptación y mitigación del cambio climático: Estufas ecoeficientes instaladas, huertas caseras, hornillas paneleras, biofábricas, biodigestores. • Acciones para la gestión del riesgo: 28 municipios con planes de gestión del riesgo y 20 municipios con planes de contingencia ante incendios forestales formulados y en implementación. • Implementación de estrategias de apropiación social del conocimiento como expedición arcoíris, polinizadores para educar y escuelas de liderazgo ambiental • 4 redes ambientales activas: Jóvenes, Juntas de Acción Comunal, comunidad vulnerable y ONG ambientalistas. • PRAES, PROCEDAS y CIDEAS apoyados. • 171 negocios verdes avalados.

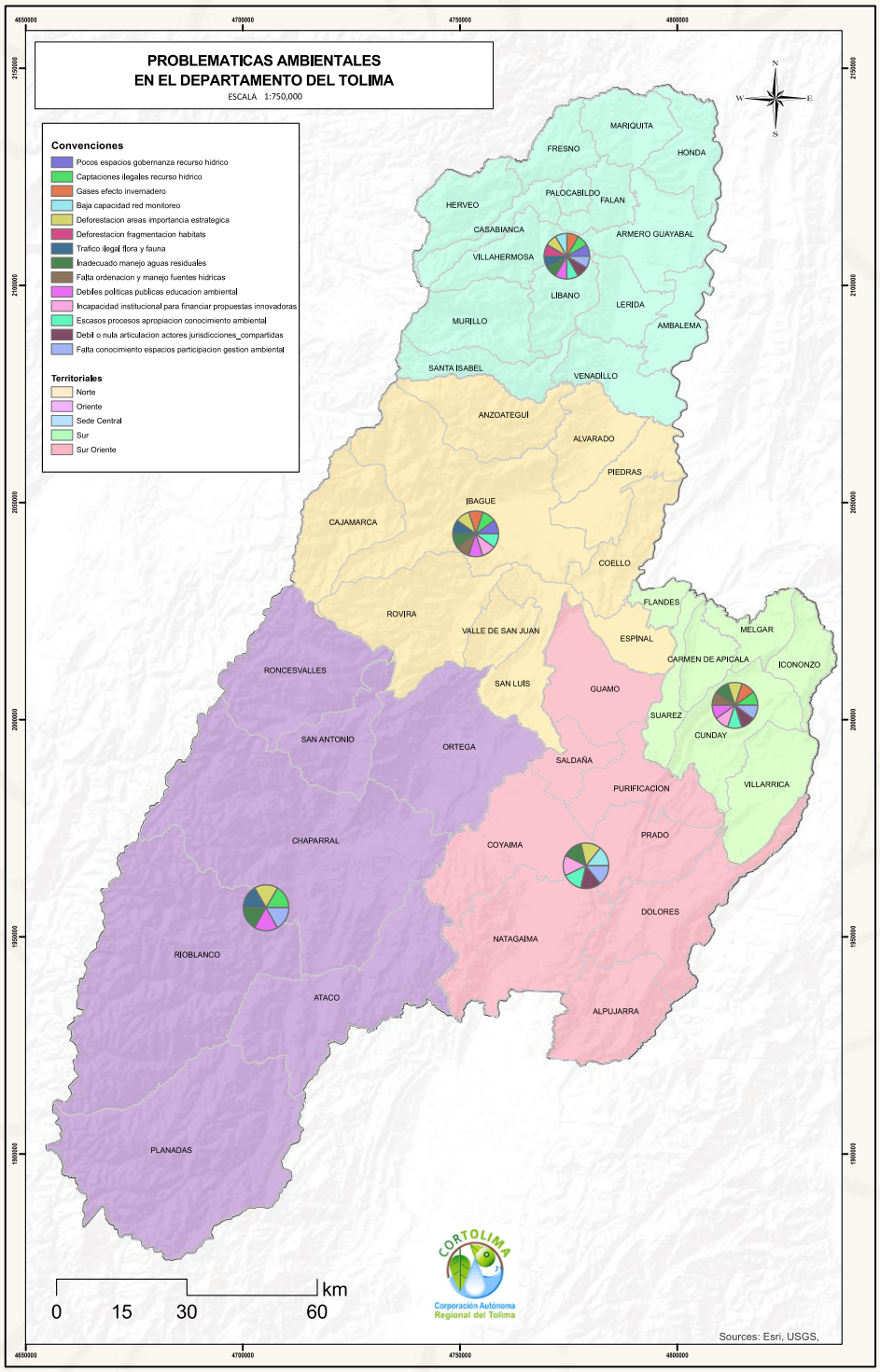
Tabla 14. Línea estratégica 3. Gobernanza y gobernabilidad ambiental

PROBLEMÁTICAS	POTENCIALIDADES
• Débil presencia de la institucionalidad en los territorios.	• Cortolima, tercera mejor corporación del país según el Índice de Evaluación y Desempeño Institucional del Ministerio de

• Desconocimiento de problemas ambientales por parte de las instituciones y la comunidad. • Débil o nula articulación de los actores de jurisdicción compartida. • Falta de conocimiento de los espacios de participación ciudadana en la gestión ambiental. • Escasos recursos en el sector ambiental ante la necesidad de soluciones de las problemáticas ambientales. • Conflictos por el uso de los recursos naturales.	Ambiente y Desarrollo Sostenible 2022. (91,73%). • 3 certificaciones de Icontec: Calidad, Ambiente, Seguridad y salud en el trabajo. • 21 trámites ambientales en línea para facilitar el acceso de la ciudadanía a los servicios de la autoridad ambiental. • Fortalecimiento de las estrategias de comunicación de la gestión y de acercamiento a la ciudadanía.

A continuación, se especializan las problemáticas ambientales que se priorizaron en los encuentros territoriales de formulación del Plan de Acción Cuatrienal.

Figura 22.Problemáticas ambientales en el departamento del Tolima



Fuente: Elaboración Propia Cortolima 2023, con base en información del Censo DANE 2018 Proyecciones Poblacionales 2023 – Actualización post Covid-19.

1.4. Articulación con políticas internacionales y nacionales

Figura 23. Articulación con planes y políticas regionales, nacionales e internacionales

Fuente: Elaboración propia 2024

a. Articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

El país se comprometió a establecer metas para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el documento Conpes 3918 de 2018 se plantean las acciones para atender los desafíos del calentamiento global, poniendo el ambiente en el centro de la agenda política nacional.

Gráfico 10. Objetivos de Desarrollo Sostenible.

A continuación se resalta la articulación de las metas ambientales establecidas en los ODS para Colombia con las líneas estratégicas del PAC 2024-2027.

Tabla 15. Articulación del PAC con las metas de ODS

LÍNEA PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL RELACIONADA	ODS Y META
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático	**ODS 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.**
	Meta 2.4: Asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático	**ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.**
	Meta 3.9: Reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo.
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la	**ODS 4: Garantizar *una educación inclusiva y equitativa de calidad*.**

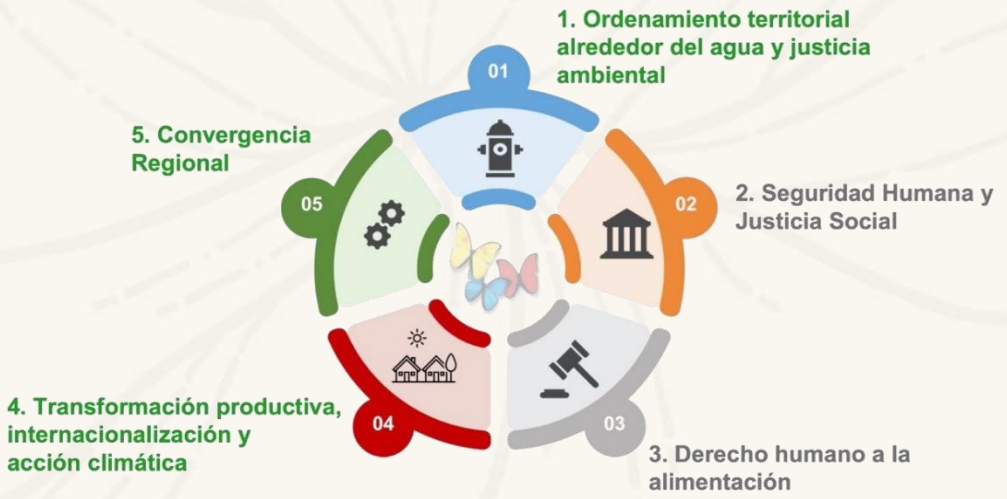
LÍNEA PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL RELACIONADA	ODS Y META
Biodiversidad y el Cambio Climático	4.7: Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial, la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.
Línea 1: Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico	**ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.**
	6.3: Mejorar la calidad de agua, reduciendo contaminación, eliminando vertimientos, minimizando emisión de productos químicos y materiales peligrosos, cuyo indicador es "porcentaje aguas tratadas de manera segura".
	6.4: Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos, cuyo indicador es "cambio en la eficiencia del uso del agua, con el tiempo".
	6.b: Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.
Línea 1: Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico **Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático**	6.6: Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático	**ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.**
	8.4: Mejorar progresivamente la producción y el consumo eficiente de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente.
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el	**ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.**

LÍNEA PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL RELACIONADA	ODS Y META
Cambio Climático	9.4: modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático	**ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.**
	11.4: Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural.
	11.5: Reducir el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas y reducir las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el PIB mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres.
	11.6 Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, con atención especial a la calidad del aire y la gestión de los desechos.
Línea 3: Gobernabilidad y Gobernanza ambiental	11a: Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático	**ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible.**
	12.2: Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
	12.5. Reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.
	12.8. Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.
	12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático	**ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.**
	13.1: Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales.
	13.3: Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

LÍNEA PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL RELACIONADA	ODS Y META
Línea 2: Gestión Integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático	ODS 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sostenibleme nte los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
	15.2: Promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradado y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación.
Línea 3: Gobernabilidad y Gobernanza ambiental	ODS 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
	16.6: Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.
Línea 3: Gobernabilidad y Gobernanza ambiental	ODS 17: fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.
	17.17: fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

b. Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 'Colombia, potencia mundial de la vida'.

Figura 24. Estructura del Plan Nacional de Desarrollo en cinco transformaciones



Fuente: Minambiente 2024.

A continuación, se aprecian los puntos de articulación entre Cortolima y el PND, a fin de analizar las posibilidades de contribuir a la consolidación de metas ambientales del país, a través de acciones estratégicas del PAC.

Tabla 16. Articulación Plan Nacional de Desarrollo y PAC 2024-2027.

Transformación	Metas PND	Articulación con Líneas PAC 2024-2027
Ordenamiento territorial alrededor del agua y justicia ambiental.	Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua.	Línea 1. Innovación en la gestión integral del recurso hídrico Línea 3. Gobernanza y Gobernabilidad ambiental.
Transformación productiva, internacionalización y acción climática.	1,7 millones de hectáreas en procesos de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados. Transición energética para la vida. Reducir la deforestación Nacional en un 20%. 0,5 de la participación de la inversión en investigación y desarrollo I+D, en el PIB. Transporte ambientalmente sostenible.	Línea 2. Gestión integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático.

c. Documentos CONPES de interés:

En la siguiente tabla, se relacionan las políticas del orden nacional que tienen que ver con el modelo de desarrollo sostenible que ha definido Colombia, que son la base para que las instituciones cuenten con los instrumentos y lineamientos para alcanzar los propósitos comunes de desarrollo sostenible. De manera que, independiente de las competencias e intereses de las diferentes entidades y del sector privado, se concienticen de sus responsabilidades y logren realmente adoptar acciones encaminadas a la conservación, restauración, regeneración y adaptación a los cambios del clima y para el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, que sumen al Acuerdo de París y los ODS, desde el enfoque territorial.

Tabla 17. Documentos CONPES de interés.

Conpes	Descripción
3463 de 2007	Planes departamentales de agua y saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.
3680 de 2010	Lineamientos para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas.
3810 de 2014	Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural.
3850 de 2015	Fondo Colombia en Paz.
3870 de 2016	Programa nacional para la formulación y actualización de planes de ordenamiento territorial: POT Modernos.
3874 de 2016	Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos.
3886 de 2017	Lineamientos de Política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz.
3915 de 2018	Lineamiento de política y estrategias para el desarrollo regional sostenible del macizo colombiano.

3918 de 2018	Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia.
3934 de 2018	Política de Crecimiento Verde.
3943 de 2018	Política para el mejoramiento de la calidad del aire.
3943 de 2018	Política para el mejoramiento de la calidad del aire.
4004 de 2020	Economía circular en la gestión de los recursos de agua potable y manejo de aguas residuales.
4021 de 2021	Política para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques.
4023 de 2021	Política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente: nuevo compromiso por el futuro de Colombia.
4040 de 2021	Pacto Colombia con las Juventudes: Estrategia Para Fortalecer el Desarrollo Integral de la Juventud.
4050 de 2021	Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).
4058 de 2021	Política pública para reducir las condiciones de riesgo de desastres y adaptarse a los fenómenos de variabilidad climática.
4075 de 2022	Política de transición energética.

d. Articulación con el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2024-2027.

Es necesario resaltar que el PGAR 2013-2023 se cumplió en un 93%. A continuación se presenta el cumplimiento por cada una de las líneas.

Tabla 18. Cumplimiento PGAR 2013-2023

Línea del PGAR 2013-2023		% de cumplimiento
Línea 1.	Gestión integral del recurso hídrico	82%
Línea 2.	Protección, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas	92%
Línea 3.	Gestión del riesgo y estrategia regional para la mitigación y adaptación al cambio climático	95%
Línea 4.	Promoción de un desarrollo sectorial sostenible	100%
Línea 5.	Ordenamiento Ambiental Urbano Regional	90%
Línea 6.	Consolidación de una cultura	100%
Línea 7.	Gestión institucional transparente, eficiente y de calidad	100%
Cumplimiento total		93%

La nueva estructura del PGAR 2024-2050 se aprecia en la siguiente figura:

Figura 25. Estructura PGAR 2024-2050

Fuente: Elaboración propia, 2024.

La siguiente tabla ilustra la articulación e integralidad que presentan el PGAR 2024-2050 con el PAC 2024-2027.

Tabla 19. Asociación de Líneas estratégicas del PAC con el PGAR 2024-2050.

LINEA ESTRATEGICA PAC 2024-2027	LINEA Y COMPONENTE PGAR 2024-2050 ASOCIADO
Línea 1: Innovación en la gestión integral del recurso hídrico. **Programa 1.1**	**Línea 1**. Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas. Componente 3. Gestión integral del recurso hídrico.
Línea 2. Gestión integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático. **Programa 2.1** **Programa 2.2**	**Línea 1.** Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas. Componente 1. Biodiversidad y servicios ecosistémicos. Componente 2. Ecosistemas estratégicos. Componente 4. Áreas protegidas y áreas ambientales estratégicas. Componente 5. Gestión ambiental urbana. Componente 6. Restauración Ecológica.
	Línea 2. Gestión y Apropiación Social del Saber y el Conocimiento Ambiental. Componente 1. Educación para la cultura ambiental y apropiación social del saber y conocimiento. Componente 2. Apropiación social del saber y conocimiento.
	Línea 3. Cambio Climático y Gestión Integral del Riesgo. Componente 1. Cambio climático. Componente 2. Gestión integral del riesgo. Componente 3. Transición a un territorio bajo en carbono. Componente 4. Energía limpia y eficiente.

	Componente 5. Mecanismos regionales para la conservación.
	Línea 4. Mercado responsable y sostenible. Componente 1. Producción más limpia. Componente 2. Gestión de la sostenibilidad ambiental empresarial. Componente 3. Economía circular. Componente 4. Bioeconomía para la transformación productiva. Componente 5. Negocios Verdes. Componente 6. Salud ambiental.
Línea 3. Gobernabilidad y gobernanza ambiental. **Programa 3.1**	**Línea 2.** Gestión y apropiación social del saber y el conocimiento ambiental. Componente 3. Sistema de información departamental para la gestión ambiental.
	Línea 5. Gobernabilidad y Gobernanza ambiental. Componente 1. Ordenamiento Ambiental Territorial. Componente 2. Gobernanza y gestión Ambiental. Componente 3. Alianzas público privadas para el desarrollo sostenible. Componente 4. Gobernabilidad para la gestión ambiental. Componente 5. Relaciones Estratégicas Interregionales (ecorregiones).

Fuente: Elaboración propia, 2024.

e. Sentencias y órdenes judiciales

Como entidad que ha sido sujeta a decisiones judiciales, especialmente enmarcadas dentro del rango constitucional, se han ordenado a la corporación distintas obligaciones, relacionadas no solo con el ejercicio de la autoridad ambiental bajo la potestad administrativa en materia sancionatoria, de control y vigilancia y de permisividad ambiental, sino a tareas tales como la educación ambiental, conservación de ecosistemas y todas aquellas que se orienten a la administración y preservación de los recursos naturales.

Es necesario tener en cuenta en este instrumento de planeación de la corporación, las actividades ordenadas por los despachos judiciales, para que, de manera transversal, se cumplan efectivamente estas disposiciones, se incorporen en el presupuesto y sirvan de derrotero a todas las dependencias que hacen parte de la entidad.

En razón a lo anterior, harán parte integral de este documento las acciones judiciales en donde existan fallos ejecutoriados que impartan obligaciones a Cortolima, de acuerdo con lo analizado por el grupo de defensa jurídica de la corporación, para que así mismo sirvan de manera integral en la prevención del daño antijurídico, como política de obligatorio cumplimiento.

COMPONENTE II
SÍNTESIS AMBIENTAL

2. COMPONENTE II: SÍNTESIS AMBIENTAL

2.1. Instancias de participación ciudadana

El análisis de las problemáticas ambientales se realizó bajo una metodología de participación ciudadana que involucró a más de 6.000 personas de los 47 municipios del Tolima.

Figura 26. Síntesis Ambiental

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 20. Espacios de participación Ciudadana en formulación del PAC 2024-2027

FECHA	ESPACIO DE PARTICIPACIÓN	LUGAR
Lunes 15/01/2024	Mesa de trabajo con alcaldes y alcaldesas	Municipio de Ibagué. Centro de Convenciones
Enero y febrero	Reuniones grupales con alcaldes	Cortolima
Viernes 19/01/2024	Encuentro participativo norte del Tolima: Falan, Honda, Armero - Guayabal, Fresno, Palocabildo, Mariquita.	Municipio de Falan. Casa de la Cultura
Viernes 26/01/2024	Encuentro con jóvenes y mujeres	Municipio de Ibagué. Auditorio Cortolima
Sábado 27/01/2024	Encuentro participativo norte del Tolima: Venadillo, Santa Isabel, Lérida, Ambalema.	Municipio de Venadillo. I.E. Camila Molano
Miércoles	Mesas internas con funcionarios	Municipio de Ibagué.

31/01/2024	de Cortolima	Auditorio Cortolima
Jueves 01/02/2024	Mesas internas con funcionarios de Cortolima	Municipio de Ibagué. Auditorio Cortolima
Sábado 3/02/2024	Encuentro participativo oriente del Tolima: Melgar, Cunday, Carmen, Icononzo, Villarrica.	Municipio de Melgar. I.E. Gabriela Mistral
Lunes 05/02/2024	Mesas internas con funcionarios de Cortolima	Municipio de Ibagué. Auditorio Cortolima
Martes 06/02/2024	Mesas internas con funcionarios de Cortolima	Municipio de Ibagué. Auditorio Cortolima
Jueves 08/02/2024	Encuentro con la academia	Municipio de Ibagué. Auditorio Cortolima
Sábado 10/02/2024	Encuentro participativo suroriente del Tolima: Saldaña, Suarez, Guamo, Purificación.	Municipio de Saldaña. Colegio Roberto Leiva
Sábado 10/02/2024	Encuentro participativo en Mariquita	Municipio de Mariquita. Casa Expedición Botánica
Lunes 12/02/2024	Encuentro con comerciantes	Municipio de Ibagué. Cámara de Comercio de Ibagué.
Martes 13/02/2024	Gran mesa sectores y poblaciones	Municipio de Ibagué. Centro de Convenciones
Miércoles 14/02/2024	Encuentro participativo centro oriente: Espinal, San Luis, Valle San Juan, Flandes, Coello.	Municipio de Espinal. Cámara de Comercio
Miércoles 14/02/2024	Encuentro con asociaciones de usuarios de distritos de riego	Municipio de Ibagué. Cortolima
Viernes 16/02/2024	Encuentro comunidades Parque Regional Natural Bosque de Galilea	Municipio de Villarrica. Polideportivo municipal
Sábado 17/02/2024	Encuentro participativo municipios suroriente: Purificación, Dolores, Saldaña,	Municipio de Purificación. Nueva tarima municipal
Lunes 19/02/2024	Encuentro con el Sector Industrial	Municipio de Ibagué. Cortolima
Lunes 19/02/2024	Encuentro con el sector político	Municipio de Ibagué. Cortolima
Martes 20/02/2024	Encuentro participativo sur del Tolima: Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles.	Municipio de Chaparral. Colegio Manuel Murillo Toro
Martes 20/02/2024	Mesas internas con funcionarios de Cortolima	Municipio de Ibagué. Cortolima

Miércoles 21/02/2024	Encuentro con las víctimas del conflicto armado.	Municipio de Ibagué. Cortolima
Viernes 23/02/2024	Encuentro participativo: Anzoátegui, Santa Isabel, Ambalema, Alvarado.	Municipio de Anzoátegui.
	Encuentro participativo con los niños, niñas y adolescentes.	Municipio de Ibagué. IET Ambiental Combeima
Sábado 24/02/2024	Encuentro participativo sur del Tolima: Planadas	Municipio de Planadas. Bilbao
Miércoles 28/02/2024	Encuentro participativo: Cajamarca	Municipio de Cajamarca
Miércoles 28/02/2024	Encuentro con el sector de la construcción.	Municipio de Ibagué. CORTOLIMA
Jueves 29/02/2024	Encuentro participativo con comunidades Indígenas y ONG ambientalistas.	Municipio de Ortega.
Miércoles 06/03/2024	Encuentro participativo con arroceros, ganaderos y cafeteros.	Municipio de Ibagué
Viernes 22/03/2024	Audiencia Pública de presentación del proyecto PAC.	Municipio de Ibagué
TOTAL PERSONAS PARTICIPANTES		**6. 179**

Fuente. Elaboración propia, 2024.

Encuentros participativos con comunidades.

Encuentros sectoriales.

Audiencia pública de presentación del proyecto PAC 2024-2027. Marzo 22, 2024.

2.2. Problemáticas priorizadas por la ciudadanía en la formulación del PAC 2024-2027

En el proceso de participación se realizó la priorización de problemáticas para cada una de las líneas estratégicas, ejercicio que consistió en ordenar las problemáticas, de la más importante a la menos importante, asignando con el número 1 de mayor importancia y con el numero 2 a la siguiente y así sucesivamente.

Como resultado de este proceso, se obtuvo la siguiente tabla con los promedios de prioridad asignada por todos los participantes, por grupos focalizados en los territorios y/o grupos de valor.

En la 'Línea 1: Innovación en la gestión del recurso hídrico', las tres problemáticas priorizadas son: Insuficiente información del recurso hídrico superficial y subterráneo, inadecuado manejo de aguas residuales producto doméstico y agropecuario en la zona rural, y falta de ordenación y manejo adecuado en algunas fuentes hídricas.

Tabla 21. Problemáticas priorizadas en innovación en la gestión del recurso hídrico.

No.	PROBLEMÁTICA PAC	ÍNDICE DE PRIORIDAD
1	Insuficiente información del recurso hídrico superficial y subterráneo.	2,7
2	Inadecuado manejo de aguas residuales producto doméstico y agropecuario en la zona rural.	3,5
3	Falta de ordenación y manejo adecuado en algunas fuentes hídricas.	3,5
4	Deforestación de áreas de importancia estratégica (fuentes hídricas) abastecedoras de agua o acueductos municipales o regionales.	4,1
5	Baja capacidad en la red de monitoreo hidrométrica y meteorológica.	4,3
6	Captaciones ilegales del recurso hídrico.	4,4
7	Pocos espacios de gobernanza del recurso hídrico.	5,1
8	Incapacidad institucional para financiar propuestas innovadoras.	5,3

Fuente: elaboración propia, 2024.

En la 'Línea 2: Gestión integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático', las tres problemáticas priorizadas son: Aumento de temperaturas, débiles políticas públicas de educación ambiental y fenómenos de El Niño y La Niña.

Tabla 22. Problemáticas priorizadas en Gestión integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático

No.	PROBLEMÁTICA PAC	ÍNDICE DE PRIORIDAD
1	Aumento de temperaturas.	3,4
2	Débiles políticas públicas de educación ambiental.	3,8
3	Fenómeno de El Niño y La Niña.	4,0
4	Extinción de especies y sobreexplotación.	4,5
5	Gases de efecto invernadero.	4,7
6	Deforestación y fragmentación de hábitats con pérdida de cobertura arbórea.	4,8
7	Deforestación de áreas de importancia estratégica (fuentes hídricas) abastecedoras de agua o acueductos municipales o regionales.	4,8

8	Escasos procesos de apropiación social del conocimiento ambiental.	5,1
9	Tráfico ilegal de fauna y flora.	8,2
10	Desconocimiento de la amenaza, vulnerabilidad o riesgo en zonas de riesgo.	8,5
11	Especies invasoras (invasiones biológicas).	8,5
12	Directrices de ordenamiento desactualizadas.	8,9

Fuente: elaboración propia, 2024.

En la 'Línea 3: Gobernabilidad y Gobernanza Ambiental', las problemáticas priorizadas son: Desconocimiento de problemáticas ambientales por parte de las instituciones y la comunidad, débil o nula articulación de los actores de jurisdicción compartida y falta de conocimiento de los espacios de participación ciudadana en la gestión ambiental.

Tabla 23. Problemáticas priorizadas en Gobernabilidad y Gobernanza Ambiental

No.	PROBLEMÁTICA PAC	RESULTADO PRIORIDAD
1	Desconocimiento de problemáticas ambientales por parte de las instituciones y la comunidad.	1,3
2	Débil o nula articulación de los actores de jurisdicción compartida.	2,2
3	Falta de conocimiento de los espacios de participación ciudadana en la gestión ambiental.	2,3

Fuente: elaboración propia, 2024

2.3. Problemáticas ambientales atendidas con el PAC 2024-2027, según competencias institucionales.

A continuación, se presentan las problemáticas analizadas en el diagnóstico contenido en el Plan de Gestión Ambiental (PGAR) 2024-2050 y priorizadas por la comunidad en el proceso de participación ciudadana para la formulación del PAC 2024-2027. Si bien se han priorizado estás problemáticas, Cortolima atenderá la demanda ciudadana, de acuerdo con las competencias institucionales de la entidad con base en la normatividad vigente.

Como se puede apreciar en la siguiente matriz de selección de problemas, los más relevantes y calificados con importancia Media y Alta por la población, son:

Tabla 23.Matriz de selección de problemáticas

Criterios		1			2	3	4	5	6	7	8	Selección
Problemas		Importancia del Problema			Tiempo de maduración	Problema Carga/Beneficio	Gobernabilidad	Recurso crítico dominante	Innovación o continuidad	Costo de postergar	Impacto territorial	
		Población	Corporación	Otros actores								
Nº	Opciones de calificación	Alto Medio Bajo			Dentro / fuera del periodo institucional	B / C	Alto Medio Bajo	Político Económico Organizativo Técnico	Innovación Continuidad	Muy alto Alto Medio Bajo	Equi Deseq Neutro	(SI/NO)
P1	Insuficiente Información del recurso hídrico superficial y subterráneo	A	A	M	F	P	A	E	I	A	D	SI
P2	Inadecuado manejo de aguas residuales producto doméstico y agropecuario en la zona rural	M	M	A	F	P	M	E	C	MA	Desq	SI
P3	Falta de ordenación y manejo adecuado en algunas fuentes hídricas	M	A	A	F	P	A	E	C	MA	Desq	SI
P4	Aumento de las Temperaturas	A	M	M	F	P	B	P	I	MA	Desq	SI
P5	Débiles políticas públicas de educación ambiental	A	A	A	D	B	A	O	I	A	Desq	SI
P6	Fenómeno de El Niño y La Niña	A	M	M	F	P	M	T	I	A	Desq	SI
P7	Desconocimiento de problemáticas ambientales por las instituciones y la comunidad	A	A	A	D	B	A	O	C	A	Desq	SI
P8	Débil o nula articulación de los actores de jurisdicción compartida	M	A	M	D	B	A	O	C	M	Desq	SI
P9	Falta de conocimiento de los espacios de participación ciudadana en la gestión ambiental	M	A	M	D	B	A	O	C	M	Desq	SI
P10	Incapacidad institucional para financiar propuestas innovadoras	M	B	M	D	P	B	E	I	B	Neutro	NO

Fuente: Elaboración propia. Con base en Anexo 3. Guía para la formulación y seguimiento de los Planes de Acción Cuatrienal de las CAR. MADS, 2024.

Estas problemáticas a atender con el PAC 2024-2027 representan una exigencia económica, la cual se debe asumir, orientando la solución al beneficio de todos, del ambiente. Además exige la búsqueda de su solución un alto grado de gobernabilidad, como aspecto fundamental para lograr el control sobre las causas de las problemáticas.

Al igual, es importante destacar que estas problemáticas requieren capacidades de innovación y continuidad en el mediano y largo plazo para alcanzar resultados significativos, es decir que algunas de ellas exigen mayor grado de intención y desarrollo, mientras que otras se pueden atender con las capacidades ya instaladas de la corporación.

También se evalúan los impactos que produciría el hecho de no atender estas problemáticas, encontrando como resultado que la mayoría de estas el costo de postergar sería muy alto y alto, con lo cual es indispensable desarrollar los planes para poder superarlos o evitar que se sigan acrecentando, lo cual definitivamente se compensa con la actuación definitiva sobre estas problemáticas, disminuyendo su impacto en los territorios, logrando así un mejor equilibrio ambiental.

Figura 27. Problemáticas con mayor índice de prioridad PAC 2024-2027.

Fuente: Elaboración propia 2024

2.3.1. Problemáticas asociadas a recurso hídrico

De acuerdo con la participación ciudadana en los diversos municipios del Tolima, la constante es la contaminación del agua. Se evidencia un uso inadecuado y poco racional del agua, así como una gestión descontrolada de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, que están llegando a diferentes cuerpos de agua y afectando de manera significativa la calidad y la disponibilidad del agua potable

- Insuficiente información del recurso hídrico

A pesar de que se cuenta actualmente con la Evaluación Regional del Agua (ERA) Fase I y Fase

II para 17 áreas específicas de ordenación y sus niveles subsiguientes (70,83%), tales como los ríos Coello, Totare, Opia, Recio, Venadillo NSS, Lagunilla y otros directos al Magdalena, Sabandija, Gualí y Guarinó en la zona norte del departamento, y Bajo Saldaña, Alto Saldaña, Amoyá, Anamichú, Anchique, Atá, Cambrín, Medio Saldaña y Patá en el sur del departamento, que proporcionan a través de indicadores hídricos las condiciones del sistema natural del agua y su intervención en términos de cantidad, variabilidad y calidad, existe una carencia en el ámbito de conocimiento e información del recurso hídrico.

Por otro lado, la ausencia de análisis de la variabilidad climática anual e interanual, elementos fundamentales para la elaboración de instrumentos de planificación del recurso hídrico, como los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH) y los Planes de Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA), así como la falta de actualización de los estudios a escala regional, también se hace evidente. Estos análisis son necesarios para contar con información periódica del recurso hídrico, vital para la toma de decisiones ambientales. Además, se destaca la creciente necesidad de realizar estudios a escalas más detalladas, lo que implica ajustar los existentes para garantizar su relevancia y precisión en la toma de decisiones futuras.

- Incipiente red de monitoreo hidrométrica y meteorológica

En el departamento del Tolima se encuentran diversas redes de monitoreo cuyo propósito principal es medir la cantidad de agua superficial disponible y registrar las variables climatológicas. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), por ejemplo, dispone actualmente de 227 puntos de monitoreo, en los cuales se han instalado estaciones pluviométricas, pluviográficas, climatológicas, limnimétricas, limnigráficas e hidrológicas. Sin embargo, únicamente 31 de estas estaciones cuentan con telemetría en tiempo real. Este último dato resalta la necesidad de continuar equipando las diversas subzonas hidrográficas con tecnología que permita obtener información instantánea sobre el comportamiento climatológico e hidrológico de las corrientes hídricas.

Otras entidades, como el Centro Nacional del Café y el Comité de Cafeteros del Tolima llevan a cabo monitoreo climatológico con el fin de proyectar las cosechas en las zonas cafeteras del sur y el norte del departamento. En total, hay 38 estaciones de monitoreo en todo el departamento, de las cuales nueve son automáticas con sistema de telemetría, y 29 son convencionales sin sistema de telemetría. Esto subraya que, a pesar de la contribución de todas las estaciones a la toma de decisiones ambientales, estas últimas necesitan ser automatizadas.

En resumen, se observa una red de monitoreo hidrometeorológica en desarrollo en el departamento del Tolima, y resulta imprescindible implementar el diseño de la red de monitoreo establecido en la Evaluación Regional del Agua (ERA) para registrar y acceder a los valores de estas variables. Esto permitirá comprender el comportamiento hidrológico de las Subzonas Hidrográficas y Niveles Subsiguientes de manera más efectiva.

Otras problemáticas identificadas alrededor del monitoreo del recurso hídrico son:

- Falta de articulación de las instituciones públicas y privadas para el reporte de información.

- Requerimientos técnicos para la actualización de las tecnologías para el reporte de la información en tiempo real automatizado.
- Falta de personal capacitado para el análisis y el procesamiento de la información generada en las estaciones.

- Insuficientes Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS).

La carencia en la planificación, organización y gestión ambiental de las Subzonas Hidrográficas (SZH) requiere mayor atención. Hidrográficamente, el departamento del Tolima cuenta con 24 áreas sujetas a ordenación, que incluyen subzonas hidrográficas y niveles subsiguientes. De estas, 13 poseen Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas adoptados, abarcando el 49,20% del área total del departamento, equivalente a 1.187.735,95 hectáreas ordenadas. Sin embargo, las restantes 11 áreas carecen de este instrumento de planificación, subrayando la importancia de continuar los procesos de ordenación y manejo de cuencas.

Un aspecto fundamental en la Ordenación y Manejo de las Subzonas Hidrográficas es la interacción necesaria entre los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA), considerados como los principales instrumentos de planificación ambiental, y los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT). Esto se debe a la relevancia de integrar este instrumento en la planificación y desarrollo municipal, en concordancia con la zonificación ambiental propuesta por los POMCA y la necesidad de regular los usos del suelo de las subzonas hidrográficas. Este proceso implica brindar el respectivo apoyo técnico y hacer un seguimiento para garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas que ordenan el territorio.

Se identifica una falta de socialización y conocimiento de los instrumentos de planificación entre los actores del territorio, lo que obstaculiza su integración efectiva en la planificación territorial. Esto subraya la importancia de comprender la jerarquización en la planificación ambiental y aboga por un mayor esfuerzo en la difusión y entendimiento de estos instrumentos para lograr una articulación más efectiva con la planificación territorial.

- Inexistentes documentos de Planificación del Recurso Hídrico caso Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH)

La gestión del recurso hídrico superficial se presenta como una urgencia inminente, requiriendo la elaboración de herramientas de planificación del agua que aborden calidad y cantidad del recurso. Además, las Evaluaciones Regionales del Agua (ERA), se identifican otros instrumentos que también desempeñan un papel crucial en este contexto.

- Necesidad de aumentar soluciones individuales de sistemas de tratamiento de aguas residuales (Star) domésticas y agropecuarias, en zonas rurales, acompañadas de sistemas de reúso de agua y biogás.

La calidad del agua consumida por los habitantes ubicados aguas abajo se ve afectada por la mayoría de prácticas agrícolas y actividades humanas realizadas en las fincas dedicadas a la producción de café y cría de porcinos.

Adicionalmente, se observa una afectación ambiental por producción porcina. Esta actividad al igual que otras formas de agricultura intensiva, generan una serie de problemáticas ambientales como contaminación del agua, contaminación del aire, el consumo intensivo de recursos, la deforestación, la gestión inadecuada de residuos y olores nauseabundos, así como un elevado consumo de energía, entre otros.

- Pocos espacios de gobernanza del recurso hídrico.

Una de las problemáticas ambientales y sociales más apremiantes a nivel global y en gran parte del departamento del Tolima es el conflicto vinculado al uso del agua. La vital importancia del agua para la vida es innegable y actualmente el incremento demográfico en extensas áreas del territorio departamental ha generado un aumento en la demanda de agua. Este cambio en las condiciones climáticas, junto con los niveles bajos de agua disponible ha provocado conflictos sociales relacionados con su uso. La Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH), como un enfoque participativo, propone un proceso de diálogo entre diversos actores presentes en una cuenca hidrográfica.

Conflictos relacionados con la demanda de agua, como la escasez en la cuenca del río Combeima, que abastece el 86% del área urbana del municipio de Ibagué, y el rápido crecimiento poblacional de la ciudad, han generado tensiones en términos de oferta hídrica. En esta unidad hidrológica, diversos actores ejercen presión sobre la cuenca y requieren soluciones.

Aunque la participación en los consejos de cuencas es un componente clave de la gobernanza en la gestión del recurso hídrico según lo estipulado por la ley, los espacios de gobernanza se limitan a estos consejos. Es crucial explorar otras formas de gobernanza para abordar y reducir la problemática asociada al uso del recurso hídrico y los conflictos que surgen.

- Falta mecanismos para financiación de propuestas innovadoras para la conservación.

En el departamento del Tolima, no hay mecanismos que coordinen recursos financieros y técnicos para respaldar acciones o propuestas innovadoras en conservación, como la creación del Fondo de Agua para la Subzona Hidrográfica río Coello y otras corrientes hídricas. La implementación del Fondo de Agua para la Cuenca del río Coello y otras en el Tolima pretende establecer un modelo innovador de conservación a largo plazo. Este modelo operaría mediante la colaboración de inversionistas tanto públicos como privados que concentrarían recursos económicos y técnicos en un objetivo común: la gestión integral del recurso hídrico para aportar a la seguridad hídrica mediante soluciones basadas en naturaleza.

El valor técnico y ambiental de estas iniciativas se centra en la implementación de modelos de conservación y protección de áreas degradadas por cambios en el uso del suelo, sin provocar la migración de la población asentada en la cuenca.

Los Fondos de Agua refuerzan la gobernanza del agua en las subzonas hidrográficas al involucrar a todos los actores relevantes, como usuarios, empresas administradoras de agua,

distritos de riego, alcaldías municipales, la autoridad ambiental, el Departamento y la sociedad civil. Esta integralidad contribuye directamente al conocimiento real de la cuenca y facilita la toma de decisiones en su interior.

Los principales beneficiarios de estas iniciativas son todos los actores que utilizan y aprovechan el agua y la tierra en estas zonas hídricas. La implementación de programas de conservación y protección puede generar fuentes de financiamiento y recursos para abordar la mano de obra no calificada e instaurar sistemas de producción más respetuosos con el bosque y los ecosistemas ya establecidos.

Es esencial e imperativo que este tipo de iniciativas colaborativas se integren en las prioridades de gobernanza de los municipios y la Gobernación, ya que fortalecen de manera directa las inversiones ambientales y coordinan a los actores existentes en las subzonas hidrográficas.

- Desconocimiento del recurso hídrico subterráneo

Solo se tiene conocimiento del 14% del recurso hídrico subterráneo del departamento y existen deficiencias en el manejo del recurso por la escasa tecnología cualificada, malos diseños, falta de mantenimiento en los pozos y problemas de funcionamiento de los equipos. El recurso hídrico subterráneo aún no ha sido suficientemente estudiando y reglamentado en la región, se carece de tecnología apropiada para su explotación y de prácticas adecuadas para el mantenimiento de los pozos existentes, es necesario actualizar los datos correspondientes al recurso y estimar las condiciones para el uso doméstico y agropecuario, así como también, el número de usuarios que actualmente acuden a este servicio, de tal manera que se establezcan lineamientos regionales para el manejo de este importante bien ambiental.

- Captaciones ilegales del recurso hídrico

Las captaciones ilegales de recurso hídrico, es decir, la extracción no autorizada o no regulada de agua de ríos, arroyos y fuentes subterráneas, plantean una serie de problemáticas que afectan tanto al ambiente como a la sociedad. Esta actividad ilegal anticipa fenómenos como escasez de agua, daño a los ecosistemas acuáticos, perjuicios a los derechos de otros usuarios y desincentivar la inversión en infraestructura hídrica.

2.3.2. Problemáticas asociadas a la gestión integral de ecosistemas, biodiversidad y cambio climático

Suelos

- Deforestación de áreas de importancia estratégica abastecedoras de agua a acueductos municipales y regionales.

La degradación y destrucción de numerosos ecosistemas en el departamento han intensificado la crisis ambiental, provocando una rápida disminución de los diversos servicios ambientales que brindan, tales como la producción de agua, la absorción de CO_2, los ciclos de materia, la

productividad del suelo, la biodiversidad y las coberturas que previenen la erosión. Las tasas de destrucción de todos los ecosistemas continúan avanzando velozmente, impulsadas por prácticas agrícolas, ganaderas, industriales y de explotación no sostenibles.

La falta de compromiso por parte de algunas entidades territoriales para cumplir con lo establecido en el artículo 111 de la ley 99 de 1993, reglamentado por el decreto 953 del 17 de mayo de 2013, en relación con la asignación de un porcentaje no inferior a 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y, principalmente, el mantenimiento de áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que abastecen a los acueductos municipales y regionales, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en estas áreas, también contribuye a la problemática. Además, se ha observado que, al adquirir propiedades de forma compartida, la mayoría de los municipios, debido a la falta de acuerdos y/o convenios, y a la escasa dedicación, no realizan inversiones en el cercado y mantenimiento necesario para la conservación, supervisión y restauración de estas áreas estratégicas adquiridas, a pesar de su importancia.

- Falta de estrategia de articulación de actores de jurisdicción compartida

En el Tolima hay 299,016 has hectáreas de áreas protegidas y 372.555,59 has de ecosistemas estratégicos. Alrededor del 7% de estas áreas tienen un estatus nacional, lo que implica jurisdicción compartida con los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío, Huila, Valle del Cauca y Cauca. Esta distribución geográfica dificulta la coordinación eficaz para el monitoreo y seguimiento de estas áreas protegidas. Además, carecemos de una estrategia de colaboración entre los actores del territorio, lo que limita las inversiones destinadas a la conservación y restauración de estas zonas.

- Planes de manejo con baja apropiación en el territorio.

En el Tolima se han desarrollado 36 planes de manejo ambiental para áreas protegidas y ecosistemas estratégicos, abarcando tres áreas de orden nacional, 6 de orden regional y 27 humedales que comprenden aproximadamente 247,000 hectáreas en 27 municipios. Estos planes no sólo guían las acciones de Cortolima sino también las de otras entidades, incluyendo las alcaldías municipales.

A pesar de su importancia, estos planes carecen de una apropiación efectiva por parte de los actores locales, principalmente debido a la falta de socialización y al desconocimiento de las competencias establecidas por la legislación para su implementación. Además, en los procesos de planificación se debe fortalecer mecanismos de monitoreo y seguimiento que evidencien su contribución a la sostenibilidad ambiental.

Otro aspecto crucial en la planificación ambiental es la coordinación efectiva de los tiempos de ejecución de los planes, con el objetivo de generar impacto en los territorios. Es esencial articular el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), los planes de desarrollo municipales a cargo de las administraciones, con los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas y los ecosistemas estratégicos.

- Ecosistemas estratégicos y áreas protegidas con caracterización deficiente

La caracterización biofísica de los ecosistemas estratégicos y áreas protegidas constituye la base esencial de la planificación ambiental. En el Tolima, se ha completado la caracterización de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos que disponen de planes de manejo; no obstante, se debe continuar con la caracterización de humedales y bosques en la región.

- Afectaciones por deforestación en todo el territorio tolimense.

En el Tolima se presenta un foco de deforestación ubicado sobre el parque regional Bosque de Galilea, se cuenta con un plan de manejo para prevenir esta

Aire

- La capacidad para vigilar y analizar de manera efectiva la calidad del aire en toda la región es limitada debido a la necesidad de utilizar equipos especializados que actualmente tienen costos elevados.

- No se lleva a cabo un proceso de gobernanza del aire, según lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desde la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana en el año 2021. Este concepto se entiende como la colaboración e interacción entre organismos públicos, el sector privado y la sociedad civil con el fin de mejorar la calidad de este recurso natural. La gobernanza abarca todos los procesos, mecanismos e instituciones mediante los cuales los distintos actores influyen en las acciones para mejorar la gestión de la calidad del aire en el territorio (Minambiente, 2021).

- Se carece de políticas públicas que aborden las causas fundamentales de la contaminación del aire, como el control de emisiones de gases en sectores productivos como el cultivo del arroz, la regulación del transporte urbano y la disposición ineficiente de residuos sólidos.

- No existe cultura ciudadana para el cuidado y conservación del aire, ya que se trata de un recurso intangible.

- La contaminación del aire provocada por las quemas a cielo abierto constituye un problema grave con impactos significativos en la salud humana, el medio ambiente y calidad de vida. Algunas de las problemáticas asociadas con esta forma de contaminación incluyen problemas respiratorios, irritación ocular y cutánea, agravamiento de enfermedades preexistentes, emisión de gases tóxicos y degradación del suelo, entre otros.

Ordenamiento Ambiental Territorial

- La planificación ambiental en los territorios carece de coordinación en los tiempos, debido a que los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, los Planes de Manejo

Ambiental de Áreas Protegidas y los Planes Municipales de Gestión del Riesgo no se sincronizan en los periodos de planificación, dificultando la integración de acciones en el territorio.

- La falta de asignación de presupuesto para la formulación, seguimiento y ajustes de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en los municipios deja sin recursos financieros la ejecución de estos planes, careciendo de instrumentos de financiación.

- Aunque la corporación ha capacitado a los funcionarios públicos de los municipios, la rotación frecuente del personal, especialmente cada cuatro años, resulta en la pérdida de la capacidad instalada, sin garantizar continuidad en el conocimiento adquirido.

- En los municipios, no se lleva a cabo un seguimiento y evaluación de los POT, lo que limita la capacidad de ajustar y mejorar estos instrumentos de planificación.

- La falta de divulgación y conocimiento impide la participación de diversos actores en el proceso de Ordenamiento Ambiental Territorial, a pesar de que este proceso es competencia de las administraciones municipales.

- Además, la falta de actualización de los instrumentos de planificación territorial tienen importantes consecuencias en términos de impacto ambiental, económico y social.

- La ausencia de delimitación de las fronteras agrícolas genera diversas problemáticas, como conflictos territoriales, uso ineficiente de la tierra, encubrimiento de tierras comunales, impactos en la conservación ambiental, falta de acceso a servicios agrícolas y desplazamiento de comunidades.

Gestión Integral del Riesgo

- La cantidad de estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo en el departamento del Tolima es limitada. Esta escasez responde a la falta de recursos económicos en las entidades responsables de identificar, socializar y cuantificar los riesgos y amenazas en el territorio.

- Existe insuficiente capacidad instalada en las administraciones municipales en el ámbito de la Gestión del Riesgo, ya que el personal carece de la capacitación necesaria, en parte debido a la alta rotación de funcionarios.

- Aunque la gestión del riesgo es un componente crucial en la planificación territorial, especialmente en el ordenamiento de cuencas hidrográficas y ordenamiento ambiental territorial, estos instrumentos de planificación carecen de articulación y seguimiento.

- La cultura de la prevención es limitada en los territorios, lo que se refleja en la falta de tecnología para alertas tempranas. Las estaciones existentes carecen de tecnología y no se realizan estudios preventivos.

Educación y Gestión Socioambiental

- Insuficientes estrategias de apropiación ambiental y limitada capacidad instalada.

En el Tolima, la educación ambiental requiere mayor compromiso por parte de comunidades e instituciones con competencias y responsabilidades en el ámbito ambiental. Además, se evidencia la pérdida de conocimiento ambiental transmitido tradicionalmente a través de procesos históricos y prácticas arraigadas en los territorios, generando así vínculos, apropiación y defensa de los mismos.

Las instituciones educativas aplican enfoques tradicionales en la educación ambiental y carecen de procesos para la implementación de tecnologías de la información y comunicación (TIC), como estrategias o herramientas en programas destinados a fomentar la apropiación social del conocimiento ambiental de los activos ecológicos y el patrimonio cultural del departamento. Esto obstaculiza la medición del desarrollo regional y limita la utilización efectiva de los recursos naturales.

- Desconocimiento de problemas ambientales por parte de instituciones y comunidad

La escasa comprensión y apropiación del conocimiento ambiental en el departamento del Tolima ha propiciado la expansión de la frontera agrícola, con el consiguiente uso de agrotóxicos, quemas y contaminación, entre otros. La introducción de áreas ganaderas mediante la deforestación y desecación de humedales ha provocado la pérdida de biodiversidad, la degradación del patrimonio hídrico y problemas erosivos en el suelo. Además, el potencial del patrimonio ambiental para generar estrategias sostenibles, como el turismo responsable o procesos agroecológicos está disperso o tiene un impacto limitado en los territorios.

En relación con los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEAS), se percibe una falta de compromiso por parte de las Secretarías de Educación Departamental y municipal para impulsar y liderar la educación ambiental en el departamento. La ausencia de asignación presupuestal en los planes de desarrollo departamental y municipal genera desmotivación entre sus miembros, lo que resulta en la fragmentación de esfuerzos para alcanzar los objetivos de la educación ambiental.

- Incremento de residuos sólidos

El incremento de los desechos sólidos, especialmente en zonas urbanas, plantea diversos retos. La ausencia de gestión eficiente de los residuos resulta en contaminación de suelo y agua, así como en la propagación de enfermedades transmitidas por vectores, como dengue y chikunguña. Asimismo, la incineración no regulada de residuos puede liberar contaminantes tóxicos al aire, impactando calidad del aire y la salud de comunidades vecinas.

- Incremento del parque automotor

El aumento constante del número de vehículos en los municipios del Tolima tiene impactos significativos en el ambiente. Contribuye a congestionar el tráfico, afectando la calidad de vida de los habitantes, y aumentando las emisiones de contaminantes atmosféricos, como dióxido de nitrógeno y partículas finas, que son perjudiciales para la salud humana y el entorno.

- Incremento poblacional

A medida que la población crece, la demanda de recursos naturales como agua, alimentos, energía, minerales y combustibles fósiles aumenta, lo que puede llevar al agotamiento de estos recursos y a la sobreexplotación de ecosistemas. Para el departamento del Tolima, el crecimiento poblacional se ve representado en mayor medida por la pérdida de biodiversidad, escasez de agua, y urbanización descontrolada, entre otros aspectos.

- Caza ilegal

La práctica de la caza en el departamento del Tolima acarrea diversas implicaciones ambientales, y de no ser regulada podría conllevar a la extinción de especies animales, ocasionando un desequilibrio ecológico que perturbaría el funcionamiento de los ecosistemas. Para abordar estos problemas, resulta crucial fortalecer la aplicación de las leyes, promover la conservación de la vida silvestre, concientizar al público acerca de los efectos negativos de la caza ilegal y fomentar prácticas sostenibles en el uso de los recursos naturales. Además, se requiere la colaboración internacional para enfrentar de manera efectiva el tráfico ilegal de vida silvestre.

- Afectación de la fauna por desarrollo de vías de comunicación

La construcción de infraestructuras de transporte, como carreteras, autopistas y ferrocarriles, puede generar un impacto significativo en la fauna y los ecosistemas cercanos. Algunas de las problemáticas más comunes asociadas a este factor antropogénico abarcan la fragmentación de hábitats, accidentes de fauna debido a atropellos, el estrés y la perturbación de la fauna, la introducción de especies invasoras y la contaminación lumínica, entre otros.

- Afectaciones por deficientes sistemas de saneamiento básico:

La falta de infraestructuras adecuadas para el saneamiento básico puede llevar a la contaminación del suministro de agua potable y de los cuerpos de agua, tanto superficiales como subterráneos.

Esta situación aumenta el riesgo de contraer enfermedades transmitidas por el agua, como la diarrea, el cólera y otras infecciones. Además, los problemas asociados con el saneamiento pueden afectar directamente al desarrollo económico de la región, ya que enfermedades y problemas de salud disminuyen la productividad de la población activa.

Sistemas de producción sostenible

- Uso de sistemas productivos no sostenibles en las comunidades

El departamento del Tolima posee una extensa frontera agrícola que abarca 1,4 millones de hectáreas, equivalente al 59% del área total del territorio, por lo que es imperativo implementar una estrategia integral para garantizar un manejo adecuado de esta frontera.

Las actividades agrícolas y ganaderas, especialmente cuando se llevan a cabo en zonas protegidas, tienen un impacto significativo en el suelo. Por esta razón, se ha requerido la aplicación de un plan de manejo ambiental y el estricto cumplimiento de las normas de uso del suelo para estas actividades. Los impactos ambientales resultantes en esta región amenazan actualmente reservas forestales y fuentes hídricas cruciales para el país.

En el ámbito agrícola, las principales contribuciones a las emisiones sectoriales provienen de emisiones directas e indirectas por orina y estiércol de animales en pastoreo, representando el 36.92% de las emisiones, seguido por la aplicación de fertilizantes con un aporte del 20.96%. El cultivo de arroz también desempeña un papel significativo, contribuyendo con el 19% de las emisiones totales del sector.

En el sector pecuario, la fermentación entérica del ganado bovino constituye el 85.49% de las emisiones, y el balance de carbono en pastizales existentes (sistemas silvopastoriles, incendios y suelos orgánicos drenados) representa el total del potencial de absorciones en este sector.

La expansión de la frontera agrícola en áreas y ecosistemas estratégicos, junto con prácticas agropecuarias poco sostenibles en zonas ambientalmente importantes, como la tala ilegal de bosques naturales, ha generado considerables focos de deforestación y transformación de estos territorios. Esto pone en grave riesgo la biodiversidad de los ecosistemas. Además, la eliminación de residuos generados por actividades humanas subraya la necesidad de desarrollar nuevas alternativas económico-técnicas que, de manera eficaz y rápida, detengan la transformación ambiental y la pérdida del capital natural, al tiempo que contribuyan a mejorar las condiciones de bienestar, el buen vivir y el desarrollo sostenible del departamento.

- Insuficientes estrategias de economía circular, bioeconomía y negocios verdes

Desde 2009, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha establecido los fundamentos para una economía verde, definiéndose como "un sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que conduce a mejoras en el bienestar humano a largo plazo, sin exponer a las generaciones futuras a riesgos ambientales significativos y escasez ecológica".

Esta noción ya había sido introducida en 1989 en el libro ‘Proyecto para una economía verde’ (*Blueprint for a Green Economy*), que abordaba el concepto de desarrollo sostenible, entendido como la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

En julio de 2018, el documento CONPES 3934, en concordancia con los compromisos de Colombia al ingresar a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en 2013 y en relación con la declaración de Crecimiento Verde y la 'Misión de Crecimiento Verde', estableció el desafío de identificar al menos 12,630 Negocios Verdes verificados para 2030, es decir, en un plazo de 12 años, a nivel nacional.

A pesar de que en el departamento los negocios verdes han experimentado un fortalecimiento, el nivel bajo de desarrollo empresarial en términos de formalización, disponibilidad de planes de negocios, planes financieros, estructura de costos y contabilidad, así como el bajo rendimiento en estrategias de marketing, imagen corporativa y gestión de redes sociales, ha impedido que muchas empresas se clasifiquen como negocios verdes.

- Bajo nivel de desarrollo empresarial en el sector agropecuario

El desarrollo empresarial en el sector agropecuario del departamento del Tolima es limitado. Se carece de un plan de marketing territorial, no hay guías turísticas legalmente respaldadas por una formación adecuada, y los operadores de turismo de naturaleza en la región enfrentan dificultades en términos de capacidad de respuesta a la posible demanda de servicios y establecimiento de alianzas. Además, existen debilidades en los productos turísticos que ofrecen rutas de experiencias en turismo de naturaleza, y el desarrollo del producto por parte de los prestadores de servicios es incipiente. La falta de documentos y publicaciones que promuevan el conocimiento de las especies florísticas o faunísticas del Tolima también contribuye a esta situación.

Esta situación se agrava en cuanto a la formalización de los negocios, la disponibilidad de planes de negocios, planes financieros, estructura de costos, contabilidad, imagen corporativa y manejo de redes sociales. Aunque existen productos diferenciados, no siempre están vinculados a nichos de mercado especializados y carecen del marketing necesario para su comercialización a gran escala. Se destacan los negocios de café y cacao, que han avanzado en alianzas comerciales y exportaciones con el apoyo de la gobernación. Sin embargo, estos sectores también enfrentan limitaciones en recursos de inversión para potenciar aspectos clave como marketing, desarrollo de productos y fortalecimiento empresarial. En los últimos años, 120 personas se han beneficiado con el fortalecimiento y desarrollo de estrategias de biocomercio y negocios verdes, con énfasis en economía circular en el departamento del Tolima, y 60 iniciativas se han integrado al programa de negocios verdes.

Dimensión económica y desarrollo

- Incremento de actividades económicas

El aumento de las actividades económicas puede ocasionar la explotación no sostenible de los recursos naturales, como minería y agricultura intensiva. Esto conlleva a la degradación del suelo, contaminación del agua y la disminución de la biodiversidad. Es esencial buscar un punto de equilibrio entre el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente.

- Promoción de monocultivos

Fomentar la plantación de un solo tipo de cultivo, puede generar impactos adversos en el medio ambiente. Estos cultivos suelen necesitar abundantes pesticidas y fertilizantes químicos, lo que resulta en contaminación de suelo y agua, así como en la disminución de la biodiversidad. Además, la ausencia de variedad en los cultivos puede aumentar la vulnerabilidad de la agricultura a plagas y enfermedades.

- Malas condiciones y falta de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Esta situación se presenta en gran parte del Tolima y adquiere una relevancia significativa, ya que el desarrollo de las ciudades y el aumento de la población demandan una capacidad mejorada para tratar las aguas residuales. La falta de solución a esta problemática amplifica los impactos negativos en las fuentes de agua, aumenta la escasez de agua, genera inconvenientes en el saneamiento básico y afecta la calidad de vida de la población.

- Gestión inexistente del manejo de Aguas Mieles (sector panelero)

El efecto medioambiental resultante de la descarga sin tratamiento de este subproducto en cuerpos de agua o diversas superficies se considera grave. Esto se debe a que provoca propagación de vectores, contaminación de fuentes de agua y vida acuática presente, afectando la biodiversidad y los suelos, y ocasionar problemas para la salud humana y los ecosistemas.

- Desertización y desertificación:

La desertización y la desertificación son fenómenos que implican la degradación de tierras productivas, resultando en la transformación de zonas fértiles en áreas áridas o semidesérticas. Estos procesos generan diversas complicaciones en los ámbitos ambiental, social y económico de las áreas afectadas. Entre las problemáticas asociadas se encuentran la pérdida de tierras aptas para la agricultura, la escasez de agua, la disminución de la biodiversidad, la migración forzada, la inseguridad alimentaria, la pérdida de servicios proporcionados por los ecosistemas, la degradación de la calidad del suelo y la reducción de la capacidad de adaptación al cambio climático.

- Contaminación por agroquímicos

La contaminación por agroquímicos, como pesticidas y fertilizantes, plantea una serie de problemáticas ambientales, de salud y económicas como contaminación del agua, riesgos para la salud humana, pérdida de biodiversidad, desarrollo de resistencia en plagas y enfermedades, impacto en polinizadores y deterioro de la calidad del suelo, entre otros.

- Explotación maderera

Esta problemática varía según escala y naturaleza de la explotación, pero algunas de las

problemáticas comunes asociadas con la explotación maderera incluyen: Deforestación, pérdida de hábitats y biodiversidad, Degradación de suelos, cambio climático, impacto en las comunidades locales, comercio ilegal y desafíos de gobernanza.

- Contaminación auditiva

La contaminación auditiva, denominada también contaminación sonora o contaminación por ruido, constituye un inconveniente que impacta la salud y el bienestar tanto de las personas como del entorno natural de diversas maneras, incluyendo el perjuicio a la vida silvestre y la degradación de los hábitats naturales, entre otros efectos.

- Incremento de turismo no controlado

El aumento del turismo sin regulación puede ocasionar una variedad de desafíos que impactan tanto a los lugares turísticos como a las comunidades locales y al medio ambiente. Algunas de las dificultades más frecuentes abarcan la contaminación debido a desechos, la pérdida de autenticidad cultural, daños a las áreas verdes y la desubicación de especies nativas, entre otros.

- Sobreexplotación pesquera:

La explotación excesiva de recursos pesqueros es un problema a nivel mundial con repercusiones significativas en los ecosistemas marinos, la economía y la seguridad alimentaria. Esto se debe a que provoca el agotamiento de las poblaciones de peces, la disminución de la biodiversidad y la migración de la pesca hacia áreas más profundas y distantes.

- Ganadería extensiva

La cría extensiva de ganado, que involucra la crianza de animales en áreas extensas y abiertas, presenta diversas problemáticas ambientales, especialmente cuando se lleva a cabo de manera no sostenible. Entre las consecuencias de esta práctica se encuentran la deforestación, la erosión del suelo, la contaminación del agua, las emisiones de gases de efecto invernadero, la degradación de pastizales, la pérdida de vegetación autóctona y la desertificación.

Tecnología, información e investigación

- Contaminación química

El uso excesivo de productos químicos en actividades agrícolas e industriales ocasiona consecuencias ambientales severas. La contaminación química tiene el potencial de impactar negativamente la calidad del agua, provocar la muerte de la fauna acuática y comprometer la salud de las personas que consumen alimentos contaminados. Además, estos contaminantes químicos pueden perdurar en el entorno durante períodos prolongados.

- Energías renovables

Aunque es imperativo realizar la transición hacia fuentes de energía renovable, la ejecución de proyectos específicos, como instalaciones solares y eólicas, debe realizarse cuidadosamente con el fin de reducir al máximo los efectos adversos sobre el medio ambiente, como la modificación de hábitats y la interrupción de la fauna.

Cambio climático

- Aumento de temperaturas

El incremento de las temperaturas en el Tolima puede generar diversas repercusiones, como la mayor frecuencia de sequías, modificaciones en los esquemas de lluvia y la fusión de glaciares en la zona, impactando así la disponibilidad de agua dulce.

- Gases de Efecto Invernadero:

Las emisiones de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono y el metano, contribuyen al cambio climático global. El Tolima debe tomar medidas para reducir estas emisiones, incluyendo la promoción de prácticas agrícolas y energéticas más sostenibles.

- Fenómeno de El Niño y La Niña:

Estos eventos climáticos pueden generar consecuencias sustanciales tanto para el entorno natural como para la sociedad, como, por ejemplo, sequías e inundaciones, problemas de abastecimiento de agua y seguridad alimentaria, repercusiones adversas en la biodiversidad, así como escasez de energía y recursos naturales.

2.3.3. Problemáticas asociadas en gobernanza y gobernabilidad

- Pérdida de confianza en la institucionalidad

La confianza en las entidades responsables de la administración ambiental es clave para lograr la colaboración y respaldo por parte de la comunidad para ejecutar políticas y programas ambientales. La percepción de falta de credibilidad en las instituciones gubernamentales puede debilitar los intentos de enfrentar los desafíos ambientales, ya que la comunidad podría resistirse a seguir sus sugerencias y normativas.

- Presencia de la institucionalidad en los territorios

La presencia efectiva de las instituciones en las comunidades locales es esencial para garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y la promoción de prácticas sostenibles.

- Falta divulgación sobre los consejos de cuencas

  Faltan mecanismos a través de los cuales se informe a todas las comunidades sobre la presencia de los consejos de cuencas hídricas en el departamento.

- Corredores estratégicos de grupos armados

  Los corredores estratégicos utilizados por grupos armados conllevan diversas problemáticas ambientales, ya que estas zonas pueden experimentar una explotación y degradación considerables debido a las actividades ilegales y a la ausencia de supervisión gubernamental. Algunas de las cuestiones ambientales frecuentes en estos entornos incluyen la deforestación y degradación de los bosques, la contaminación del agua, la caza furtiva y el tráfico de vida silvestre, así como la explotación no sostenible de los recursos naturales, entre otras.

- Débil articulación de ONG ambientales con los entes gubernamentales

  La integración de las ONG en la formulación de planes institucionales es crucial, dado que estas organizaciones, al tener experiencia en los territorios donde han intervenido, poseen una comprensión más precisa y detallada de las necesidades y problemáticas particulares de cada municipio.

Revisión de la Dimensión Ambiental en los planes de Desarrollo del Tolima 2024-2027

La Corporación, en cumplimiento del numeral 5 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, ha llevado a cabo la revisión de la integración transversal de la dimensión ambiental como fundamento de la planificación territorial en los 47 planes de Desarrollo Municipal y en el Plan de Desarrollo Departamental. Como resultado de esta evaluación, se han emitido conceptos ambientales para cada uno de los municipios.

Los puntos generales a destacar de los 48 planes evaluados son los siguientes:

Todos los planes han incorporado la dimensión ambiental en su diagnóstico y líneas estratégicas.

Se han incluido proyectos en todos los planes que buscan mejorar o promover el desarrollo sostenible de sus territorios.

En su mayoría, se ha evidenciado la necesidad de fortalecer los procesos de diagnóstico ambiental para abordar las necesidades, problemáticas y potencialidades ambientales del territorio. Esto permitirá identificar acciones prioritarias y oportunidades de gestión de recursos financieros para la ejecución de proyectos en respuesta al diagnóstico territorial.

La mayoría de los planes no han logrado una adecuada armonización con los diferentes instrumentos de planeación ambiental, como el Plan de Acción Cuatrienal (PAC) y el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), con el fin de establecer escenarios de acción colectiva que faciliten el avance hacia los objetivos del desarrollo.

COMPONENTE III
ACCIONES OPERATIVAS Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

3. COMPONENTE III: ACCIONES OPERATIVAS Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.

A continuación, se presenta el componente estratégico del PAC 2024-2027 que corresponde al instrumento necesario para trazar con antelación el camino que desde hoy debe seguir para alcanzar los objetivos, que en cumplimiento de su misión permiten logran la Visión 2030 de Cortolima y la visión regional de desarrollo a 2050.

3.1. Misión

Aumentar el patrimonio natural del Tolima, con liderazgo regional, rigor técnico, información visible y administración cercana, ágil y transparente, para asumir un plan de acción vinculante y movilizador de los actores y autoridades, para una gestión ambiental con resultados favorables al territorio sostenible.

3.2. Visión 2030

Contribuir eficazmente a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la siembra de futuro en el Tolima, aumentando la vitalidad y el bienestar de la biodiversidad, los ecosistemas, el recurso hídrico y la población, para una sociedad que consume responsablemente, produce conservando y demuestra que el desarrollo de las ciudades y el campo se da por una gestión que permite garantizar la provisión de los servicios ecosistémicos, en un territorio resiliente y capaz de reducir el riesgo a desastres.

La visión 2030 fue formulada durante el proceso de formulación participativa del PAC 2020-2023 'Siembra tu Futuro' y aprobada por el Consejo Directivo de la CORTOLIMA mediante acuerdo 008 del 19 de mayo de 2020. Este proceso se dio en el marco de la adopción en el país de la agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible CONPES 3918 de 2018 'Estrategia para la implementación de los ODS en Colombia' y en el entendido de que en todo proceso de planeación del desarrollo territorial y específicamente en la formulación de una visión estratégica, es factible que se superen los periodos administrativos o de gobierno, justamente porque la planeación prospectiva consiste en definir visiones que permitan observar a largo plazo el futuro deseado de una sociedad o territorio. Igualmente, es importante precisar que el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) del Tolima 2024-2050 plantea retos e indicadores de corto plazo al año 2030, lo que justifica mantener en el PAC 2024-2027 esta visión.

3.3. Visión regional de desarrollo a 2050

Al 2050 el Tolima será un departamento 3, derivado de la implementación de estrategias económicas que atienden a las potencialidades del territorio y megatendencias. Esto mediante la incorporación tecnológica, científica, la innovación e investigación en los procesos de recuperación, conservación y restauración ambiental, avanzando considerablemente en carbono neutralidad, la transición energética y la inversión verde, reconociendo a las personas en el centro de la participación con enfoque diferencial. PGAR 2024-2050.

A continuación, se presentan las líneas estratégicas, programas, proyectos, actividades y metas para dar respuesta a la problemática ambiental y desarrollar las potencialidades de la oferta natural de la jurisdicción de la corporación.

3.4. Principios y valores corporativos

Principios

- Los seres humanos somos parte del ambiente: interrelacionados con el entorno en que vivimos.
- Ambiente para el pleno disfrute de los derechos humanos: un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible es necesario para el goce efectivo de derechos como la vida y la salud.
- Participar participando: con pertenencia a nuestras comunidades y sectores, activamente para la mejora del entorno y hacia un desarrollo sostenible.
- Reconciliarse con el ciclo de la naturaleza: vida humana sin daño al planeta y agotamiento de la naturaleza, que prioriza la biodiversidad, el recurso hídrico y los ecosistemas.
- Inteligencia humana para la real sostenibilidad social, económica y ambiental: con acceso al conocimiento y revolución educativa ambiental conectadas a acciones conscientes de reducción huellas de carbono, producción sustentable, consumos y posconsumos responsables.
- Empatía con la biodiversidad para la pervivencia de los seres vivos: por las ventajas comparativas inigualables del Tolima en términos de organismos vivos y sus poblaciones, especies, genes; con cercanía y contacto con la naturaleza para reconocerla, observarla, apreciarla y sentirla; activar conciencia ambiental, hechos sostenibles y colaborativos.
- Mayor credibilidad y confianza en la gestión de Cortolima con información y comunicación amplia y disponible y comunicación clara y a tiempo.
- Cortolima cercana a la gente: es la disposición plena de la corporación para servir y atender al ciudadano en su territorio, es disponer información y comunicación suficiente, clara y actualizada para que la comunidad además de informarse ejerza el control social.

Valores

- Honestidad: Actúo siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo mis deberes con transparencia y rectitud, y siempre favoreciendo el interés general.
- Respeto: Reconozco, valoro y trato de manera digna a todas las personas, con sus virtudes y defectos, sin importar su labor, su procedencia, títulos o cualquier otra condición.
- Compromiso: Soy consciente de la importancia de mi rol como servidor público y estoy en disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que me relaciono en mis labores cotidianas, buscando siempre mejorar su bienestar.
- Diligencia: Cumplo con los deberes, funciones y responsabilidades asignadas a mi cargo de la mejor manera posible, con atención, prontitud, destreza y eficiencia, para así optimizar el uso de los recursos del Estado.

- Justicia: Actúo con imparcialidad garantizando los derechos de las personas, con equidad, igualdad y sin discriminación.

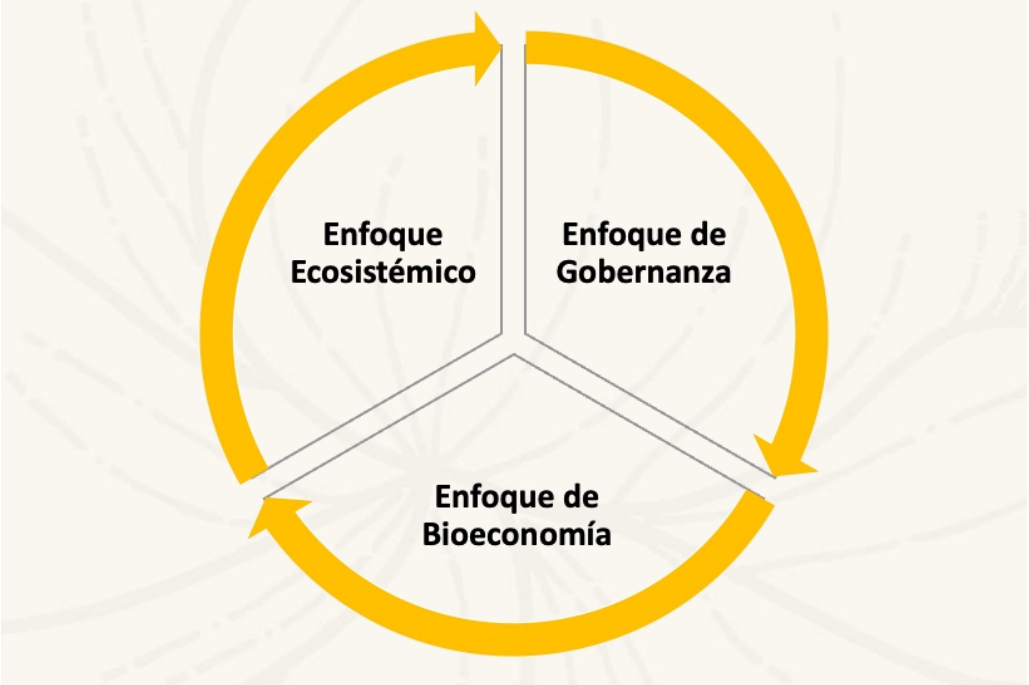
Principios del ordenamiento territorial (art. 2 Ley 388 de 1997)

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.

3.5. Enfoques del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027

Los enfoques orientadores del PGAR, sirven como ejes articuladores y orientadores del plan de acción cuatrienal 2024-2027 y responden a los principios de la planificación ambiental del decreto 1076 de 2015.

Figura 28. Enfoques del Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2024 – 2050



Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2024 – 2050

Enfoque Ecosistémico

Este enfoque reconoce la diversidad y complejidad del territorio, conforme a sus dinámicas y características biofísicas, sociales, culturales y económicas que interactúan como unidad funcional.

Enfoque de Bioeconomía

Promueve la transformación de las actividades y proyectos para realizarlos, mitigando al máximo sus impactos ambientales, incorporando el conocimiento científico y tradicional, la innovación y la tecnología, de tal manera, que las producciones sean amigables con el medio ambiente.

Enfoque de Gobernanza

Contribuye a la participación activa e incluyente de los diferentes actores en la formulación, articulando múltiples intereses, saberes, conocimientos y compromisos. Además, promueve la capacidad operativa de las instituciones y la apropiación de la gestión ambiental por parte de los actores regionales.

3.6. Líneas estratégicas y acciones operativas PAC 2024-2027

Es necesario resaltar que el PAC 2024-2027 corresponde a un instrumento de planeación que articula las políticas ambientales del orden regional, nacional e Internacional y que se cumple con la ejecución de sus actividades, subactividades y metas, las cuales son medibles y cuantificables en su totalidad.

Su ejecución, reduce las brechas y busca principalmente la garantía de los derechos ambientales, permite evaluar el antes y el después de las problemáticas, será participativo y está orientado a cumplir con el objeto misional y alcanzar la Visión 2050 de desarrollo regional, sobre la base de una entidad cada vez más moderna y con mayor conocimiento, que atiende de manera eficiente y eficaz la demanda de las comunidades de la jurisdicción y desde luego los nuevos desafíos que en materia del cuidado del recurso hídrico, preservación de los ecosistemas, la biodiversidad, la adaptación al cambio climático, atención de riesgos de desastres, la gobernanza y la gobernabilidad que exige la región, Colombia y el mundo.

Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024 - 2027 fue estructurado con base en las líneas estratégicas del PGAR 2024-2050, de la siguiente manera:

- 3 líneas estratégicas
- 4 programas
- 7 proyectos
- 17 Actividades
- 65 subactividades
- 11 metas de resultado
- 70 metas de producto

Figura 29. Estructura PAC 2024-2027 por línea estratégica

Fuente: Elaboración propia. 2024.

Las tres líneas estratégicas denominadas 'Línea 1. Innovación en la Gestión del Recurso Hídrico', 'Línea 2. Gestión Integral de los Ecosistemas la Biodiversidad y Cambio Climático' y 'Línea 3. Gobernanza y Gobernabilidad Ambiental', que estructuran el PAC 2024-2027 se integran, relacionan y complementan entre sí, no solo para el logro de los objetivos institucionales y ambientales, sino también para atender los lineamientos establecidos en el PGAR 2024-2050 dado que se conserva una relación directa con sus líneas estratégicas.

Los cuatro programas estructurados para el PAC 2024-2025 están asociados de manera directa con las tres líneas estratégicas así: un programa para la Línea 1, dos programas en la línea 2 y un último programa en la línea 3, que, junto a los siete proyectos y sus actividades, subactividades y metas complementan las acciones diseñadas para lograr los objetivos establecidos.

Los proyectos se estructuraron de acuerdo con los objetivos, actividades y metas, y fueron complementados con las metas de corto plazo del PGAR 2050 y los indicadores mínimos de gestión - IMG, expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la resolución 0667 del 27 de abril de 2016, para así garantizar que su ejecución este orientada a obtener los resultados que mejoren las condiciones ambientales de la jurisdicción y a contribuir con el logro de las metas nacionales establecidas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Figura 29. Estructura PAC 2024-2027 por línea estratégica, programa y proyecto.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Línea estratégica 1: Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Objetivo estratégico: Innovar en la gestión integral del recurso hídrico para aumentar el uso eficiente del agua, reducir su contaminación y fortalecer la toma de decisiones frente a la administración del recurso hídrico.

Esta línea tiene asociado el programa 1.1 Gestión Integral del recurso hídrico, que pretende lograr el fortalecimiento del sistema de monitoreo del recurso hídrico, promover el conocimiento y ordenamiento del recurso hídrico y mejorar el saneamiento básico y abastecimiento de recurso hídrico.

Figura 30. Línea estratégica 1. Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Al programa 1.1 Gestión Integral del recurso hídrico, le corresponde el proyecto 1.1.1 Conocimiento, Planificación, Administración, seguimiento y monitoreo del Recurso Hídrico, como unidad operativa para lograr los objetivos del mismo. Para ello, se ejecutarán tres actividades y 15 metas de producto, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), los indicadores IMG y los lineamientos del PGAR.

Esta línea estratégica 1 'Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico', da relevancia al valor del agua como fuente de vida, soporte de la sostenibilidad ambiental, económica y social del territorio. Teniendo en cuenta que el recurso hídrico es un privilegio para el departamento del Tolima y dada su particular riqueza es un deber de las autoridades y Cortolima generar estrategias para conservarla. Es decir, que el aprovechamiento eficiente y sostenible del recurso hídrico será el resultado de las decisiones y actuaciones que realicen los usuarios del agua y los reguladores de la misma, para lograr el aprovechamiento óptimo, su adecuada conservación y prevención de riesgos asociados a su dinámica.

Por lo tanto, es fundamental la existencia, disposición y uso adecuado de la información, los datos, y el conocimiento actualizado sobre el sistema hídrico del departamento, que facilite un monitoreo permanente y sistemático del agua y sus sistemas hídricos, de los regímenes y la afectación del ciclo del agua por el cambio climático, de las variables que gobiernan el ciclo del agua, el nivel de regulación del uso según el avance de cumplimiento de la ordenación de la cuenca o microcuenca, los intereses sociales y económicos de los actores, las presiones y conflictos de uso que se presentan por el uso del agua y las alteraciones de las condiciones naturales y afectaciones dela calidad del recurso hídrico.

En ese sentido , con esta línea se define e implementan instrumentos y estrategias integrales de planeación, administración y seguimiento del uso del agua superficial y subterránea para la conservación de todo el sistema hídrico, la prevención de desastres correlacionados, la regulación

y toma de medidas justas, necesarias y correctivas en los conflictos que se generan por la presión de uso del agua, dando así cumplimiento a lo establecido en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH (MADS – 2010).

Programa 1.1 Gestión Integral del recurso hídrico

Objetivo programático: Conocer, planificar, administrar, hacer seguimiento y monitoreo del recurso hídrico para atender la demanda del consumo humano, la producción ecoeficiente y la garantía del caudal hídrico en el corto, mediano y largo plazo para el departamento del Tolima.

Este programa se estructuró en correspondencia con el objetivo de desarrollo sostenible ODS 6 Agua limpia y saneamiento y el ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles, el cual es necesario para aliviar la presión en el uso de agua que hoy soporta el departamento del Tolima, dado que la demanda supera la oferta, especialmente en año seco. Por lo tanto, en aras de lograr una regulación efectiva del uso responsable del recurso hídrico para el consumo humano, los ecosistemas y los sistemas de producción, el programa se implementa para disminuir los conflictos por abastecimiento y aprovechamiento del agua, promover el manejo y uso responsable y ejercer una gestión integral efectiva durante la planeación, administración, monitoreo, seguimiento y evaluación del recurso.

De igual forma, el programa fortalece la toma de decisiones informadas, dado que produce y dispone del conocimiento, información, previa capacidad de registro, acceso e interpretación de las variables hidrometereológicas, diversidad topográfica y ecosistémicas, entre otro tipo de datos disponibles.

Con la ejecución del proyecto denominado, Proyecto 1.1.1 Conocimiento, Planificación, Administración, Seguimiento y Monitoreo del Recurso Hídrico en el departamento del Tolima se logrará contar con una red de estaciones bien distribuidas y dotadas, dar buen uso de la información en estudios y seguimientos al comportamiento de las variables metereológicas, implementar estrategias para la gestión del riesgo y focalización priorizada de intervenciones y fortalecer la planeación ambiental del territorio.

También es importante para la gestión integral del recurso hídrico, avanzar en la formulación e implementación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), que orienten las intervenciones en los cuerpos de agua para alcanzar y mantener las condiciones de calidad y cantidad requeridas para su funcionalidad ecosistémica, uso actual y potenciales, resolver problemáticas de abastecimiento del agua potable y hacer monitoreo, seguimiento y evaluación de los vertimientos.

Respecto a los resultados esperados, en la siguiente tabla, se evidencia la correlación que hay entre el programa 1.1 Gestión Integral del recurso hídrico, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los Indicadores Mínimos de Gestión (IMG) y el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2024-2050.

Tabla 24. Metas de resultado del programa 1.1 y su correlación con IMG, PGAR y ODS.

LÍNEA ESTRATÉGICA 1:	INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO				
PROGRAMA 1.1:	GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO				
Indicador de resultado	Línea base	Meta 2027	IMG	META IMPACTO PGAR 2024-2050	ODS
Porcentaje del territorio con ordenación y manejo de cuencas hidrográficas – POMCAS	49,20% (1.187.735,9 ha.)	52,92%	IMG 1	2,5	06 y 11
Porcentaje del territorio con monitoreo del recurso hídrico	45,83%	100%	IMG 25		

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Proyecto 1.1.1 Conocimiento, planificación, administración, seguimiento y monitoreo del Recurso Hídrico en el departamento del Tolima

Objetivo del proyecto: Desarrollar acciones orientadas a conocer, planificar, administrar, hacer seguimiento y monitoreo del recurso hídrico para atender la demanda del consumo humano, la producción ecoeficiente y la garantía del caudal hídrico en el corto, mediano y largo plazo para el departamento del Tolima.

Este proyecto contempla tres actividades y 13 subactividades para cumplir con 15 metas de producto. A continuación, se relacionan las actividades establecidas para cumplir con los objetivos de este programa:

- **Acciones para el fortalecimiento del sistema de monitoreo del recurso hídrico.**

  Se busca la implementación y funcionamiento del centro de monitoreo, producción y divulgación de información del recurso hídrico, y la instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones.

- **Acciones para el conocimiento y ordenamiento del recurso hídrico**

  Las acciones aquí establecidas corresponden a la elaboración de hidroinventarios; implementación de programa de monitoreo del ERA, la implementación y/o ajuste de planes de manejo ambiental de acuíferos, los estudios de acotamiento de rondas hídricas y aplicación, la reglamentación de corrientes de uso público, la formulación, actualización y seguimiento a POMCAS, el ordenamiento de recurso hídrico PORH, y la creación de fondos de agua.

- **Acciones para el saneamiento básico y abastecimiento de recurso hídrico**

  Corresponde a las estrategias de cosecha de agua, jagüeyes y el apoyo a obras de saneamiento básico.

A continuación, se aprecian las metas de producto según las actividades y subactividades planteadas para el proyecto Conocimiento, Planificación, Administración, seguimiento y monitoreo del Recurso Hídrico en el departamento del Tolima:

Tabla 25. Matriz programática - Línea 1. Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico, proyecto 1.1.1

LINEA 1. INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO									
PROGRAMA 1.1 GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO.									
PROYECTO: 1.1.1 CONOCIMIENTO, PLANIFICACIÓN, ADMINISTRACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA									
ACTIVIDAD: 1.1.1.1 ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO.									
META DE PRODUCTO	**INDICADOR**	**TIPO DE META**	**LINEA BASE**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**META CUATRIENIO**	**DEPENDENCIA LIDER**
Un (1) centro de monitoreo del recurso hídrico implementado y en funcionamiento, que integre las subzonas hidrográficas del Departamento. – IMG 25.	Número de centros de monitoreo implementados y en funcionamiento.	Incremento - mantenimiento.	0	0,3	0,7	1	1	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Un (1) portal hidroclimatológico diseñado y en funcionamiento, para la producción y divulgación de información. IMG 25	Número de portales hidroclimatológicos diseñados y en funcionamiento	Incremento - mantenimiento	0	0,2	0,8	1	1	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Una (1) red de hidrometría y meteorología con estaciones instaladas y/o con mantenimiento. IMG25	Número de redes con estaciones instaladas y/o con mantenimiento	Mantenimiento	1	1	1	1	1	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
ACTIVIDAD 1.1.1.2 ACCIONES PARA EL CONOCIMIENTO Y ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO.									
Dos (2) pilotos de hidroinventarios elaborados, en puntos de 2 subzonas hidrográficas	Número de pilotos de hidroinventarios elaborados.	Incremento	0	1	1	NP	NP	2	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Un (1) documento de análisis del monitoreo de la Evaluación Regional de Agua elaborado, en 180 puntos estratégicos	Número de documentos de análisis del monitoreo de la ERA elaborados.	Mantenimiento	1	NP	1	1	1	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible

Dos (2) planes de manejo ambiental de acuíferos PMAA implementado y/o ajustado	Número de PMAA implementados y/o ajustados.	Incremento mantenimiento	1	1,3	1,7	2	2	2	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Dos (2) estudios de acotamiento de rondas hídricas en zonas urbanas elaborados.	Número de estudios elaborados	Incremento	7	0,2	0,8	1	NP	2	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Una (1) corriente hídrica de uso público con reglamentación y/o ajuste IMG 4	Número de corrientes hídricas de uso público con reglamentación y/o ajuste	Incremento	15	0,2	0,5	0,3	NP	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Un (1) nuevo plan de ordenación y manejo de cuencas POMCA formulado IMG1, IMG 6	Número de POMCAS formulados	Incremento	13	0,1	0,2	0,2	0,5	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Un (1) plan de ordenación y manejo de cuencas POMCA actualizado. IMG1, IMG 6	Número de POMCAS actualizados	Incremento	5	NP	NP	1	NP	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Dos (2) planes de ordenamiento del recurso hídrico PORH formulados y adoptados. IMG2	Número de PORH formulados y adoptados	Incremento	0	0,2	0,8	1	NP	2	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Un (1) programa de fondo de agua creado y en implementación	Número de programas fondos de agua creados y en implementación	Incremento mantenimiento	0	0,2	0,8	1	1	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
ACTIVIDAD 1.1.1.3 ACCIONES PARA EL SANEAMIENTO BÁSICO Y ABASTECIMIENTO DE RECURSO HIDRICO.									
Cuatrocientas (400) familias beneficiadas con estrategias de cosechas de agua	Número de familias beneficiadas con estrategias de cosechas de agua	Incremento	68	130	100	100	70	400	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Once (11) reservorios de agua lluvia con apoyo en construcción y/o mantenimiento	Número de reservorios de agua lluvia construidos y/o con mantenimiento	Incremento	10	1	3	4	3	11	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Seiscientas (600) obras de saneamiento básico con apoyo en construcción y/o mantenimiento	Número de obras de saneamiento básico con apoyo en construcción y/o mantenimiento	Incremento	560	100	100	200	200	600	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

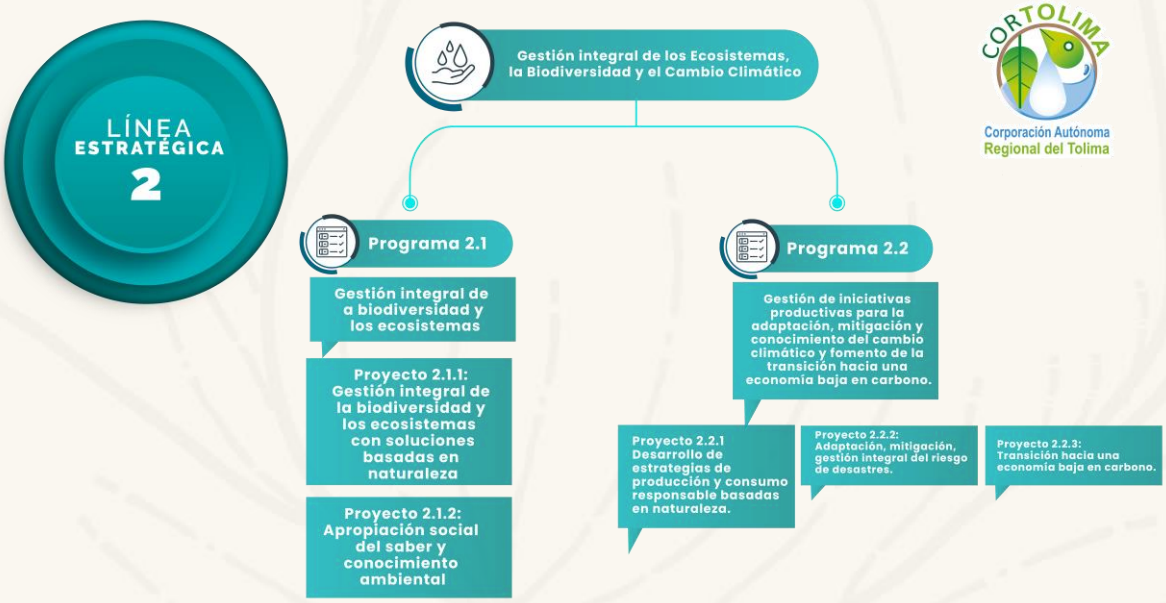
NP: No programado. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Línea estratégica 2: Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático.

Objetivo estratégico: Gestionar de manera integral los ecosistemas, la biodiversidad y la adaptación, mitigación y conocimiento del cambio climático, con soluciones basadas en la naturaleza, educación para una cultura ambiental sostenible y transitando hacia una economía baja en carbono.

La línea estratégica 2. Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático, tiene asociado dos programas: 2.1. Gestión integral de la Biodiversidad y de los Ecosistemas y el Programa y 2.2. Gestión de Iniciativas Productivas para la adaptación mitigación y conocimiento del cambio climático y fomento de la transición hacia una economía baja en carbono.

Figura 31. Línea estratégica 2. Gestión Integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Al programa 2.1 Gestión integral de la Biodiversidad y de los Ecosistemas le corresponde dos proyectos. El proyecto 2.1.1 gestión integral de la diversidad y los ecosistemas con soluciones basadas en naturaleza y el proyecto 2.1.2. apropiación social del saber y el conocimiento ambiental.

Al programa 2.2. Gestión de iniciativas productivas para la adaptación mitigación y conocimiento del cambio climático le corresponde tres proyectos: 2.2.1. Desarrollo de estrategia de producción y consumo responsable basado en naturaleza, 2.2.2 Adaptación, mitigación, gestión integral de riesgo de desastres y 2.2.3 Transición hacia una economía baja en carbono.

La línea estratégica 2 fortalece las ventajas comparativas que en biodiversidad tiene el Tolima, dada su ubicación geográfica estratégica con alturas que varían entre los 250 a 5.400 msnm, presenta gran variedad de climas, paisajes, ecosistemas, humedales, páramos, bosques y fauna existente en el territorio, contribuye con la preservación y protección de la biodiversidad como asunto de todos,

involucrando, mediante procesos de sensibilización y/o educativos, a la sociedad, las autoridades y entidades territoriales y ambientales, en esta ardua tarea, y así promueve una gestión integral y articulada para la preservación y conservación del patrimonio natural más valioso, exuberante y particular con que cuenta el departamento.

También, esta línea estratégica 2 establece directrices para la gestión del cambio climático, reducción de emisiones de gases efecto invernadero y la toma de decisiones de las entidades públicas, privadas y demás actores involucrados del Departamento, invitando a la construcción colectiva de un desarrollo sostenible bajo en emisiones de GEI fundamentado en el desarrollo de estrategias e iniciativas de producción y consumos responsables, con soluciones basadas en la naturaleza.

Programa 2.1. Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas

Objetivo programático: Desarrollar acciones integrales de la biodiversidad y los ecosistemas apoyados en la apropiación social del saber y el conocimiento ambiental regional, para contribuir a la conservación de los recursos naturales y al desarrollo sostenible de las comunidades.

Este programa se estructuró para dar cumplimiento con el objetivo de desarrollo sostenible ODS 15 vida de ecosistemas terrestres y el ODS 13 acción por el clima.

Tabla 26. Metas de resultado del programa 2.1 y su correlación con los IMG, PGAR y ODS.

LÍNEA ESTRATÉGICA 2:	GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS, LA BIODIVERSIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO				
PROGRAMA 2.1:	GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.				
Indicador de resultado	Línea base	Meta 2027	IMG	META IMPACTO PGAR 2024-2050	ODS
Porcentaje del territorio con áreas protegidas	12,3% (299.016,6 has de áreas protegidas)	12,7%	9	5	13
Porcentaje de implementación de la política pública de cambio climático (acciones Cortolima)	57,4%	80%	IMG 7	1,2,3,4,5	13,15

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Proyecto 2.1.1 Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas, con soluciones basadas en naturaleza

Objetivo del Proyecto: Promover la conservación, restauración, protección y uso sostenible de los ecosistemas estratégicos y la biodiversidad en el departamento del Tolima.

Este proyecto contempla 2 actividades, 18 subactividades para lograr cumplir con 22 metas de producto. A continuación, se relacionan las actividades establecidas para lograr cumplir con los objetivos de este programa:

- **Conocimiento y manejo integral de los ecosistemas estratégicos y la biodiversidad**

Con la ejecución de esta actividad se desarrollará el monitoreo comunitario para el conocimiento de la biodiversidad, la adquisición y manejo ambiental de predios de la corporación, los estudios y manejo ambiental de especies amenazadas e invasoras, la conservación de especies amenazadas, operación del centro de atención y valoración de fauna y su proyección con una propuesta innovadora de apropiación del conocimiento, la declaratoria de nuevas áreas y/o registro de otras medidas efectivas de conservación OMEC, ordenación ambiental en áreas de influencia, la formulación y adopción de instrumentos de planificación de áreas protegidas, formulación de los planes de manejo ambiental a los complejos de páramos del Tolima e implementación de los existentes, suscripción de acuerdos de conservación mediante Pagos por Servicios Ambientales PSA, mercados de biodiversidad, producción de plántulas en viveros de la corporación, hectáreas en procesos de restauración ecológica y la actualización del plan ordenación forestal.

- **Acciones para la Gestión Ambiental Urbana**

Con la ejecución de esta actividad se desarrollará el monitoreo de la calidad de aire, el monitoreo comunitario de la salud ambiental, la actualización de la Estructura Ecológica Principal y el diseño y adopción de corredores biológicos.

Tabla 27. Matriz programática - línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático, proyecto 2.1.2

LÍNEA	**2.GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS, LA BIODIVERSIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.**								
PROGRAMA:	**2.1 GESTIÓN INTEGRAL LA BIODIVERSIDAD Y DE LOS ECOSISTEMAS.**								
PROYECTO:	**2.1.1 GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS, CON SOLUCIONES BASADAS EN NATURALEZA**								
ACTIVIDAD	**2.1.1.1 CONOCIMIENTO Y MANEJO INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y LA BIODIVERSIDAD**								
META DE PRODUCTO	**INDICADOR**	**TIPO DE META**	**LINEA BASE**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**META CUATRIENIO**	**DEPENDENCIA LIDER**
Cinco (5) valores Objeto de Conservación (VOC) de las áreas protegidas de la Corporación, con acciones de monitoreo comunitario. IMG12	Número de VOC con acciones de monitoreo comunitario	Incremento-mantenimiento	0	5	5	5	5	5	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
100% de predios de propiedad de la corporación con control y seguimiento, aplicando el instrumento de manejo.	Porcentaje de predios con control y seguimiento.	Incremento-Mantenimiento	0	100 %	100 %	100%	100%	100%	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

Mil (1.000) hectáreas adquiridas para la conservación de ecosistemas	Número de hectáreas adquiridas	Incremento	23.099 ha.	NP	200	400	400	1.000	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
100% de Especies invasoras priorizadas con acciones de manejo IMG14	Porcentaje de especies invasoras priorizadas con acciones de manejo	Mantenimiento Incremento	100%	100 %	100 %	100%	100%	100%	Subdirección de Administración de Recursos Naturales
Dos (2) estudios de biodiversidad elaborados y publicados	Número de estudios de biodiversidad elaborados y publicados.	Incremento	4	NP	1	1	NP	2	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Trece (13) especies amenazadas con medidas de conservación y manejo IMG13	Número de especies amenazadas con medidas de conservación y manejo	Incremento Mantenimiento	11	11	12	13	13	13	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Un (1) Centro de Atención, Valoración CAV de Fauna Silvestre construido y/o con mantenimiento.	Número de CAV de fauna silvestre construido y/o con mantenimiento	Mantenimiento	1	1	1	1	1	1	Subdirección de Administración de Recursos Naturales
100% de los individuos de fauna silvestre incautada, entregada voluntariamente o rescatada con disposición adecuada	Porcentaje de individuos de fauna silvestre con disposición adecuada.	Mantenimiento	100%	100 %	100 %	100%	100%	100%	Subdirección de Administración de Recursos Naturales
Mil ochocientas (1.800) nuevas hectáreas declaradas o en proceso de declaración como áreas protegidas IMG9	Número de hectáreas declaradas o en proceso de declaración como áreas protegidas	Incremento	299.016,6 ha.	NP	600	600	600	1.800	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible

Cincuenta (50) predios ubicados en áreas de influencia de áreas protegidas o predios de la corporación con acuerdo de conservación IMG12	Número de predios con acuerdo de conservación	Incremento	0	NP	20	15	15	50	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Seis (6) áreas protegidas con instrumento de planificación formulado y/o actualizado con adopción. IMG12	Número de áreas protegidas con instrumento de planificación formulado y/o actualizado con adopción.	Incremento	6	1,5	1,5	2	1	6	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Tres (3) planes de manejo ambiental de complejos de páramos formulados y/o ajustados. IMG10	Número de planes de manejo ambiental de complejos de páramos formulados y/o ajustados.	Incremento	1	1	1,3	0,7	NP	3	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Cinco mil (5.000) hectáreas bajo acuerdos de conservación y/o restauración de ecosistemas en áreas de importancia ambiental bajo el mecanismo de Pagos por Servicios Ambientales PSA. IMG 15	Número de hectáreas con PSA.	Incremento	3.556 ha.	1.250	1.250	1.250	1.250	5.000	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Dos (2) pilotos de mercados de biodiversidad para la conservación de ecosistemas estratégicos diseñados e implementados	Número de pilotos diseñados e implementados.	Incremento-mantenimiento	0	NP	0,3	0.7	1	2	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
Quinientas mil (500.000) plántulas producidas y/o entregadas para el fomento de la cobertura	Número de plántulas producidas y/o entregadas.	Incremento	459.113	50.000	150.000	150.000	150.000	500.000	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

forestal.									
Dos mil quinientas (2.500) hectáreas de ecosistemas naturales y/o áreas degradadas con procesos de restauración ecológica implementados. IMG 8, IMG15	Número de hectáreas con procesos de restauración ecológica.	Incremento	2,179, 35 ha.	250	750	750	750	2.500	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible.
Dos (2) parcelas instaladas para el monitoreo a procesos de restauración ecológica. IMG15	Número de parcelas instaladas.	Incremento-mantenimiento	0	0,2	0,8	2	2	2	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible.
Un (1) Plan de Ordenación Forestal actualizado IMG11	Número de planes de ordenación forestal actualizados	Incremento	1	NP	NP	0,5	0,5	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible.
ACTIVIDAD	**2.1.1.2: ACCIONES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL URBANA**								
Un (1) diagnóstico a partir de modelos de dispersión de la calidad del aire del municipio de Ibagué, elaborado. IMG 19	Número de diagnósticos de calidad de aire elaborados	Incremento	0	0,2	0,8	NP	NP	1	Subdirección de Administración de Recursos Naturales.
Una (1) red de monitoreo comunitario de la salud ambiental implementada. IMG 19	Número de redes de monitoreo comunitario de la salud ambiental implementada.	Incremento - mantenimiento	0	1	1	1	1	1	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible.
Un (1) documento de la estructura ecológica principal de las áreas urbanas del departamento del Tolima actualizado IMG 19	Número de documentos actualizados.	Incremento	1	NP	0,5	0,5	NP	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible.

1 corredor biológico urbano diseñado y adoptado como determinante ambiental. IMG 19	Número de corredores biológicos urbano diseñados y adoptados.	Incremento	0	NP	1	NP	NP	1	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible.

NP: No programado. Fuente: Elaboración Propia, 2024

Proyecto 2.1.2 Apropiación social del saber y el conocimiento ambiental.

Objetivo del Proyecto: Desarrollar la política nacional de educación ambiental de la mano con los actores involucrados, para lograr la apropiación social del saber ambiental en las respectivas comunidades del departamento del Tolima.

Este proyecto contempla una actividad y cuatro subactividades para cumplir con cinco metas de producto. A continuación, se relacionan las actividades establecidas para cumplir con los objetivos de este programa:

- **Promoción y fortalecimiento de los procesos de educación ambiental en instituciones educativas, comunidades, organizaciones e instituciones para la apropiación social del saber y el conocimiento ambiental**

Las acciones aquí definidas están orientadas a brindar la asesoría y fortalecimiento a los proyectos ambientales escolares PRAES, formular e implementar Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (Procedas), promover la participación ciudadana en procesos de educación y liderazgo ambiental e implementar proyectos de apropiación social del conocimiento ambiental.

Tabla 28. Matriz programática - línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático, proyecto 2.1.2

LÍNEA	**2.GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS, LA BIODIVERSIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO**								
PROGRAMA	**2.1 GESTIÓN INTEGRAL LA BIODIVERSIDAD Y DE LOS ECOSISTEMAS**								
PROYECTO	**2.1.2. APROPIACIÓN SOCIAL DEL SABER Y EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL**								
ACTIVIDAD	**2.1.2.1 PROMOCIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS, COMUNIDADES, ORGANIZACIONES E INSTITUCIONES PARA LA APROPIACION SOCIAL DEL SABER Y EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL**								
META DE PRODUCTO	**INDICADOR**	**TIPO DE META**	**LINEA BASE**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**META CUATRIENIO**	**DEPENDENCIA LIDER**
Doscientos setenta y tres (273) instituciones educativas asesoradas y fortalecidas en proyectos ambientales escolares PRAES. IMG27	Número de instituciones educativas asesoradas y fortalecidas en PRAES.	Incremento-mantenimiento	84	60	70	70	73	273	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible.

Cinco mil (5.000) personas beneficiadas con Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (Procedas) formulados y/o implementados. IMG27	Número de personas beneficiadas con Procedas	Incremento	2.500	2.000	1.000	1.000	1.000	5.000	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible.
Diez mil (10.000) personas participando en la Escuela itinerante de liderazgo ambiental comunitario, en los 47 municipios del Tolima IMG27	Número de personas participando en la Escuela itinerante de liderazgo ambiental comunitario, en los 47 municipios del Tolima	Incremento	5.000	2.500	2.500	2.500	2.500	10.000	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible.
Ocho mil (8.000) personas participando en 6 redes o tejido social ambiental activas, conformadas y/o fortalecidas IMG 27	Número de personas participando en redes o tejido social	Incremento-mantenimiento	1.251	1.000	4.000	6.000	8.000	8.000	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible.
Diez mil (10.000) personas beneficiadas con proyectos de apropiación social del conocimiento y saber ambiental. IMG27	Número de personas beneficiadas con apropiación social del conocimiento y saber ambiental.	Incremento	4680	3000	3000	3000	1000	10000	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Programa 2.2. Gestión de iniciativas productivas para la adaptación, mitigación y conocimiento del cambio climático y fomento de la transición hacia una economía baja en carbono

Objetivo programático: Desarrollar procesos para la adaptación, mitigación y conocimiento del cambio climático y fomentar la transición para reducir la dependencia de fuentes de energía y prácticas que generen altas emisiones de carbono.

Tabla 29. Metas de resultado. Correlación del programa 2.2 Gestión de iniciativas productivas para la adaptación, mitigación y conocimiento del cambio climático y fomento de la transición hacia una economía baja en carbono..

LÍNEA ESTRATÉGICA:	INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO				
PROGRAMA:	GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO				
Indicador de resultado	Línea base	Meta 2027	IMG	PGAR 2024-2050	ODS

Porcentaje de implementación de la política pública de cambio climático (acciones Cortolima)	57,4%	80%	7	1,2,3,4,5	11,12,13,15
Número de kilos de compost producidos	ND	2.000 kilos producidos		4,5	12
Número de litros de acondicionadores de suelos producidos para la recuperación de suelos.	ND	4.800 litros producidos		4,5	12
Toneladas de contaminantes dejadas de verter a las fuentes hídricas del departamento (con biodigestores y filtros verdes)	ND	Toneladas dejadas de verter		4,5	12
Porcentaje de zonas con amenazas naturales en el departamento del Tolima con apoyo en la gestión del riesgo. (Movimientos en masa, amenaza volcánica, zona de amenaza sísmica y amenaza por inundación)	49,5% de la totalidad del área del departamento presenta algún grado de nivel de amenaza natural.	100% del departamento con amenazas naturales con apoyo en la gestión del riesgo	NA	2, 5	11,13

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Proyecto 2.2.1. Desarrollo de estrategias de producción y consumo responsable basadas en naturaleza.

Objetivo del Proyecto: Promover el desarrollo sostenible y sustentable de iniciativas enfocadas en producción más limpia, negocios verdes y economía circular.

Este proyecto contempla cuatro actividades y cinco subactividades para cumplir con ocho metas de producto. A continuación, se relacionan las actividades establecidas para cumplir con los objetivos de este programa:

- **Acciones para la implementación de estrategias de agricultura de conservación.**
  Esta actividad busca la implementación de acciones de agricultura regenerativa y

producción agroecológica.

- **Acciones para el fortalecimiento a Negocios Verdes y emprendimientos verdes**
  Brindará asistencia técnica, verificación, seguimiento y fortalecimiento a Negocios Verdes y emprendimientos verdes.

- **Acciones de economía circular y consumo responsable**
  Propone implementar estrategias de economía circular.

- **Acciones de producción más limpia para la reconversión productiva.**
  Se fortalecerá a los subsectores productivos priorizados y se promoverá la instalación de estufas ecoeficientes.

Tabla 30. Matriz programática - línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático., proyecto 2.2.1

LÍNEA	**2. GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS, LA BIODIVERSIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO**								
PROGRAMA	**2.2 GESTIÓN DE INICIATIVAS PRODUCTIVAS PARA LA ADAPTACIÓN, MITIGACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y FOMENTO DE LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO.**								
PROYECTO	**2.2.1. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE BASADAS EN NATURALEZA.**								
ACTIVIDAD	**2.2.1.1 ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN.**								
META PRODUCTO	**INDICADOR**	**TIPO DE META**	**LINEA BASE**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**META CUATRIENIO**	**DEPENDENCIA LIDER**
Seis mil (6.000) familias beneficiadas con acciones de agricultura regenerativa, de conservación y producción agroecológica.	Número de familias beneficiadas con acciones de agricultura regenerativa, de conservación y producción agroecológica.	Incremento	4.713	700	2.000	2.000	1.300	6.000	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
ACTIVIDAD	**2.2.1.2 ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO A NEGOCIOS VERDES Y EMPRENDIMIENTOS VERDES**								
Ciento treinta y ocho (138) nuevos negocios verdes con procesos de verificación IMG 20	Número de nuevos negocios verdes con procesos de verificación	Incremento	171	32	33	35	38	138	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
100% de negocios verdes avalados con procesos de seguimiento y planes de mejora. IMG 20	Porcentaje de negocios verdes avalados con procesos de seguimiento y planes de mejora.	Incremento	10%	20%	30%	30%	20%	100%	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

50% de negocios verdes avalados y emprendimientos verdes fortalecidos IMG 20	Porcentaje de negocios verdes avalados y emprendimientos verdes fortalecidos	Mantenimiento	40%	50%	50%	50%	50%	50%	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
ACTIVIDAD:	**2.2.1.3 ACCIONES DE ECONOMIA CIRCULAR Y CONSUMO RESPONSABLE**								
23.500 personas en los 47 municipios participando en acciones de economía circular.	Número de personas participando en acciones de economía circular	Incremento	9.700	5.000	6.000	6.000	6.500	23.500	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible.
ACTIVIDAD	**2.2.1.4 ACCIONES DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA PARA LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA.**								
Dieciséis (16) subsectores económicos agropecuarios fortalecidos IMG 18	Número de subsectores fortalecido	Mantenimiento	14	16	16	16	16	16	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Un (1) proyecto piloto de finca demostrativa de producción más limpia implementado y con monitoreo	Número de proyectos piloto de finca demostrativa de producción más limpia implementado y con monitoreo	Incremento-Mantenimiento	0	NP	1	1	1	1	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Cuatro mil (4.000) estufas ecoeficientes instaladas en hogares rurales	Número de estufas ecoeficientes instaladas en hogares rurales	Incremento	2.756	600	1.100	1.200	1.100	4.000	Suddirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Proyecto 2.2.2. Adaptación, mitigación y gestión integral del riesgo.

Objetivo del Proyecto: Apoyar a las entidades territoriales de la jurisdicción en el desarrollo de las acciones necesarias para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres, para sensibilizar y orientar la articulación de los diferentes planes territoriales.

Este proyecto contempla 1 actividad y 5 subactividades para cumplir con cinco metas de producto. A continuación, se relacionan las actividades establecidas para lograr cumplir con los objetivos de este programa:

- **Acciones para la adaptación, mitigación y gestión integral del riesgo de desastres**

Con esta actividad se desarrollarán estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, formulación de planes de gestión del riesgo, formulación y evaluación de planes de contingencias ante incendios forestales; construcción y mantenimiento de obras estructurales y no estructurales, apoyo a comités de gestión del riesgo.

Tabla 31. Matriz programática - línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático., proyecto 2.2.2

LÍNEA	**2 GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS, LA BIODIVERSIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO**								
PROGRAMA	**2.2. GESTIÓN DE INICIATIVAS PRODUCTIVAS PARA LA ADAPTACIÓN, MITIGACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y FOMENTO DE LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO**								
PROYECTO	**2.2.2. ADAPTACIÓN, MITIGACIÓN, GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO**								
ACTIVIDAD	**2.2.2.1 ACCIONES PARA LA ADAPTACIÓN, MITIGACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES**								
META DE PRODUCTO	**INDICADOR**	**TIPO DE META**	**LINEA BASE**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**META CUATRIENIO**	**DEPENDENCIA LIDER**
Tres (3) estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo AVR realizados	Número de estudios detallados de AVR realizados	Incremento	2	0,3	1,7	1	0	3	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Dieciocho (18) planes municipales de Gestión del Riesgo apoyados en su formulación	Número de planes municipales de Gestión del Riesgo apoyados	Incremento	28	2	5	5	6	18	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Veinte (20) municipios apoyados con la formulación y evaluación de planes de contingencias ante incendios forestales	Número de municipios apoyados	Incremento	20	3	6	6	5	20	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Veinticinco (25) Obras estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo construidas y/o con mantenimiento.	Número de Obras estructurales y no estructurales construidas y/o con mantenimiento.	Incremento	21	3	8	7	7	25	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible
Cuarenta y siete (47) municipios apoyados con transferencia de conocimiento y acciones de gestión del riesgo de desastres.	Número de municipios apoyados con transferencia de conocimiento y acciones de gestión del riesgo de desastres.	Mantenimiento	47	47	47	47	47	47	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Proyecto 2.2.3. Transición hacia una economía baja en carbono

Objetivo del proyecto: Contribuir con la reducción de las emisiones de carbono, mediante acciones e iniciativas enfocadas en la mitigación y adaptación al cambio climático.

Este proyecto contempla dos actividades y dos subactividades para cumplir con tres metas de producto. A continuación, se relacionan las actividades establecidas para cumplir con los objetivos de este programa:

- **Valoración económica de servicios ecosistémicos**

Con esta actividad se desarrollarán los estudios de valoración económica de servicios ecosistémicos.

- **Implementación de medidas hacia la carbono-neutralidad**

Con esta actividad, se generará la transferencia de conocimiento subsectores económicos agropecuarios y se fortalecerá la capacidad institucional para adoptar medidas hacia la carbono neutralidad.

Tabla 32. Matriz programática - línea 2 Gestión integral de los Ecosistemas, la Biodiversidad y el Cambio Climático., proyecto 2.2.3

LÍNEA	2 GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS, LA BIODIVERSIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.								
PROGRAMA	2.2. GESTIÓN DE INICIATIVAS PRODUCTIVAS PARA LA ADAPTACIÓN, MITIGACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y FOMENTO DE LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO.								
PROYECTO	2.2.3: TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO.								
ACTIVIDAD	2.2.3.1 VALORACIÓN ECONÓMICA DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS								
META DE PRODUCTO	INDICADOR	TIPO DE META	LINEA BASE	2024	2025	2026	2027	META CUATRIENIO	DEPENDENCIA LIDER
Dos (2) estudios de valoración económica de servicios eco sistémicos elaborados.	Número de estudios de valoración económica elaborados.	Incremento	6	NP	1	1	NP	2	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible.
ACTIVIDAD	2.2.3.2: IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS HACIA LA CARBONO-NEUTRALIDAD.								
Dieciséis (16) subsectores económicos agropecuarios con transferencia de conocimiento sobre medidas hacia la carbono	Número de subsectores económicos agropecuarios con transferencia de conocimiento sobre medidas hacia la carbono neutralidad	Incremento-Mantenimiento	0	NP	16	16	16	16	Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

neutralidad									
Dos (2) certificaciones obtenidas en inventario de gases de efecto invernadero GEI y carbono neutro certificado	Número de certificaciones obtenidas	Incremento	0	NP	NP	1	1	2	Oficina de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Línea 3. Gobernanza y gobernabilidad ambiental

Objetivo estratégico: Atender de manera oportuna la demanda de bienes y servicios que requiera la comunidad desde la competencia de la Corporación, desarrollando las capacidades internas y tomando decisiones bajo un modelo inteligente de gestión de la información, permitiendo la participación de los ciudadanos en todo el ciclo de la gestión, y el acompañamiento de los actores involucrados.

La línea estratégica 3 Gobernanza y gobernabilidad ambiental, tiene asociado el programa 3.1 Acción por la Gobernabilidad y Gobernanza ambiental, orientado a fortalecer las capacidades institucionales para atender con eficiencia y eficacia las necesidades y requerimientos de la población, lograr el acercamiento con la comunidad, generar espacios de participación ciudadana y la articulación con los otros actores involucrados.

Figura 32. Línea estratégica 3. Gobernabilidad y gobernanza ambiental

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El programa 3.1 Acción por la Gobernabilidad y Gobernanza ambiental, le corresponde el proyecto 3.1.1 Fortalecimiento institucional para la gobernabilidad y la gobernanza ambiental, como unidad operativa para lograr los objetivos institucionales. Para ello, se ejecutarán siete actividades, 15 subactividades y 15 metas de producto, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo sostenible - ODS, los indicadores IMG y los lineamientos del PGAR.

Por una parte, la gobernabilidad se logra en la medida que se generan las capacidades institucionales para ser gobernable, se fortalece la relación con los ciudadanos y los actores involucrados, y se garantiza un ejercicio misional de manera eficiente y eficaz para atender las demandas sociales. Por otra parte, la gobernanza se fortalece con la toma de decisiones adecuadas y cuando se ejerce la autoridad en la protección de los bienes y garantía de los derechos ambientales, en las cuales convergen todas las instituciones en las diferentes instancias del gobierno, las instituciones educativas, las empresas privadas y la sociedad civil.

Programa 3.1 Acción por la Gobernabilidad y Gobernanza ambiental

Objetivo programático: Garantizar el cumplimiento de las competencias con el fortalecimiento institucional, el acercamiento con las comunidades y el ejercicio de la autoridad ambiental de manera articulada con los actores y los grupos de interés.

En ese sentido, el programa 3.1 Acción por la Gobernabilidad y Gobernanza ambiental está orientada a fortalecer el Modelo Integral de Planeación y Gestión, respecto a sus procesos, el banco de proyectos, los sistemas de calidad y a la gestión de ingresos, con el propósito de fortalecer el apoyo a la gestión de los procesos misionales, gestión tecnológica enfocada a la apropiación de la Ciencia, la Tecnología e Innovación y el uso Adecuado de las TIC para un mejor servicio en la

conservación y uso sostenible de los recursos naturales, el ordenamiento territorial orientando, brindando asesorías en el componente ambiental de la planificación y el ordenamiento de los territorios, el acercamiento y posicionamiento institucional en la jurisdicción, llevando la oferta institucional a las comunidades y desarrollando espacios de gobernanza, el relacionamiento institucional y las comunicaciones, y ejercer el ejercicio legítimo de la autoridad ambiental en el departamento del Tolima, para garantizar la presencia bajo la premisa de mayor eficiencia y eficacia en todo el territorio.

Tabla 33. Metas de resultado. Correlación del programa 3.1 Acción por la Gobernabilidad y Gobernanza Ambiental

LÍNEA ESTRATÉGICA:	**GOBERNABILIDAD Y GOBERNANZA AMBIENTAL**				
PROGRAMA:	**ACCIÓN PARA LA GOBERNABILIDAD Y GOBERNANZA AMBIENTAL**				
Indicador de resultado	Línea base	Meta 2027	IMG	META IMPACTO PGAR 2024-2050	ODS
Mantener y/o superar el resultado del Índice de Evaluación y Desempeño Institucional anualmente	91,73%	Igual o mayor que 91,73% anualmente.	Todos	Todos	16
Sistema HSEQ certificado	Tres certificaciones: Certificación de calidad Certificación Ambiente Certificación Seguridad y salud en el trabajo.	3 certificaciones	Todos	Todos	16

Fuente: Elaboración Propia, 2024

En este sentido, con estas acciones se busca mejorar la calificación del índice de evaluación del desempeño institucional IEDI que para el año 2022 fue 91,73% para el IEDI demostrando mejoramiento en la eficacia y efectividad del servicio misional. De lo anterior se puede inferir una tendencia sostenida y orientada a la mejora, aspecto positivo para la entidad, porque garantiza la mejora continua y el buen servicio a los ciudadanos.

Lo anterior exige mayor compromiso y garantía de continuidad, por lo que estas acciones estarán orientadas a garantizar y sostener la mejora continua institucional en el marco del Modelo de Planeación y Gestión (MIPG).

De otra parte, se evidenció en el ejercicio de participación ciudadana la importancia de acercarse a las comunidades llevando la oferta institucional a los territorios y posicionando a la entidad como máxima la autoridad ambiental en su jurisdicción.

Proyecto 3.1.1. Fortalecimiento Institucional para la Gobernabilidad y la Gobernanza Ambiental

Objetivo del Proyecto: Ejercer la gobernabilidad y la gobernanza mediante la oferta de bienes y servicios de manera ágil y al alcance de todos, con procesos institucionales modernos y en línea,

dando el uso adecuado a las tecnologías y garantizando la transparencia, sobre la base de la participación comunitaria en la toma de decisiones y el direccionamiento estratégico de la entidad.

Este proyecto contempla siete actividades y 15 subactividades para cumplir con 15 metas de producto. A continuación, se relacionan las actividades establecidas para lograr cumplir con los objetivos de este programa:

- **Acciones para el fortalecimiento de la gestión tecnológica institucional**

  Contempla la implementación de soluciones tecnológicas para la gestión institucional, automatización de la correspondencia y la gestión documental, y demás sistemas de información.

- **Acciones para el fortalecimiento de la gestión de ingresos de la corporación**

  Corresponde a la implementación de acciones para la gestión de ingresos.

- **Acciones para el fortalecimiento de la planeación institucional y el direccionamiento estratégico de la corporación**

  Incluye el fortalecimiento del banco de proyectos, la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y el Sistema HSEQ Certificado.

- **Ordenamiento territorial y ambiental**

  Corresponde a las acciones orientadas a asesoría sobre el componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial de los municipios.

- **Acciones de acercamiento y posicionamiento institucional en los territorios**

  Se desarrollarán actividades o eventos que permitan el acercamiento con la oferta institucional en los territorios y posicionar la corporación para la gobernanza ambiental.

- **Relacionamiento institucional y gestión de las comunicaciones**

  Con esta actividad se fortalecerán las comunicaciones institucionales y las relaciones institucionales.

- **Ejercicio de la autoridad ambiental**

  Corresponde al fortalecimiento del ejercicio legítimo de la autoridad ambiental, con las evaluaciones ambientales, seguimientos ambientales a licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental. Además, adelantar los procesos sancionatorios resueltos, ejercer el control, vigilancia y seguimiento a la fauna y flora silvestre.

Tabla 34. Actividades, Metas de Producto del Proyecto Fortalecimiento Institucional para la Gobernanza y Gobernabilidad Ambiental

LÍNEA	GOBERNABILIDAD Y GOBERNANZA AMBIENTAL								
PROGRAMA	ACCIÓN POR LA GOBERNABILIDAD Y LA GOBERNANZA AMBIENTAL								
PROYECTO	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GOBERNABILIDAD Y LA GOBERNANZA AMBIENTAL								
ACTIVIDAD	3.1.1.1 ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL								
META DE PRODUCTO	INDICADOR	TIPO DE META	LINEA BASE	2024	2025	2026	2027	META CUATRIENIO	DEPENDENCIA LIDER
Siete (7) soluciones tecnológicas implementadas anualmente para la eficiencia de la gestión institucional.	Número de soluciones tecnológicas implementadas anualmente para la eficiencia de la gestión institucional.	Mantenimiento	7	7	7	7	7	7	Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC
Un (1) sistema de correspondencia y gestión documental automatizado en línea	Número de sistemas de correspondencia y gestión documental automatizado en línea	Incremento-Mantenimiento	0	NP	1	1	1	1	Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC
Un (1) sistema de información de la gestión institucional integrado y con interoperabilidad	Número de sistemas de información de la gestión institucional integrado y con interoperabilidad	Incremento-Mantenimiento	0	1	1	1	1	1	Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC
ACTIVIDAD:	3.1.1.2 ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE INGRESOS DE LA CORPORACIÓN								
Implementación de cinco (5) acciones para el fortalecimiento de la gestión de recursos propios de la Corporación.	Número de acciones implementadas	Mantenimiento	5	5	5	5	5	5	Subdirección Administrativa y Financiera
ACTIVIDAD:	3.1.1.3 ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y EL DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA CORPORACIÓN.								
Asistencia técnica para la formulación y/o evaluación del 100% de proyectos internos y externos presentados al Banco de Proyectos.	Porcentaje de proyectos internos y externos presentados al Banco de Proyectos con asistencia técnica.	Mantenimiento	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Oficina de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico
100% del modelo integrado de planeación y gestión MIPG implementado	Porcentaje de Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) implementado	Incremento-Mantenimiento	80%	85%	90%	95%	100%	100%	Oficina de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico
Mantener la certificación de 3 normas ISO a través de la mejora continua del sistema HSEQ. (ISO 9001:2015 , ISO 14001:2015 e ISO	Mantener la certificación de 3 normas ISO a través de la mejora continua del sistema HSEQ. (ISO 9001:2015 , ISO 14001:2015 e ISO	Mantenimiento	3	3	3	3	3	3	Oficina de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico Todas las dependencias

45001:2018)	45001:2018)								
ACTIVIDAD	**3.1.1.4 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL**								
100% 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 IMG 24	100% de municipios asesorados o asistidos.	Mantenimiento	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Subdirección de Planificación Ambiental Sostenible
ACTIVIDAD:	**3.1.1.5 ACCIONES DE ACERCAMIENTO Y POSICIONAMIENTO INSTITUCIONAL EN LOS TERRITORIOS**								
650 jornadas de acercamiento con la estrategia 'Cortolima te Escucha', realizadas en los 47 municipios.	Número de jornadas de acercamiento con la estrategia 'Cortolima te Escucha', realizadas en los 47 municipios.	Mantenimiento	612	162	162	163	163	650	Oficinas Territoriales y Sede centro
Cinco (5) acciones de posicionamiento institucional en los territorios para la gobernanza ambiental implementadas	Número de acciones de posicionamiento institucional en los territorios para la gobernanza ambiental implementadas	Mantenimiento	5	5	5	5	5	5	Todas las dependencias
ACTIVIDAD	**3.1.1.6 RELACIONAMIENTO INSTITUCIONAL Y GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES**								
Dos mil (2.000) acciones implementadas para las comunicaciones de la gestión ambiental corporativa	Número de acciones implementadas.	Incremento	800	500	500	500	500	2.000	Oficina de relacionamiento institucional
ACTIVIDAD	**3.1.1.7 EJERCICIO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL**								
100% de evaluaciones ambientales a licencias ambientales y permisos. IMG 21	Porcentaje de evaluaciones ambientales a licencias ambientales y permisos.	Mantenimiento	92%	100%	100%	100%	100%	100%	Subdirección de Administración y Recursos Naturales

100% de seguimientos a licencias ambientales y permisos IMG 3 - IMG5 - IMG 17-IMG21-IMG22, IMG 26	Porcentaje de seguimientos a licencias ambientales y permisos.	Mantenimiento	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Subdirección de Administración y Recursos Naturales
66% de procesos sancionatorios resueltos IMG23	Porcentaje de procesos sancionatorios resueltos	Incremento	53%	60%	62%	64%	66%	66%	Subdirección Jurídica
100% de acciones para el control y vigilancia al tráfico ilegal de fauna y flora ejecutadas (operativos y seguimientos)	Porcentaje de acciones para el control y vigilancia al tráfico ilegal de fauna y flora ejecutadas (operativos y seguimientos)	Mantenimiento	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Subdirección de Administración y recursos naturales Oficinas Territoriales

Fuente: Elaboración Propia, 2

4. COMPONENTE IV: PLAN FINANCIERO

El Plan financiero 2024 - 2027 es la herramienta de planificación que define las fuentes de financiación, el mejoramiento de los recaudos, los mecanismos de articulación de recursos y establece la estrategia de financiación. En general, determina los recursos producto de las mejores alternativas de gestión administrativa y financiera para garantizar la ejecución del Plan de Acción de la Corporación Autónoma Regional del Tolima.

El artículo 2.2.8.6.4.12 del Decreto 1076 de 2015, el plan financiero corresponde a uno de los componentes del Plan de Acción Cuatrienal, precisando que:

"Plan financiero. Deberá contener 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.

A continuación, se presenta la definición de las principales rentas de la Corporación y las proyecciones de los ingresos por fuentes de financiación de cada vigencia, el estimativo de los gastos de funcionamiento, los gastos operativos de inversión y proyectos de inversión, explicitando aquellos cuya financiación se realizará con recursos de destinación específica, para cada uno de los años del Plan de Acción Cuatrienal.

El presente plan, acoge el marco normativo de la Ley 99 de 1993, Ley 633 de 2000 en su artículo 96, Ley 1333 de 2009, Ley 2294 de 2023, Decreto 1076 de 2015 y Decreto 1155 de 2017.

4.1. Identidad y análisis de las principales fuentes de recursos

El Plan de Acción 2024 - 2027 se financiará con las rentas propias de la Corporación dispuestas en la Ley 99 de 1993, el Decreto Único 1076 de 2015, y los demás decretos reglamentarios, los cuales consolidan los ingresos de las Corporaciones Autónomas Regionales y son las que a continuación se relacionan y se proyectan para cada año del cuatrienio.

Las rentas de la Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima) están establecidas y definidas en la ley 99 de 1993, así:

- ✓ Sobretasa ambiental
- ✓ Transferencias del sector eléctrico
- ✓ Tasas retributivas y compensatorias
- ✓ Tasas por uso del agua.
- ✓ Derechos, contribuciones, tasas, tarifas, multas.
- ✓ Apropiaciones transferidas del presupuesto Nacional.
- ✓ Derechos causados por el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones.

Sobretasa ambiental

El porcentaje de sobretasa ambiental, es definido por los municipios a través de los Concejos Municipales bajo una de las siguientes modalidades: Como 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 o como porcentaje del total del recaudo por concepto de impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25,9% del total recaudado.

Para el caso del Tolima, el ingreso por concepto de Sobretasa Ambiental, se aplica de la siguiente forma: cuarenta y dos (42) municipios aplican la sobretasa ambiental (1,5 por mil) y cinco (5) municipios (Espinal, Purificación, Herveo, Rovira y Valle San Juan) aplican porcentaje ambiental del 15%.

Transferencias del Sector Eléctrico

Las rentas provenientes de las Transferencias del Sector Eléctrico corresponden al 6% de los ingresos corrientes de la Corporación, y la tarifa tiene como base de cálculo el monto de las ventas brutas de energía por generación propia de las empresas de energía hidroeléctrica y de las centrales térmicas que se desempeñan en el territorio de la jurisdicción de la Corporación.

La normatividad atinente al recaudo de recursos por este concepto se sustenta en la siguiente normatividad:

- Decreto Único 1076 de 2015.
- Decreto 1933 del 5 de agosto de 1994, reglamentario del artículo 45 de la Ley 99 de 1993.
- Ley 1930 del 27 de julio de 2018
- Decreto 644 del 16 de junio de 2021

La liquidación y transferencias del sector eléctrico se efectúa en los términos establecidos en los artículos 2.2.9.2.1.4. y siguientes del Decreto 1076 de 2015, según corresponda, y teniendo en cuenta la base de las ventas brutas de energía por generación propia de acuerdo con la tarifa que para ventas en bloque señaló la Comisión mediante Resolución CREG 10 de 2018, o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

Las hidroeléctricas que transfieren recursos por generación de energía son: la empresa de energía del Grupo Argos - Celsia, que maneja las represas de Prado y Cucuana, Isagén lo correspondiente al trasvase de Guarinó - Manso La Miel y la Hidroeléctrica de Amoyá, ubicada en el municipio de Chaparral.

De otra parte, la Corporación recibe transferencias del Sector Eléctrico de las siguientes termoeléctricas: Wartsila Colombia S.A., que administra la planta de energía Caracolito ubicada en la localidad de Payandé - Municipio de San Luis, la planta de energía operada por Perenco - Guando, ubicada en el municipio de Melgar; y la planta de energía operada por Hocol, en el municipio de Purificación. Los ingresos proyectados provenientes de estas termoeléctricas corresponden al 1% de los ingresos corrientes.

Tasa por Uso de Agua

La tasa por utilización de aguas se cobrará 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 bajo ninguna circunstancia su legalización.

Para la vigencia 2024, se cuenta con 4.649 llaves que representan 179.915 litros por segundo concesionados, los mayores usuarios corresponden a los grandes distritos de riego: Asorrecio, Usosaldaña, Usoguamo, Asoprado, ADR y Usocoello, que se benefician de 82.652 litros por segundo, lo que representa un 43.60% del total de litros concesionados, seguido por los usuarios del sector agrícola: Organización Pajonales, Cultivos Casa S.A.S., Agrícola y Cultivos S.A.S , Agroporvenir S.A.S., Agropecuaria y Cultivos Junín S.A.S, entre otros, que cuentan con 56.521 litros, es decir, el 29.82%

de los litros concesionados; así mismo, los acueductos que cuentan con 7.563 litros por segundo (Ibal, Emser, Empochaparral) representan el 3.99% de los litros concesionados.

Tasa Retributiva y Compensatorias

En cumplimiento de la normatividad vigente para la liquidación y cobro de la Tasa Retributiva establecida en el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios 3100 del 30 de octubre de 2003, 3440 del 21 de octubre de 2004 y 2667 del 21 de diciembre de 2012 y la ley 2294 del 2023.

A partir del 2024 la forma de liquidación tiene una modificación transitoria, según la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023, que establece lo siguiente:

Art. 42, parágrafo transitorio. El factor regional de la tasa retributiva por vertimientos para los prestadores del servicio público de alcantarillado en el territorio nacional se cobrará con el factor regional de 1 a los prestadores de los municipios, hasta el 31 de diciembre, del 2024, plazo en el cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; actualizarán los estudios, las evaluaciones y la fórmula con el que se calcula la tasa retributiva, así como los criterios de gradualidad para distribuir el factor regional en función de los compromisos asumidos por los prestadores del servicio público de alcantarillado, generando la correspondiente reglamentación con un esquema de tratamiento diferencial. Normativa que impacta directamente en la proyección de esta renta propia de la Corporación para la vigencia fiscal 2024 y 2025.

Para el cálculo de ingreso esperado para el año 2024, se obtuvieron datos de liquidación a 104 sujetos pasivos y 163 series.

Evaluación y seguimiento a licencias y trámites ambientales

Este concepto de ingreso está reglamentado por el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, que estableció las tarifas por concepto de servicios de evaluación ambiental, seguimiento ambiental, cobro por derechos de visitas y permisos de movilización forestal. Al interior de la Corporación, las Resoluciones No. 1521 del 20 de mayo de 2021 y 831 de febrero de 2022, determinan el procedimiento y cobro de tarifas por servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

Tasa de aprovechamiento Forestal

La TCAF, es un instrumento económico de política, administración y promoción del uso y manejo sostenible de los ecosistemas forestales, que, partiendo del reconocimiento de un derecho del Estado a establecer un tributo por el aprovechamiento de los bosques naturales, le autoriza para fijar una renta de destinación específica, que de acuerdo con criterios de racionalidad sirve para dar señales a los usuarios acerca de la disponibilidad del recurso forestal, refleja la valoración de los productos del bosque en los mercados y aporta a que la oferta ambiental y el patrimonio forestal colombiano se mantenga para bien de los usuarios, de los moradores del bosque, de la industria de la transformación y de la nación en su conjunto (MADS, Minambiente - 2018).

Multas y sanciones

La Ley 1333 de 2009 en su artículo 1º. Menciona: *Titularidad de la potestad sancionatoria en materia ambiental.* El Estado es el titular de la potestad sancionatoria en materia ambiental y la ejerce sin perjuicio de las competencias legales de otras autoridades a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, las Unidades Ambientales de los grandes centros urbanos a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos ambientales a que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), de conformidad con las competencias establecidas por la ley y los reglamentos.

Otros Ingresos y Recursos de capital

Los demás ingresos que percibe la Corporación, como son: permisos de movilización (salvoconductos para autorizar el transporte de los productos, especímenes, ejemplares o individuos de la flora y fauna silvestre), certificaciones, rendimientos por depósitos bancarios y dividendos por la participación accionaria en la terminal de transporte de Ibagué.

Recuperación de cartera

Mediante Resolución 7809 del 6 de diciembre de 2023, se expide el reglamento interno del recaudo de cartera de la Corporación. Este manual contiene el procedimiento que debe aplicar la Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima, para el cobro persuasivo y coactivo de las obligaciones económicas que tengan para con la entidad las personas naturales o jurídicas tanto de derecho público como privado, a las cuales se les haya proferido un acto administrativo, claro, expreso y exigible, en el cual se les haga responsable del pago de una obligación monetaria o económica, por concepto del pago de tasas, contribuciones, multas o cualquier otra obligación monería cobrada o impuesta por Cortolima.

Tabla 35. Comportamiento Ingresos Corrientes 2020 – 2023. Cifras en millones de pesos.

COMPORTAMIENTO INGRESOS 2020-2023							
CONCPETO DE INGRESO	2020	2021	% variación 2020 -2021	2022	2023	% variación 2022-2023	% variación 2020-2023
PRESUPUESTO DE INGRESOS VIGENCIA ACTUAL	**92,167**	**120,456**	**31%**	**110,797**	**113,873**	**3%**	**24%**
INGRESOS CORRIENTES	57,747	59,511	3%	61,491	66,976	9%	16%
RECURSOS DE CAPITAL	32,357	58,812	82%	45,719	39,803	-13%	23%
TRANSFERENCIAS DEL PRESUPUESTO DE NACIÓN	2,063	2,133	3%	3,587	7,094	98%	244%

Fuente: Gestión Financiera – grupo de presupuesto

La Corporación, por concepto de ingresos corrientes, registra un incremento del 3% en los dos primeros años y del 9% finalizando el periodo 2023, fortaleciendo la generación de ingresos propios de las rentas específicas que apalancan el funcionamiento e inversión realizada por la administración. Por su parte, los ingresos de capital, registran un incremento del 23% durante los cuatro años, presentando la variación más significativa durante el año 2023, que cerró con $39.803 millones frente a $45.719 millones del año inmediatamente anterior.

La Corporación recibió transferencias de las entidades territoriales por sobretasa ambiental y de las generadoras de energía por contribuciones del sector eléctrico; respecto a la sobretasa ambiental, el recaudo durante los cuatro años ascendió a $145.785 millones, siendo el año 2023 el de mayor participación con $39.251 millones, registrando un crecimiento del 16% en promedio durante los cuatro años.

Por su parte, el sector eléctrico realizó transferencias durante los cuatro años por $15.648 millones, registrando el mayor crecimiento durante el periodo 2022 – 2023, con un incremento del 11% al pasar de recaudo por valor de $3.884 millones en 2022 a $4.295 millones al cierre de la vigencia 2023, este último año, la generadora hidroeléctrica de Celsia Prado transfirió la mayor contribución por valor de $1.293 millones, seguido de Isagén.

Amoyá con $1.017 millones, Celsia Cucuana $942 millones y cerrando las hidroeléctricas con las contribuciones de Isagén Guarinó con $107 millones. Las termoeléctricas que hacen presencia en la jurisdicción de Cortolima, transfirieron un total de $934 millones, de los cuales, la empresa generadora Wartsila – Payandé aportó $575 millones, Perenco Melgar $254 millones y Hocol Purificación $104 millones.

4.2. Comportamiento de los ingresos recaudados 2016 – 2023

En los últimos ocho años, los ingresos totales de la Corporación han experimentado un notable aumento, ascendiendo de un presupuesto inicial de $52.970 millones en 2016 a $113.873 millones en 2023, representando un crecimiento del 49%. Este incremento se refleja especialmente en el fortalecimiento de las rentas propias. Es importante destacar que, a excepción de los años 2022 y

2023, donde se apropiaron recursos del Fondo de Contingencias por un total de $1.389 millones y $4.644 millones respectivamente, los recursos de la Nación han mantenido una participación constante, no superando el 3%.

Tabla 36. Comportamiento Ingresos PAC 2016-2019

CONCPETO DE INGRESO	2016	2017	Var %	2018	Var %	2019	Recaudo Total
INGRESOS TOTALES	**52,970**	**69,416**	**31%**	**80,763**	**16%**	**90,187**	**293,336**
I. INGRESOS PROPIOS	51,193	67,624	32%	78,867	17%	88,298	285,981
A. INGRESOS CORRIENTES	38,851	48,963	26%	47,626	-3%	55,808	191,248
TRIBUTARIOS	19,096	27,534	44%	30,003	9%	32,789	109,422
NO TRIBUTARIOS	19,755	21,429	8%	17,623	-18%	23,018	81,826
B. RECURSOS DE CAPITAL	12,341	18,661	51%	31,241	67%	32,490	94,734
II. APORTES DE LA NACIÓN	1,777	1,792	1%	1,896	6%	1,890	7,354

Fuente: Proceso Gestión Financiera/presupuesto

Tabla 37. Comportamiento Ingresos PAC 2020-2023

CONCPETO DE INGRESO	2020	Var %	2021	Var %	2022	Var %	2023	Recaudo Total
INGRESOS TOTALES	**92,167**	**2%**	**120,456**	**31%**	**110,797**	**-8%**	**113,873**	**437,293**
I. INGRESOS PROPIOS	90,104	2%	118,323	31%	107,210	-9%	106,779	422,417
A. INGRESOS CORRIENTES	57,782	4%	68,488	19%	61,491	-10%	66,976	254,736
TRIBUTARIOS	33,695	3%	34,854	3%	37,985	9%	39,251	145,785
NO TRIBUTARIOS	24,086	5%	33,634	40%	23,506	-30%	27,725	108,951
B. RECURSOS DE CAPITAL	32,323	-1%	49,835	54%	45,719	-8%	39,803	167,680
II. APORTES DE LA NACIÓN	2,063	9%	2,133	3%	3,587	68%	7,094	14,877

Fuente: Proceso Gestión Financiera/presupuesto

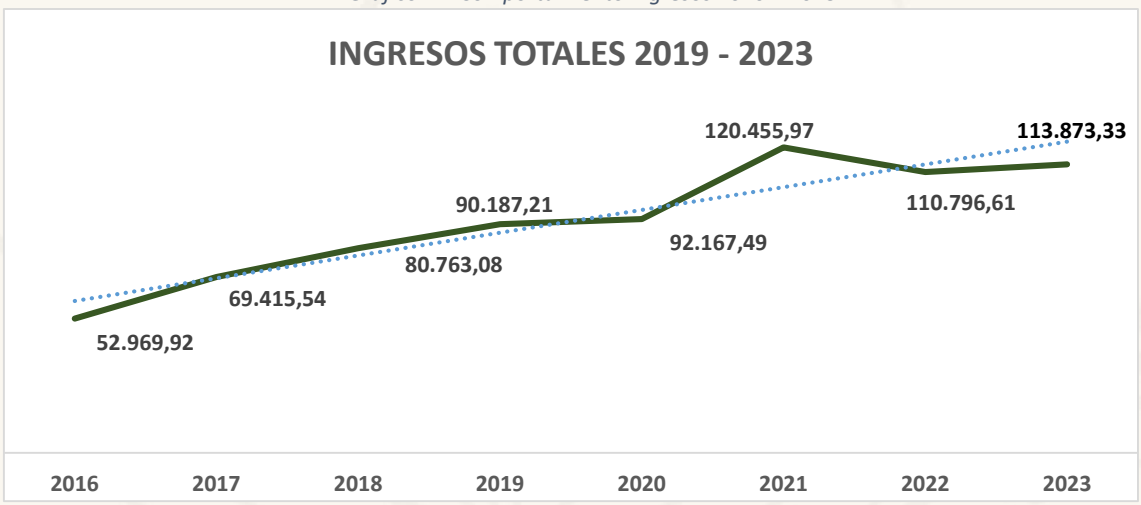
Durante el periodo 2016-2019, el primer año de análisis registró un cierre de $52.969 millones, de los cuales el 96.6% provienen de recursos propios y el 3.5% son aportes de la Nación. En la vigencia 2017, los ingresos aumentaron en un 30%, alcanzando los $69.415 millones. El año 2018 concluyó con $80.778 millones, mientras que en 2019 se llegó a $90.187 millones.

En los primeros cuatro años objeto de análisis, se recaudaron un total de $109.437 millones en concepto de ingresos tributarios – sobretasa ambiental, aumentando de 2016 a 2017 un 44%, lo cual se atribuye principalmente a la implementación del acuerdo entre el Municipio de Ibagué y Cortolima. En virtud de este acuerdo, se estableció un incremento de un (1) punto adicional sobre la tasa establecida por la Ley 99 de 1993, fijando una tarifa equivalente al 2.5 X 1000 sobre el avalúo catastral. Este aumento tenía como objetivo financiar obras de saneamiento básico en la ciudad durante un período de dos años. Los recursos adicionales generados ascendieron a $29.353 millones y fueron transferidos a la Corporación hasta el cuarto trimestre de 2021.

Por concepto de ingresos no tributarios durante este mismo periodo, se recaudaron $81.826 millones, un crecimiento promedio de 7% durante los cuatro años. La vigencia fiscal de mayor recaudo por este concepto fue el 2019 con $23.018 millones de pesos; siendo la Tasa por Uso de Agua (TUA) el de mayor participación con un recaudo anual promedio de $8.825 millones, seguido de la tasa retributiva con $2.531 millones en promedio. Las transferencias del sector eléctrico alcanzaron recursos por $11.916 millones en los cuatro primeros años.

Los ingresos de capital entre el 2016 y 2019, registraron un incremento promedio del 59%, dentro de los cuales los rendimientos financieros con $7.061 millones y los recursos del superávit fiscal $53.417 millones, fueron los más representativos. A partir de la vigencia 2017 la Corporación, recibe recursos por dividendos de las acciones que tiene en la Terminal de Transportes de Ibagué, las cuales generaron recursos por la suma de $625 millones entre 207 y 2019. Durante este periodo la Corporación gestionó recursos con otras entidades por la suma de $5.581 millones.

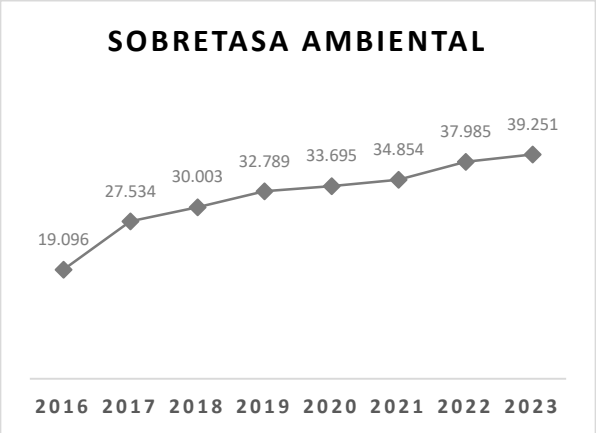
Gráfico 11.Comportamiento Ingresos 2020 – 2023

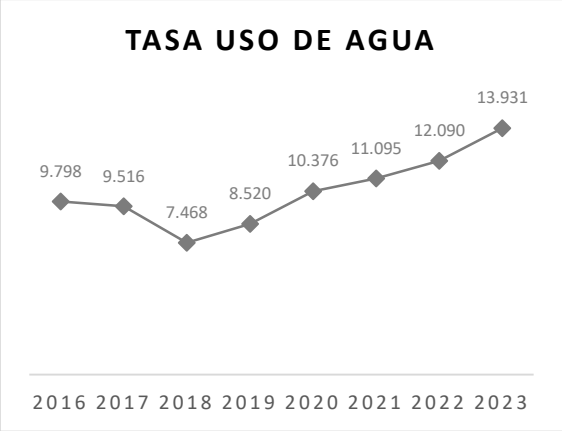


Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

Los ingresos de la Corporación durante el periodo 2020 - 2023 registran un incremento del 24%, siendo los años 2021 y 2023 los de mayor participación con ingresos que ascienden a $120.456 millones y $113.873 millones, respectivamente. Durante el año 2021, el total de ingresos se incrementó con la incorporación del superávit fiscal de la vigencia inmediatamente anterior, los cuales alcanzaron la suma de $33.851 millones, en razón a las implicaciones en materia de ejecución durante el año 2020 por la emergencia sanitaria declarada en el territorio nacional por la pandemia Covid-19.

Gráfico 12. Comportamiento Ingresos Corrientes



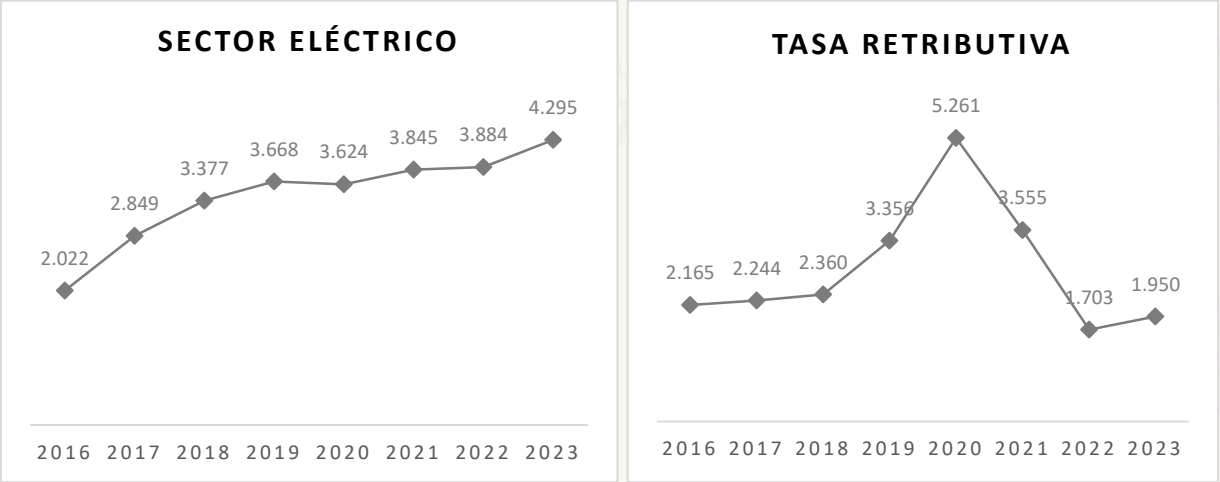


Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

Durante este mismo periodo, la Corporación, por concepto de ingresos corrientes, registró un incremento del 3% en los dos primeros años y del 9% finalizando el año 2023, fortaleciendo la generación de ingresos propios de las rentas específicas que apalancan el funcionamiento e inversión realizada por la administración. Estas variaciones positivas se deben a mayores recaudos por sobretasa ambiental, los cuales ascendieron a $145.785 millones, lo que representa un crecimiento del 33% en comparación con el recaudo acumulado entre 2016 y 2019. Estos ingresos se vieron influenciados por programas como el catastro multipropósito de la ciudad de Ibagué, que se implementó a partir del año 2021. Así mismo, se registraron mayores recaudos por la tasa de uso de agua (TUA), que acumuló durante este periodo un total de $47.492 millones, aumentando de un promedio anual de $8.825 millones a $11.873 millones.

Uno de los recursos propios que experimentó un aumento notable en su contribución a las rentas corporativas fueron las transferencias provenientes del sector eléctrico. Estas pasaron de $11.916 millones en los primeros cuatro años a $15.648 millones entre 2020 y 2023. Este incremento se produjo a pesar de la implementación del Decreto 644 en el año 2021, el cual redujo la participación en las transferencias recibidas de las generadoras Isagén Gaurinó e Isagén Amoyá.

Gráfico 13. Comportamiento ingresos corrientes



Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

La tasa retributiva, en promedio, contribuye con el 6% de los ingresos de Cortolima, pero su participación ha disminuido desde el año 2022, consecuencia del cese de pago por parte de los sujetos pasivos de la tasa, especialmente las empresas de servicios públicos municipales, debido a los aumentos registrados en el factor regional (variable de cálculo de la tasa) por los incumplimientos en las metas de descontaminación acordadas en el año 2019 por cada entidad y, por ende, en el total a pagar. A pesar de esta disminución, la tasa durante los años 2020 y 2021 registró el mayor aporte a los ingresos totales, con $8.861 millones.

La participación de los ingresos recaudados por concepto de Multas y Sanciones Ambientales no supera el 1% del total, aunque tienen un peso considerable en la cartera corporativa vencida. No obstante, su recaudo aumentó de $502 millones en los primeros cuatro años del período analizado a $2.320 millones al finalizar el periodo 2020-2023.

Tabla 38. Comportamiento principales rentas 2020 – 2023.

CONCPETO DE INGRESO	2020	Var %	2021	Var %	2022	Var %	2023	Var %	Recaudo Total
Sobretasa Ambiental	33,695	3%	34,854	3%	37,985	9%	39,251	3%	145,785
Sector Eléctrico	3,624	-1%	3,845	6%	3,884	1%	4,295	11%	15,648
Evaluación Ambiental	821	-19%	1,057	29%	1,359	29%	579	-57%	3,816
Seguimiento Ambiental	1,431	-33%	2,865	100%	2,056	-28%	2,788	36%	9,140
Tasa Uso De Agua	10,376	22%	11,095	7%	12,090	9%	13,931	15%	47,492
Tasa Retributiva	5,261	57%	3,555	-32%	1,703	-52%	1,950	15%	12,468
Tasa por Aprovechamiento Forestal	304	0%	553	82%	638	16%	249	-61%	1,745
Tasa por Aprovechamiento Y Caza de Fauna	0	-96%	15		4	-77%	7	88%	25
Multas Ambientales	167	286%	280	68%	189	-32%	1,685	793%	2,320

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

Durante el año 2020, los ingresos derivados de las evaluaciones y seguimientos a licencias y trámites ambientales estuvieron por debajo del promedio de los cuatro años anteriores. Esto se debe a que

dichos recaudos están condicionados a las visitas técnicas realizadas por el personal de la Corporación, actividad que se vio considerablemente reducida debido a la emergencia sanitaria causada por la pandemia de Covid-19. Sin embargo, durante los años 2021 y 2022, se observaron incrementos del 29% y 100%, respectivamente. En el último año del período de análisis, los ingresos por evaluación ambiental fueron objeto de una reducción presupuestal debido a su bajo recaudo, totalizando $579 millones, lo que representa un 57% menos que el año anterior.

Dentro de los recursos de capital, los ingresos generados por el superávit fiscal, que se incorporan anualmente tras el cierre del ejercicio fiscal, registraron el mayor valor en la vigencia 2021, con un total de $33.851 millones adicionados por Acuerdo del Consejo Directivo; para el siguiente año, este monto disminuyó en un 39%, y en el último año del análisis se incorporaron $17.858 millones. La Corporación también recibió rendimientos financieros durante los cuatro años, sumando un total de $10.844 millones. El año 2023 destacó como el período con el mejor desempeño en este aspecto, alcanzando los $4.965 millones, lo que representa un incremento del 67% respecto al año anterior; lo anterior como consecuencia de las alzas en las tasas de interés interbancaria del Gobierno nacional.

En cuanto a la recuperación de cartera, durante el periodo 2016-2019 se recaudaron $21.637 millones, cifra que experimentó un aumento en los siguientes cuatro años, alcanzando un recaudo acumulado de $42.844 millones. Entre las estrategias implementadas por la Corporación para fortalecer y recuperar la cartera vencida, se destaca la creación en el año 2021 del proceso de gestión de Ingresos, el cual centraliza el cobro persuasivo y coactivo de las obligaciones de terceros con la entidad.

Finalmente, los recursos gestionados por la Corporación durante los cuatro años 2020-2023 ascendieron a $15.668 millones, representados en convenios con entidades del orden municipal y departamental, gestionados ante el Fondo de Compensación Ambiental (Fonam).

4.3. Comportamiento Presupuesto de Gastos 2016 -2023

Los gastos de la Corporación Autónoma Regional de Tolima, Cortolima, están distribuidos conforme lo establece el Manual de Presupuesto, en gastos de funcionamiento, gastos de inversión que a su vez se divide en gastos operativos de inversión y proyectos de inversión. Estos gastos han estado financiados en un 4% con recursos de la Nación y el 96% con recursos propios.

Los recursos propios que la Corporación destina para cubrir los gastos de funcionamiento son principalmente los ingresos de libre destinación (sobretasa ambiental, derechos, licencias y permisos) y recursos del balance (rendimientos financieros, dividendos, venta de activos, recuperación de cartera). Sin embargo, recursos con libre destinación, especialmente la Sobretasa Ambiental se destinan en un 60% aproximadamente, a financiar la inversión ambiental, para lo cual priman los criterios de priorización establecidos por la Corporación.

Tabla 39. Comportamiento Gastos PAC 2016 - 2019

CONCEPTO	2016		2017		2018		2019	
	COMPROMISOS	%	COMPROMISOS	%	COMPROMISOS	%	COMPROMISOS	%
PLAN PRESUPUESTAL VIGENCIA	**42.675**		**52.118**		**57.376**		**71.137**	
APORTES DE LA NACIÓN	**2.243**	**5**	**2.265**	**4**	**1.905**	**3**	**1.902**	**3**
PRESUPUESTO PROPIOS	40.432	95	49.852	96	55.471	97	69.234	97
A. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	**7.445**	**18**	**10.083**	**20**	**10.930**	**20**	**10.587**	**15**
GASTOS DE PERSONAL	3.395	46	4.061	40%	3.576	33%	4.810	45%
GASTOS GENERALES	3.544	48	5.910	59	7.135	65	5.063	48
C. GASTOS DE INVERSIÓN	**32.986**	**82**	**39.769**	**80**	**44.540**	**80**	**58.647**	**85**
GASTOS OPERATIVOS DE INVERSIÓN	10.129	31	10.646	27	11.204	25	11.928	20
PROYECTOS DE INVERSIÓN	22.857	69	29.122	73	33.336	75	46.718	80

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

Tabla 40. Comportamiento Gastos PAC 2020 - 2023

CONCEPTO	2020		2021		2022		2023*	
	COMPROMISOS	%	COMPROMISOS	%	COMPROMISOS	%	COMPROMISOS	%
PLAN PRESUPUESTAL VIGENCIA	**60.428**		**102.347**		**93.124**		**104.762**	
APORTES DE LA NACIÓN	**2.019**	**3**	**4.703**	**5**	**3.614**	**4**	**7.094**	**7**
PRESUPUESTO DE GASTOS RAE	58.410	97	97.643	95	89.509	96	97.668	93
A. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	**11.095**	**19**	**18.300**	**19**	**21.084**	**24**	**21.245**	**22**
GASTOS DE PERSONAL	5.006	45	3.756	21	7.610	36	7.684	36
GASTOS GENERALES	6.050	55	14.503	79	13.104	62	13.531	64
C. GASTOS DE INVERSIÓN	**47.314**	**81**	**79.224**	**81**	**68.417**	**76**	**76.336**	**78**
GASTOS OPERATIVOS DE INVERSIÓN	11.512	24	12.132	15	10.539	15	17.565	23
PROYECTOS DE INVERSIÓN	35.802	76	67.091	85	54.713	80	58.772	77

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

Durante los últimos ocho años, periodo 2016 – 2023, los gastos totales de la Corporación han incrementado en 62%, al pasar de gastos por valor de $223.306 millones en los cuatro primeros años a $360.660 millones en el último periodo. Estos gastos fueron financiados en un 4% con

recursos de la Nación y 96% con recursos propios. Los gastos financiados con recursos propios, se destinaron en un 21% a gastos de funcionamiento, 16% a gastos operativos de inversión y el 63% a proyectos de inversión.

Tabla 41. Gastos Acumulados 2016 - 2023

CONCEPTO	TOTAL COMPROMISOS 2016-2019	TOTAL COMPROMISOS 2020-2023	VARIACIÓN %
PLAN PRESUPUESTAL VIGENCIA	**223,306.0**	**360,660.6**	**62%**
APORTES DE LA NACIÓN	**8,315.0**	**17,429.8**	**110%**
PRESUPUESTO DE GASTOS PROPIOS	214,989.0	343,229.8	60%
A. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	**39,045.0**	**71,724.0**	**84%**
GASTOS DE PERSONAL	15,842.0	24,055.7	52%
GASTOS GENERALES	21,652.0	47,187.7	118%
C. GASTOS DE INVERSIÓN	**175,942.0**	**271,290.8**	**54%**
GASTOS OPERATIVOS DE INVERSIÓN	43,907.0	51,748.6	18%
PROYECTOS DE INVERSIÓN	132,033.0	216,378.0	64%

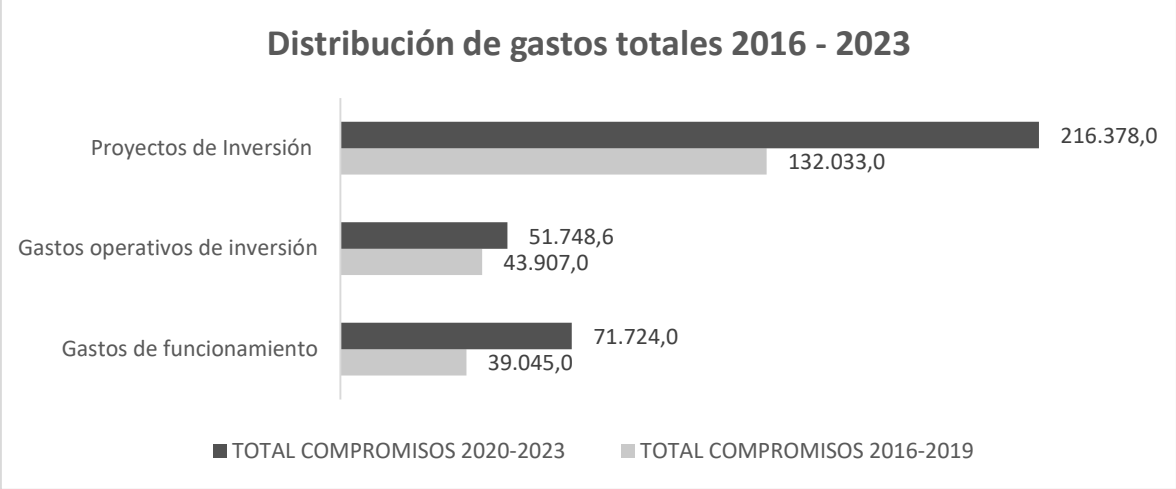
Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

Durante el periodo 2019-2023, los gastos de funcionamiento experimentaron un aumento promedio del 20% anual, siendo la asignación de recursos más significativa a partir del año 2021. En este año, mediante el Acuerdo No. 014 del 03 de noviembre de 2021, el Consejo Directivo modificó la estructura orgánica y la planta de empleos de la Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima, pasando de una planta de 202 empleos a 247. Además, el aumento salarial aplicado para el año 2023, del 14,62%, oficializado mediante el Decreto No. 0905 del 2 de junio de 2023, expedido por el Departamento Administrativo de la Función Pública, ha contribuido al incremento de este rubro presupuestal.

Por su parte los gastos generales han registrado un incremento durante los últimos tres años (2021 – 2023) en razón a las inversiones realizadas en la adecuación y mejoramiento de las instalaciones de la sede centro de la Corporación y sus sedes territoriales de propiedad de la Corporación, dentro de la estrategia de eficiencia administrativa.

En cuanto a proyectos de inversión, se han observado incrementos significativos. Durante el periodo 2016-2019, el total de recursos asignados a la inversión ascendió a $132.033 millones. Destacan especialmente los años 2018, con una ejecución de $33.336 millones, y 2019, con $46.718 millones, lo que representa un aumento del 40% en estos dos años.

Gráfico 14. Gastos 2016 - 2023



Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

En el periodo 2020-2023, los proyectos de inversión se situaron en $216,378 millones, representando el 63% de los gastos con recursos propios. Las inversiones han pasado de $35.802 millones en 2020 a $58.772 millones en 2023.

Finalizando la vigencia 2023, los recursos apropiados para proyectos de inversión ascienden a $66.378 millones (adicionados los recursos de excedentes financieros y recursos por cancelación de reservas), los cuales registran una ejecución del 84%, conforme a la siguiente distribución:

Tabla 42. Distribución de gastos por líneas del PAC 2020-2023

Líneas estratégicas	Ejecución Acumulada
Línea 1. Agua para vivir	61.960
Línea 2. En la ruta Dulima, para el cambio climático	39.832
Línea 3. Convivencia sostenible para la gestión integral de los ecosistemas	48.434
Línea 4. Gobernanza institucional y ambiental	54.650
TOTAL	**204.877**

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

El total de la inversión ejecutada a través de proyectos alcanzó la cifra de $216.378 millones. De esta suma, $204.877 millones fueron destinados a cada una de las líneas del Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023. En cuanto a las prioridades de inversión, en los últimos cuatro años, la Corporación asignó el 30% de los recursos a la línea 1, la cual abarca proyectos relacionados con saneamiento básico, sistemas de tratamiento de aguas residuales, así como la instalación y mantenimiento de estaciones hidrometeorológicas, entre otros. A continuación, la línea 4 recibió un total de $54.650 millones, destinados a la ejecución de proyectos que fortalecen la autoridad ambiental y promueven actividades orientadas a mejorar la eficiencia y eficacia de la corporación mediante la implementación de procesos tecnológicos. Finalmente, las líneas 2 y 3 con inversiones $39.832 millones y $48.434 millones, respectivamente.

4.4. Proyecciones de Ingresos y Gastos 2024 – 2027

La proyección de ingresos y gastos para el periodo 2024 - 2027 implica estimar tanto los flujos de ingresos esperados como los gastos previstos durante ese lapso. Esto se realizó mediante un análisis detallado de los patrones históricos de ingresos y gastos, así como las estimaciones económicas del Gobierno nacional, a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, entidad que expidió la circular externa No.009 del 26 de febrero de 2024, por medio de la cual se fijan los criterios que se deben tener en cuenta por parte de los órganos que conforman el Presupuesto General de la Nación, para la elaboración del anteproyecto de presupuesto de la vigencia fiscal 2025, las políticas del gobierno nacional contempladas en la Ley 2294 de 2023, por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 y la aplicación de la normatividad vigente.

Respecto a las variables económicas y siguiendo las directrices del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se consideró un incremento anual del IPC, el cual asciende para 2024 a 6.0% y 3.0% para 2025 y los demás indicadores, relacionados a continuación:

Tabla 43. Parámetros de Proyección

Supuestos	Anteproyecto de Ley PGN 2025 1/	
	2024	2025
Inflación doméstica (fin de periodo %)	6,0	3,0
Tasa de cambio promedio (COP/USD) $	4.317	4.407
PIN nominal (miles de millones de $)	1.669.811	1.772.149
PIB Real, Variación %	1,5	3,0
Petróleo Brendt (precio promedio US$ por barril)	78,0	72,0
Importaciones (US$ crecimiento %)	0,2	3,2
Déficit Cuenta corriente Balanza de Pagos (% del PIB)	-2,5	-3,3

Fuente: 1/ Actualización DGPM-MHCP, Febrero 20 de 2024.

En la proyección de los ingresos, se consideran las fuentes de ingresos habituales, las subvenciones gubernamentales, los recursos que la Corporación gestiones a través de fuentes externas como el Sistema General de Regalías, recursos de cooperación internacional, convenios con entes territoriales de la jurisdicción y demás instrumentos de financiación que la ley dispone para las Corporaciones Autónomas Regionales.

Por otro lado, para proyectar los gastos, se examinan los patrones históricos de gastos y se tienen en cuenta los planes de inversión, los costos operativos esperados y gastos recurrentes para el buen funcionamiento de la Corporación. Es crucial considerar factores como la inflación, los cambios en el costo de personal y la implementación de nuevos programas o proyectos que puedan afectar los gastos; así mismo, se precisan dentro del gasto los recursos que con antelación a través de la figura de vigencias futuras fueron aprobados por el Consejo Directivo en el mes de enero de 2024.

Finalmente, el presupuesto aprobado para la vigencia 2024 por el Consejo Directivo mediante Acuerdo No. 032 del 30 de noviembre de 2023, constituye el instrumento de planificación financiera vigente para el corto plazo, razón por la cual las proyecciones para el periodo 2024 - 2027 parten del presupuesto actual de la Corporación, incluido los recursos por concepto de excedentes financieros, producto del ejercicio de cierre de la vigencia 2023 e incorporados mediante Acuerdo No. 001, por valor de $8.767 millones de pesos, los cuales en su totalidad apalancan proyectos de inversión.

Proyección de ingresos 2024 - 2027

Comparado con la proyección actual para el año fiscal en curso, que asciende a $86.527 millones, se estima un incremento del 7% en el presupuesto de ingresos para el año 2025, alcanzando los $92.747 millones. De esta cantidad, se espera que el 3% sea financiado por aportes del presupuesto nacional, mientras que el 97% restante, equivalente a $89.774 millones, se obtendrá a través de recaudos propios. Para las siguientes vigencias se espera incrementar los ingresos totales en un 4%.

Ingresos corrientes

El cálculo de los estimativos de ingresos para los próximos cuatro años, se realizó teniendo en cuenta, en primer lugar, el comportamiento histórico de las rentas durante los últimos años; sin embargo, durante la vigencia 2020, se presentaron comportamientos atípicos en las principales rentas de la Corporación, que de cierta manera influyen en la tendencia que se presentaba en años anteriores. Por lo tanto, se hizo necesario revisar y ajustar las estimaciones, con base en las fluctuaciones y minimizar los impactos generados frente al recaudo efectivo.

Así mismo, se aplicó el incremento anual IPC, calculado para el año 2024 y 2025, el cual bajo las expectativas del país y atendiendo las directrices del Ministerio de Hacienda y la meta de inflación del Banco de la Republica.

Tributarios - Porcentaje y Sobretasa Ambiental

La proyección de este ingreso se basa en el recaudo efectivo del año fiscal 2023 y en la estimación para el año 2024, utilizando el aumento en los avalúos según el reajuste catastral, establecido en un 4,31% para los predios urbanos y un 3% para los rurales, según lo dispuesto en el Decreto 2653 de 30 de diciembre de 2022 emitido por el DNP. Este incremento se aplica al valor proyectado en cada municipio.

Se prevé un recaudo por concepto de Sobretasa Ambiental por un total de $176.776 millones durante los próximos cuatro años, lo que representa un incremento acumulado del 9% con respecto a la estimación presupuestada para el año 2024.

Con el objetivo de alcanzar las metas financieras establecidas para este ingreso, la Corporación está brindando apoyo a las entidades territoriales para que actualicen sus programas de liquidación del impuesto predial y con ello la sobretasa ambiental. Esto se realiza con el fin de garantizar que

incorporen tecnología avanzada la principal fuente de recursos propios de los entes territoriales y que estas les garanticen agilidad, eficiencia y eficacia en sus recaudos.

Ingresos no tributarios

Transferencias del Sector Eléctrico

Se actualiza el valor de la tarifa 2024 y se aplica un incremento del 3%, correspondiente a la inflación estimada para el 2025 (IPC, Fuente: Minhacienda). Se estima un 85% de recaudo sobre el valor anual obtenido. Se tiene en cuenta la información de recaudo histórico y la información suministrada en el año 2023 por cada empresa generadora, para las vigencias 2026 y 2027 se proyecta un incremento del 6%. La proyección se realiza de forma mensual acorde con los periodos de giro de las empresas generadoras y a partir de la vigencia 2024, la termoeléctrica Hocol certificó un nuevo proyecto de energía denominado Campo El Niño ubicado en el municipio de Melgar.

La desagregación por fuente generadora de los ingresos por transferencias del sector eléctrico se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 44. Proyección Contribuciones del Sector Eléctrico 2024 – 2027

CONCEPTO	PROYECCIÓN 2024	PROYECCIÓN 2025	% VARIACIÓN 2024-2025	PROYECCIÓN 2026	% VARIACIÓN 2025-2026	PROYECCIÓN 2027	% VARIACIÓN 2026-2027
SECTOR ELECTRICO-GENERADORES DE ENERGÍA CONVENCIONAL	**3.983.060.000**	**4.587.352.962**	15%	**4.862.575.480**	6%	**5.154.312.548**	6%
CELSIA - PRADO	1.156.124.000	1.441.755.166	25%	1.528.260.476	6%	1.619.956.104	6%
ISAGÉN - GUARINO	115.413.000	122.338.000	6%	129.678.000	6%	137.459.000	6%
WARTSILA-CARACOLITO	558.850.000	592.381.000	6%	627.924.000	6%	665.600.000	6%
HOCOL GUANDO - MELGAR	260.412.000	276.037.000	6%	292.599.000	6%	310.155.000	6%
ISAGÉN – AMOYÁ	793.577.000	989.636.796	25%	1.049.015.004	6%	1.111.955.904	6%
CELSIA - CUCUANA	981.498.000	1.040.388.000	6%	1.102.811.000	6%	1.168.980.000	6%
HOCOL - PURIFICACIÓN	117.186.000	124.217.000	6%	131.670.000	6%	139.570.000	6%
HOCOL EL NIÑO	0	600.000		618.000	3%	636.540	3%

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones de pesos)

Tasas por Utilización de Aguas

La proyección de ingresos de esta tasa se realiza conforme a las variables aplicadas en su liquidación, como lo son el IPC estimado para la vigencia 2025 y siguientes, y la aplicación de los estudios regionales del agua, fase I y II para la vigencia 2024. El recaudo esperado para la vigencia 2024 es de $13.343 y a partir de este año un incremento del 15% para el 2025 y del 10% para los dos últimos años.

Tasa Retributiva

En cumplimiento de la normativa actual y en concordancia con lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 2294 de 2023, la proyección para el año fiscal 2025 se fundamenta en la liquidación trimestral correspondiente al último trimestre del año 2024, con un factor regional para los prestadores del servicio público de 1 y hasta el 31 de diciembre, del 2024, proyección que asciende a $2.537 millones y contempla un aumento sostenido del 3% para los dos últimos años. En la proyección de esta fuente de ingresos se ha tenido en cuenta la liquidación correspondiente a 104 sujetos pasivos, responsables de 163 puntos de vertimiento.

Otras Tasas y Derechos Administrativos

En este renglón se incluye además del seguimiento y la evaluación a trámites ambientales, las tasa por aprovechamiento forestal y la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre, la proyección se realiza teniendo en cuenta el comportamiento histórico del recaudo de los últimos 6 años, aplicando una estimación mediante regresión lineal. En cuanto a la proyección del presupuesto destinado al seguimiento ambiental, se estimó para el año 2025 utilizando como referencia el recaudo efectivo registrado al 31 de diciembre de 2023 ($2.788 millones). En comparación con la estimación correspondiente al año 2024, se observa un aumento del 30%.

Multas, sanciones e intereses de mora

Este ingreso ha registrado un comportamiento con fluctuaciones notables en los últimos años, con un incremento significativo desde el año 2020. No obstante, es importante señalar que las multas y sanciones no constituyen una fuente considerable de ingresos para la Corporación, ya que se proyecta que representen solo el 1.76% del total de los ingresos.

Se proyecta para la vigencia fiscal 2025 un ingreso por este concepto de $294 millones, que equivalen al 0.32% del ingreso total de la vigencia. Para los dos últimos años un incremento del 5%. Por intereses de mora se espera un ingreso de $1.472 millones. La proyección se realizó teniendo en cuenta el comportamiento histórico del recaudo en los últimos seis años.

Transferencias del Presupuesto General de la Nación

Con relación a las transferencias de la Nación, la proyección para la vigencia 2025, se realizó teniendo en cuenta el tope máximo presupuestal asignado para Cortolima en la etapa de anteproyecto de presupuesto, por la suma de $2,972 millones. Para los dos últimos años 2026 y 2027 se proyecta el crecimiento promedio de este recurso del 6%.

Recursos de capital

En este ítem se muestra, para el presente proyecto de presupuesto, los rendimientos financieros. Sin embargo, es un capítulo en el que serán apropiados los recursos del balance, la disposición de activos y en caso de darse, los recursos del crédito. Por rendimientos financieros se proyecta

conforme al comportamiento de las tasas de interés de intermediación, los convenios con instituciones financieras y la articulación de estrategias internas para el mantenimiento del recurso financiero de cada una de las rentas de mayor participación en el presupuesto de ingresos de la Corporación.

Tabla 45. Proyección de Ingresos 2024 – 2027

CONCEPTO	PROYECCIÓN 2024	PROYECCIÓN 2025	PROYECCIÓN 2026	PROYECCIÓN 2027
INGRESOS TOTALES	**86.537**	**92.747**	**96.880**	**101.175**
I. INGRESOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS	**83.885**	**89.774**	**93.681**	**97.825**
INGRESOS CORRIENTES	**66.842**	**72.122**	**75.521**	**79.138**
INGRESOS TRIBUTARIOS	**42.252**	**43.519**	**44.825**	**46.169**
PORCENTAJE Y SOBRETASA AMBIENTAL	42.252	43.519	44.825	46.169
INGRESOS NO TRIBUTARIOS	**24.589**	**28.603**	**30.695**	**32.968**
CONTRIBUCIONES	**3.983**	**4.587**	**4.862**	**5.154**
SECTOR ELÉCTRICO- GENERADORES DE ENERGÍA CONVENCIONAL	3.983	4.587	4.862	5.154
TASAS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS	**18.885.**	**22.242**	**23.977**	**25.871**
EVALUACIÓN DE LICENCIAS Y TRÁMITES AMBIENTALES	763	786	810	834
SEGUIMIENTO A LICENCIAS Y TRÁMITES AMBIENTALES	2.365	3.074	3.166	3.261
TASA POR EL USO DEL AGUA	13.343	15.324	16.856	18.542
TASA RETRIBUTIVA	1.903	2.537	2.613	2.692
TASA POR APROVECHAMIENTO FORESTAL	500	510	520	531
TASA COMPENSATORIA POR CAZA DE FAUNA SILVESTRE	8	9	9	9
MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA	**1.715**	**1.766**	**1.849**	**1.935**
MULTAS AMBIENTALES	285	294	303	312
INTERESES DE MORA	1.429	1.472	1.545	1.623
OTROS INGRESOS NO TRIBUTARIOS	6	6	6	6.
B. RECURSOS DE CAPITAL	**17.043**	**17.652**	**18.160**	**18.687**
DIVIDENDOS Y UTILIDADES POR OTRAS INVERSIONES DE CAPITAL	**246**	**253**	**261**	**269**
SOCIEDADES DE ECONOMÍA MIXTA	246	253	261	269
RENDIMIENTOS FINANCIEROS	**2.685**	**2.792**	**2.904**	**3.020**
DEPÓSITOS	2.685	2.792	2.904	3.020
RECURSOS DEL BALANCE	**14.112**	**14.605**	**14.994**	**15.397**
RECUPERACIÓN DE CARTERA	**14.112**	**14.605**	**14.994**	**15.397**
II. APORTES DE LA NACION	**2.651**	**2.972**	**3.198**	**3.349**
FUNCIONAMIENTO	2.651	2.972	3.198	3.349

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones pesos)

Proyección de gastos 2024 - 2027

La actuación presupuestal de la Corporación Autónoma Regional del Tolima se ajusta a lo establecido en el Decreto Ley 111 de 1996, estatuto de presupuesto de la nación, en lo que a ingresos de la nación se refiere. Para los recursos propios la entidad profirió el Acuerdo 006 del 14 de abril de 2020. Las proyecciones en materia de gastos se ajustan a las necesidades en el más básico nivel de apropiación, en aras de cumplir con la funcionalidad de la entidad, conservando prioridad en la inversión.

Gastos de personal:

Basándonos en el comportamiento de la inflación y en las proyecciones realizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través de la circular externa No. 009 del 26 de febrero de 2024, donde estima cerrar la vigencia 2024 con un IPC del 6%, los gastos de personal, especialmente en lo que respecta a las obligaciones laborales con el personal, se proyectan con un aumento del 7.6% para la vigencia fiscal 2025. Para los dos últimos años 2026 – 2027 con el 4.6% anual. Cabe mencionar que esta estimación solo contempla a la planta permanente y supernumerarios, según la nómina actual que consta de 247 funcionarios.

Tabla 46. Proyección de Gastos 2024 – 2027

DESCRIPCION	PRESUPUESTO GASTOS 2024	PROYECCIÓN GASTOS 2025	PROYECCIÓN GASTOS 2026	PROYECCIÓN GASTOS 2027
Gastos de Personal Recursos Nación	**2.519**	**2.622**	**2.730**	**2.842**
Gastos se Personal Recursos Propios	**9.995**	**10.694**	**11.186**	**11.701**
Planta de personal permanente	9.932	10.386	10.861	11.357
Factores constitutivos de salario	6.881	7.195	7.523	7.865
Contribuciones inherentes a la nómina	2.571	2.689	2.813	2.943
Remuneraciones no constitutivas de factor salarial	479	501	524	548
Personal supernumerario y planta temporal	62	65	68	71
Gastos Operativos de Inversión	**16.074**	**17.199**	**17.990**	**18.818**
Planta de personal permanente	16.074	16.813	17.587	18.396
Factores constitutivos de salario	11.892	12.439	13.011	13.609
Contribuciones inherentes a la nómina	3.911	4.091	4.280	4.476
Remuneraciones no constitutivas de factor salarial	270	282	295	309.

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en pesos)

Adquisición de bienes y servicios

Se realiza análisis de compra, consumos y stock de inventarios, al igual que se busca dar estricto cumplimiento a los costos fijos de la entidad como vigilancia, seguros, transporte terrestre automotor, papelería, etc. Así mismo, se precisan dentro del gasto los recursos que con antelación a través de la figura de vigencias futuras fueron aprobados por el Consejo Directivo, mediante Acuerdo 02 del 6 de febrero de 2024. Así mismo la Corporación con el fin de ser eficientes en el

manejo de los recursos, realiza la proyección de los gastos de funcionamiento dentro de una política de austeridad del gasto.

Tabla 47. Adquisición de Bienes y Servicios 2024 – 2027

DESCRIPCION	PRESUPUESTO GASTOS 2024	PROYECCIÓN GASTOS 2025	PROYECCIÓN GASTOS 2026	PROYECCIÓN GASTOS 2027
Adquisición de bienes y servicios	**12.398**	**11.636**	**11.277**	**11.388**
Adquisición de activos no financieros	540	47	48	50
Activos fijos	540	47	48	50
Maquinaria y equipo	505	11	11	11
Equipo de transporte	495	-	-	-
Activos fijos no clasificados como maquinaria y equipo	35	36	37	38
Adquisiciones diferentes de activos	**11.857**	**11.589**	**11.229**	**11.338**
Materiales y suministros	619	638	657	677
Productos alimenticios bebidas y tabaco; textiles prendas de vestir y productos de cuero	135	139	143	147
Otros bienes transportables (excepto productos metálicos maquinaria y equipo)	481	495	510	526
Productos metálicos y paquetes de software	3	3	3	3
Adquisición de servicios	11.237	10.950	10.571	10.661
Servicios de la construcción	800	421	434	447
Servicios de alojamiento, suministro de comidas y bebidas, transporte y distribución de electricidad gas y agua.	1.027	1.058	1.090	1.123
Servicios financieros y servicios conexos servicios inmobiliarios y servicios de leasing	1.761	1.814	1.869	1.925
Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	6.625	6.632	6.153	6.140
Servicios para la comunidad sociales y personales	1.022	1.023	1.024	1.025

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones pesos)

Transferencias corrientes

En este concepto se incluyen los aportes a la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales (Asocars) y las transferencias al Fondo de Compensación Ambiental según lo dispuesto por la Ley 344 de 1996. La apropiación presupuestal proyectada para este capítulo en el plan de acción se muestra así:

Tabla 48. Transferencias Corrientes 2024 -2027

DESCRIPCION	PRESUPUESTO GASTOS 2024	PROYECCIÓN GASTOS 2025	PROYECCIÓN GASTOS 2026	PROYECCIÓN GASTOS 2027
Transferencias corrientes	**4.252.**	**4.486**	**4.753**	**5.041**
Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales	45	46	47	49
Fondo de Compensación Ambiental	4.207	4.440	4.705	4.991

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones pesos)

Proyectos de Inversión

De acuerdo con la proyección de ingresos para el periodo 2024 – 2027 y deducidos los gastos de funcionamiento y los gastos operativos de inversión, la asignación para proyectos de inversión asciende a $182.238 millones, distribuida de la siguiente manera:

Tabla 49. Proyecto de Inversión 2024 -2027

PROYECTOS DE INVERSION 2024	PROYECTOS DE INVERSION 2025	PROYECTOS DE INVERSION 2026	PROYECTOS DE INVERSION 2027
40.230.250.531	44.794.367.004	47.441.388.014	49.772.321.332

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones pesos)

Para la vigencia 2024 se adiciona a este presupuesto de $40.230 millones, los recursos del superávit fiscal de la vigencia 2023, por valor de $8.767 millones y los recursos del Sistema General de Regalías por $2.900 millones, en el cual la Corporación fue designada por la Gobernación del Tolima mediante Resolución 009 del 13 de marzo de 2024, como unidad ejecutora del proyecto: “Fortalecimiento de procesos de educación ambiental a través de la incorporación de la dimensión ambiental mediante la estrategia de la apropiación socioambiental del conocimiento en las instituciones educativas de municipios del Departamento del Tolima, código BPIN 2023004730073”. En razón a lo anterior, se dispone para la vigencia 2024 la suma de $51.898 millones.

Finalmente, los recursos proyectados para la financiación de los proyectos de inversión, relacionados en el componente de acciones operativas y estratégicas, se detallan a continuación en el plan anual de inversiones para el periodo 2024 – 2027:

Tabla 50. Plan de Inversión 2024 -2027

LÍNEA 1	PROGRAMA	PROYECTO	2024		2025	
			DESTINACIÓN ESPECIFICA	LIBRE DESTINACIÓN	DESTINACIÓN ESPECIFICA	LIBRE DESTINACIÓN
Línea 1. Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico	1.1 Gestión Integral de recurso hídrico	1.1.1 Conocimiento, Planificación, Administración, seguimiento y monitoreo del Recurso Hídrico en el Departamento del Tolima	10.717,41	1.120,00	12.340,00	1.150,00
Línea 2. Gestión Integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático	Programa 2.1 Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas	Proyecto 2.1.1 Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas con soluciones basadas en naturaleza	4.636,99	1.260,34	5.260,00	1.646,16
		Proyecto 2.1.2 Apropiación social del saber y el conocimiento ambiental.	7.619,79	421,00	4.880,00	420,00
	Programa 2.2. Gestión de iniciativas productivas para la adaptación, mitigación	Proyecto 2.2.1 Desarrollo de estrategias de producción y consumo responsable	4.668,80	630,20	4.140,00	640,00

	y conocimiento del cambio climático y fomento de la transición hacia una economía baja en carbono.	basadas en naturaleza.				
		Proyecto 2.2.2: Adaptación, mitigación, y gestión integral del riesgo de desastres.	4.352,41	901,09	176,00	600,00
		Proyecto 2.2.3: Transición hacia una economía baja en carbono.	95,00	0	495,00	-
Línea 3. Fortalecimiento institucional para la gobernabilidad y la gobernanza ambiental	Programa 3.1: Gobernanza Ambiental	Proyecto 3.1.1: Fortalecimiento Institucional para la Gobernanza y Gobernabilidad Ambiental	2.826,60	12.648,40	398,81	12.648,40
TOTAL			**34.917,00**	**16.981,03**	**27.689,81**	**17.104,56**

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones pesos)

Tabla 51. Plan de Inversión 2024 -2027

LÍNEA 1	PROGRAMA	PROYECTO	2026		2027	
			DESTINACIÓN ESPECIFICA	LIBRE DESTINACIÓN	DESTINACIÓN ESPECIFICA	LIBRE DESTINACIÓN
Línea 1. Innovación en la Gestión Integral del Recurso Hídrico	1.1 Gestión Integral de recurso hídrico	1.1.1 Conocimiento, Planificación, Administración, seguimiento y	12.876,00	1.250,00	9.782,00	1.350,00

		monitoreo del Recurso Hídrico en el Departamento del Tolima				
Línea 2. Gestión Integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático	Programa 2.1 Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas	Proyecto 2.1.1 Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas con soluciones basadas en naturaleza	6.020,00	2.024,29	5.920,00	2.045,66
		Proyecto 2.1.2 Apropiación social del saber y el conocimiento ambiental.	4.930,00	420,00	5.280,00	420,00
	Programa 2.2. Gestión de iniciativas productivas para la adaptación, mitigación y conocimiento del cambio climático y fomento de la transición hacia una	Proyecto 2.2.1 Desarrollo de estrategias de producción y consumo responsable basadas en naturaleza.	4.350,00	650,00	7.140,00	660,00
		Proyecto 2.2.2: Adaptación, mitigación, y gestión integral del riesgo de desastres.	776,00	200,00	976,00	200,00

	economía baja en carbono.	Proyecto 2.2.3: Transición hacia una economía baja en carbono.	438,10	-	50,00	-
Línea 3. Fortalecimiento institucional para la gobernabilidad y la gobernanza ambiental	Programa 3.1: Gobernanza Ambiental	Proyecto 3.1.1: Fortalecimiento Institucional para la Gobernanza y Gobernabilidad Ambiental	506,99	13.000,00	713,66	15.235,00
TOTAL			**29.897,09**	**17.544,29**	**29.861,66**	**19.910,66**

Fuente: Gestión Financiera – Grupo de Presupuesto (Cifras en millones pesos)

Fuentes Externas de Financiación

Tabla 52. Fuentes de Financiación

No. De Convocatoria	Nombre de la convocatoria	Temas del Proyecto	Valor $
32	Convocatoria para la conformación de un listado de proyectos elegibles que contribuyan a resolver los retos asociados con el derecho a la alimentación – Colombia por un campo productivo y sostenible.	Innovación tecno científica en la producción sostenible de ganado de carne para la seguridad alimentaria de comunidades campesinas a través de un prototipo productivo de ganadería regenerativa integrada a sistemas agroforestales en el departamento del Tolima.	$577.000.000,00
34	Convocatoria de la asignación de CTeI ambiental para el ordenamiento alrededor del agua, la justicia ambiental y la transformación productiva para la resolución de desafíos ambientales y desarrollo sostenible del	Bioeconomía Economía forestal con reconversión productiva, PSA y red de monitoreo comunitario. Bioproductos en macrohongos y líquenes, con Turismo de Naturaleza y Negocios Verdes. Apropiación Social del Saber y el Conocimiento Ambiental.	$7.175.000.000,00

	país.		

Fuente: Oficina Asesora de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico

Con el fin de cumplir las metas del Plan Financiero de la Corporación se implementarán estrategias sólidas que aseguren la eficiencia en la gestión de recursos y la optimización de resultados:

- Implementa sistemas de monitoreo y control para supervisar el uso de los recursos y el cumplimiento de los objetivos financieros.
- Realiza revisiones periódicas para identificar desviaciones y tomar medidas correctivas de manera oportuna.
- Busca aumentar los ingresos propios mediante la mejora de la recaudación de tasas y demás derechos administrativos.
- Fortalecer los mecanismos de cobro de la cartera vencida de la Corporación, a través de estrategias de cobro persuasivo y coactivo que permita tener una clasificación de la cartera según diferentes criterios, como el riesgo de incumplimiento, el tiempo de morosidad y el tipo de deudores, esto permitirá identificar las cuentas prioritarias y enfocar tus esfuerzos en aquellas con mayor probabilidad de recuperación; así como la implementación de herramientas tecnológicas para agilizar y automatizar los procesos de seguimiento de pagos, generación de recordatorios y gestión de acuerdos de pago, lo cual ayudará a aumentar la eficiencia y reducir los costos administrativos.
- Implementa medidas de control del gasto público para evitar el desperdicio de recursos y garantizar su uso eficiente. Esto puede incluir la optimización de procesos, la reducción de costos innecesarios y la negociación de mejores términos en contratos y adquisiciones.
- Fortalece la capacidad institucional para la gestión financiera mediante la actualización de sistemas y tecnologías.
- Gestión de fuentes de financiamiento externo como son: Sistema General de Regalías, convenios interadministrativos, recursos de cooperación internacional, fondos ambientales nacionales e internacionales, alianzas público – privadas, donaciones y fondos de ONG y/o fundaciones, inversiones del sector privado y demás instrumentos de financiación que la ley dispone.

5. COMPONENTE V: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

El seguimiento y la evaluación son indispensables para la identificación de medidas correctivas con el fin de alcanzar los resultados esperados, dado que facilita la toma de decisiones en el tiempo justo.

El seguimiento y la evaluación será un proceso dinámico, permanente y de retroalimentación. La información para el seguimiento y la evaluación debe ser aportada por las áreas y/o equipo técnico responsables, que interviene en la ejecución de las acciones del Plan, por unidades gestoras.

5.1. Objetos de seguimiento y evaluación.

El instrumento propuesto establece como objeto de seguimiento principal el Plan de Acción cuatrienal – PAC, seguimiento a los indicadores mínimos de gestión, al Índice de Evaluación del Desempeño Institucional (IEDI), seguimiento al plan financiero, seguimiento al plan de gestión ambiental regional y Seguimiento al Modelo Integrado de Gestión y Planeación, de acuerdo con lo ilustrado en la siguiente gráfica.

Figura 33. objetos de seguimiento y evaluación

Fuente: Elaboración propia, 2024

Para lograr un adecuado proceso de seguimiento es muy importante que la Oficina de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico, atienda los siguientes requisitos y especificaciones de la información de monitoreo y evaluación:

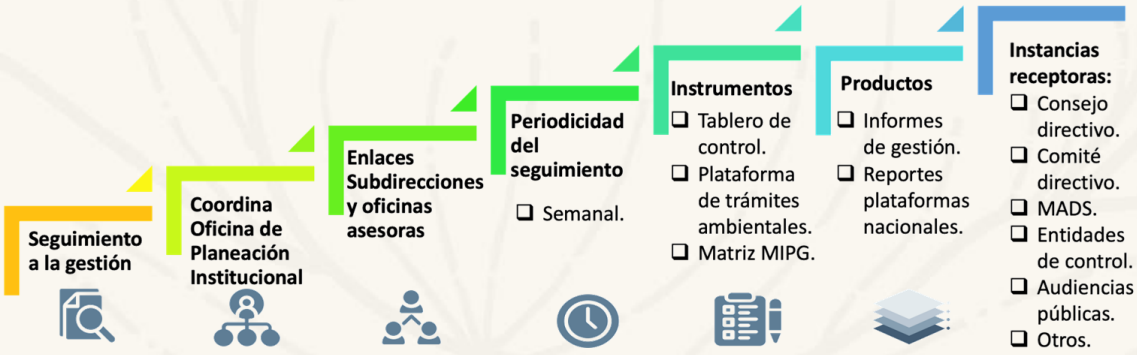
- Los programas y proyectos deben tener definidas las metas para el cuatrienio y para cada anualidad.
- Los programas deben tener definidas metas de resultado sobre los problemas seleccionados en el Plan de Acción. Las metas deben estar definidas para el periodo del plan y anualizadas.
- Los Indicadores Mínimos de Gestión, son los instrumentos base para el seguimiento de las acciones operativas y deberán estar identificados en el PAC.
- La medición y ejecución del comportamiento de los programas y proyectos del Plan de Acción deben ser insumos que permiten el avance de las metas del PGAR, POMCAS, sentencias judiciales, contribución al cumplimiento de los ODS, así como el aporte a las metas del Plan Nacional de Desarrollo.

- Cada proyecto debe incluir metas de resultado y de producto sobre las causas críticas de los problemas del Plan de Acción; se definen metas de producto y resultados para el cuatrienio y por anualidades.
- Se deben especificar las actividades que se van a desarrollar y las unidades de medición de cada una de ellas, así como las fuentes de financiación.
- Es necesario establecer actividades y estrategias orientadas a obtener sistemáticamente la información requerida para estimar los indicadores relacionados con las metas de resultado y producto.

5.2. Esquema de seguimiento y evaluación.

El esquema de seguimiento será liderado por el jefe de la Oficina Asesora de Planeación Institucional y Direccionamiento Estratégico, quien es el responsable de su coordinación, incorporando enlaces de apoyo para procesos internos del seguimiento y los enlaces y/o supervisores de los equipos de las subdirecciones para el suministro de la información correspondiente a la ejecución por área responsable.

Figura 34. Componentes del esquena de seguimiento y evaluación.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Los instrumentos utilizados corresponden al tablero de control y la matriz de contratación por meta, consolidada la información se procede a la elaboración de los respectivos informes de gestión y/o reportes de información.

Dichos productos del seguimiento benefician a las diferentes instancias interesadas, como son el Consejo Directivo y Comité Directivo para la toma de decisiones, y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su ejercicio de seguimiento, para las entidades de control, como insumo para las audiencias públicas y procesos de rendición de cuentas y para la ciudadanía en general.

5.3 Ponderación

De acuerdo a la Guía del MADS, para el seguimiento y evaluación del avance del PAC en su conjunto, se debe asignar una valoración ponderada al nivel de las líneas estratégicas, los programas,

proyectos, actividades, subactividades y metas de producto, dando un peso en porcentaje para cada una de ellas, teniendo en cuenta su importancia, relevancia y pertinencia referente a las actividades misionales de la Corporación. La sumatoria de dicha ponderación deberá ser igual a 100%.

Una vez sea analizado y discutido el proyecto definitivo del PAC 2024-2027 por el Consejo Directivo, se asignará la ponderación al nivel indicado, información que hará parte integral de este documento.