



El ambiente
es de todos

Minambiente

INFORME AL CONGRESO

2020 • 2021

Ministerio de
Ambiente y Desarrollo
Sostenible

BOGOTÁ - JULIO DE 2021



Carlos Eduardo Correa E.
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Francisco José Cruz Prada
Viceministro de Políticas y Normalización Ambiental

Juan Nicolás Galarza S.
Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio

Carlos Alberto Frasser A.
Secretario General

Oswaldo A. Porras Vallejo
Director de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental -SINA

María del Mar Mozo Muriel
Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Fabián Mauricio Caicedo Carrascal
Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico

Erick Ricard Castro G.
Director de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos

Alex José Saer Saker
Director de Cambio Climático y Gestión del Riesgo

Andrea Corzo Álvarez
Directora de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana

María Lucía Franco Ensuncho
Subdirectora Educación y Participación

María Amalia Vega Mendoza
Jefe Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación

Álvaro Pérez Tirado
Jefe Oficina Asesora Planeación

Sara Inés Cervantes M.
Jefe Oficina Asesora Jurídica

Natalia Baquero Cárdenas
Jefe Oficina Control Interno

Katia Flórez Sagre
Jefe Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles

David Felipe Olarte
Jefe Oficina de Asuntos Internacionales

Rodrigo Suárez Castaño
Director Autoridad Nacional Licencias Ambientales –ANLA

Pedro Orlando Molano Pérez
Director Parques Nacionales Naturales de Colombia –PNN

Hernando García M.
Director Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Luz Marina Mantilla Cardona
Directora Instituto Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI

William Klinger Brahan
Director Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann

Yolanda González Hernández
Directora Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM

Francisco A. Arias Isaza
Director Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – Invemar



Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ministro (2020): Correa. Informe al Congreso 2020-2021 / comp. : Ortiz Vesga, María Isabel., coord. : Muñoz R. Dorian Alberto. Oficina Asesora de Planeación. -- Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.

276 p.

1. desarrollo sostenible 2. informe de gestión 3. gestión ambiental 4. sostenibilidad ambiental 5. regiones I. Tit. II. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

CDD: 342.06

© Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020

No comercializable - Distribución gratuita



Compiladora
María Isabel Ortiz V.
Oficina Asesora de Planeación

Revisión General
Dorian Alberto Muñoz
Oficina Asesora de Planeación

Diagramación
José Roberto Arango
Grupo de Comunicaciones

Contenido

INTRODUCCIÓN..... 4

1. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo..... 6

1.1. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático..... 6

1.1.1. Avanzar hacia la transición e actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático..... 6

1.1.2. Infraestructura de transporte comprometida con la sostenibilidad..... 15

1.1.3. Mejorar la calidad del aire, del agua y del suelo para la prevención de los impactos en la salud pública y la reducción de las desigualdades relacionadas con el acceso a recursos..... 22

1.1.4. Acelerar la economía circular como base para la reducción, reutilización y reciclaje de residuos 48

1.1.5. Desarrollar nuevos instrumentos financieros, económicos y de mercado para impulsar actividades comprometidos con sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático..... 60

1.2. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la nación..... 61

1.2.1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación 62

1.2.2. Realizar intervenciones integrales en áreas ambientalmente estratégicas y para las comunidades que las habitan 89

1.2.3. Generar incentivos a la conservación y pagos por servicios ambientales para promover el mantenimiento del capital natural 112

1.2.4. Consolidar el desarrollo de productos y servicios basados en el uso sostenible de la biodiversidad..... 117

1.3. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático 126

1.3.1. Avanzar en el conocimiento de escenarios de riesgos actuales y futuros para orientar la toma de decisiones en la planeación del desarrollo 126

1.4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales 148

1.4.1. Fortalecer la institucionalidad y la regulación para la sostenibilidad del sector ambiental 149

1.4.2. Robustecer los mecanismos de articulación y coordinación para la sostenibilidad 179

1.4.3. Implementar una estrategia para la gestión y seguimiento de los conflictos socioambientales generados por el acceso y uso de los recursos naturales con base en procesos educativos y participativos que contribuyan a la consolidación de una cultura ambiental 185

1.4.4. Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores 195

1.4.5. Gestión Administrativa y Financiera - Gestión Pública Efectiva 209

1.4.6. Gestión Internacional en la Agenda Global Ambiental 234

2. Pacto por la Equidad de Oportunidades para Grupos Étnicos..... 246

2.1. Comunidades Indígenas..... 246

2.2. Comunidades NARP (Negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras) 252

2.3. Pueblo Rrom..... 255

3. Implementación Acuerdo de Paz 256

SIGLAS Y ACRÓNIMOS 268

INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo –PND 2018-2022 considera la Agenda de Desarrollo 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); en este sentido articula la visión y los compromisos globales del desarrollo sostenibles con las prioridades de política del país, entendiendo que cada una de las líneas y estrategias desarrolladas en el mismo apuntan a avanzar en los compromisos frente a los ODS. Dichas relaciones se materializan en cada pacto del PND con la identificación de los ODS que se cumplirán con la ejecución de las diferentes acciones de los pactos propuestos.

Los retos del Sistema Nacional Ambiental- SINA con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como cabeza del Sector Ambiente, se centran en el pacto por la “Sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo” que busca consolidar acciones que permitan una armonía entre la conservación y la producción, de tal manera que la riqueza natural del país sea concebida como un acto estratégico de la Nación.

A través de este pacto se espera reducir los impactos ambientales que generan las diferentes actividades productivas, implementando modelos productivos que produzcan desarrollo y crecimiento económico, pero que también reduzcan los efectos del cambio climático, mejoren la calidad del aire, del agua y del suelo, así como el desarrollo de acciones que fortalezcan las estrategias de conservación de la biodiversidad de la Nación y los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo del país.

El Pacto por la Sostenibilidad fortalece la política ambiental que se ha venido implementando en los últimos años en el país, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Misión de Crecimiento Verde, las Políticas de Crecimiento Verde, economía circular, la Gestión integral de la calidad del aire, recurso hídrico, mares y costas, suelo, biodiversidad y servicios ecosistémicos, cambio climático, negocios verdes sostenibles, educación y participación ambiental, entre otras. Así mismo se continúa con la implementación de los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los compromisos OCDE en materia ambiental.

Para el logro de esta perspectiva se tienen las siguientes líneas de acción con sus respectivos objetivos y estrategias como son:

A. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático

Objetivos

- 1) Avanzar hacia la transición de actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.
- 2) Mejorar la calidad del aire, del agua y del suelo para la prevención de los impactos en la salud pública y la reducción de las desigualdades relacionadas con el acceso a recursos.
- 3) Acelerar la economía circular como base para la reducción, reutilización y reciclaje de residuos; y
- 4) Desarrollar nuevos instrumentos financieros, económicos y de mercado para impulsar actividades comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.

B. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación

Objetivos

- 1) Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación.
- 2) Realizar intervenciones integrales en áreas ambientales estratégicas y para las comunidades que las habitan.
- 3) Generar incentivos a la conservación y pagos por servicios ambientales para promover el mantenimiento del capital natural.
- 4) Consolidar el desarrollo de productos y servicios basados en el uso sostenible de la biodiversidad.

C. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático

Objetivos

- 1) Avanzar en el conocimiento de escenarios de riesgos actuales y futuros para orientar la toma de decisiones en la planeación del desarrollo.
- 2) Asegurar la corresponsabilidad territorial y sectorial en la reducción del riesgo de desastres y la adaptación a la variabilidad y al cambio climático
- 3) Movilizar el financiamiento para la gestión del riesgo y la adopción e incentivar la protección financiera ante desastres.
- 4) Garantizar un manejo efectivo de desastres y la reconstrucción adaptada y resiliente.

D. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales

Objetivos

- 1) Fortalecer la institucionalidad y la regulación para la sostenibilidad y la financiación del sector ambiental.
- 2) Robustecer los mecanismos de articulación y coordinación para la sostenibilidad
- 3) Implementar una estrategia para la gestión y seguimiento de los conflictos socioambientales generados por el acceso y uso de los recursos naturales, con base en procesos educativos y participativos que contribuyan a la consolidación de una cultura ambiental.
- 4) Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores

El presente informe de gestión corresponde al periodo julio 2020 a junio 2021, se expone en el marco de la estructura del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, la gestión ambiental y de desarrollo sostenible adelantada en estos años de Gobierno. En el primer capítulo sobresalen los avances y logros obtenidos en el Pacto por la Sostenibilidad en las cuatro líneas estratégicas i) Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático ; ii) Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación; iii) Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático y iv) Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales. Igualmente, en los capítulos 2 y 3 se presentan los avances en los diferentes compromisos del sector en el Pacto por la Equidad de Oportunidades para los Grupos Étnicos e Implementación Acuerdo de Paz.

1 PACTO POR LA SOSTENIBILIDAD: producir conservando y conservar produciendo

El Plan Nacional de Desarrollo está compuesto por objetivos de política pública denominados pactos, que son Legalidad, Emprendimiento y Equidad, sin embargo para el cumplimiento de los mismos se requieren unas condiciones habilitantes que estimulen el cambio social en el país, por lo tanto una de las estrategias transversales del Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022 es el Pacto por la Sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, que busca acciones que permitan armonía entre la conservación y la producción.

Es así como, a partir de los usos eficientes de los recursos naturales, las materias primas y la energía apoyados en la ciencia, innovación y adopción de nuevas tecnologías, que generen nuevos modelos de negocio que lleven al aumento de la productividad en los diferentes sectores de la economía se contribuirá al cumplimiento de los objetivos de este Pacto.

Para este pacto una de las acciones más importantes es la conservación, siendo necesario hacer frente a las actividades que llevan a la deforestación en las distintas regiones del país, al comercio ilegal de flora y fauna y en general la degradación de los ecosistemas, donde el Estado debe ejercer mayor presencia y control con el propósito de reducir las amenazas ambientales presentes en ellas.

De otra parte, el país necesita contar con información veraz y oportuna que le permita tomar decisiones para prevenir y reducir el riesgo de desastres y lograr una mejor adaptación al Cambio Climático, disminuyendo los impactos de los desastres y mejorando las condiciones de vida de la población.

1.1. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático

Esta línea busca afianzar el compromiso de las actividades productivas con la sostenibilidad y la mitigación al Cambio Climático, con miras a consolidar una economía que sea sostenible, productiva, innovadora y competitiva, para armonizar la producción económica con la conservación y el uso eficiente de los recursos.

1.1.1. Avanzar hacia la transición e actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático

En este objetivo el Estado está adelantando las intervenciones para impulsar el uso eficiente de recursos y reconversión de actividades hacia procesos limpios y bajos en carbono, en articulación con los objetivos de desarrollo sostenible, crecimiento verde y economía circular, mejoramiento de la calidad del aire, gestión integral del recurso hídrico, gestión integral del suelo y Cambio Climático.

Desde el Ministerio a través de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR) se han planteado varias acciones a desarrollar durante el cuatrienio 2018-2022 para avanzar hacia la transición de actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático y reducir 36 millones de toneladas de acumuladas a 2022 en línea con la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de reducir el 20% de las emisiones de Gases Efecto Invernadero - GEI frente al escenario tendencial en 2030.

Los principales avances logrados son los siguientes:

- **Diseño del plan de acción de Cambio Climático 2019- 2022 y definición de agendas intersectoriales**

En el marco de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) se está trabajando en la definición de acciones de corto plazo para el cumplimiento de la meta de reducción de 36 millones de ton CO₂e. como son: siete agendas intersectoriales, i) eficiencia energética, ii) procesos industriales y extractivos, iii) fuentes no convencionales de energía, iv) gestión de residuos, v) actividades agropecuarias y forestales, vi) deforestación y vii) movilidad baja y cero emisiones.

Es así como las agendas están en proceso de mejora de acuerdo con las nuevas metas definidas en el marco de la actualización de la NDC. Se destacan compromisos como el de Ecopetrol de reducir el 20% de sus emisiones a 2030 y se certificó un millón de toneladas de emisiones reducidas principalmente a través de proyectos de conservación de bosque. Así mismo, se avanza en la firma de la iniciativa NACAG con el cual se reducirán las emisiones de las plantas de ácido nítrico. Otro ejemplo exitoso es el lanzamiento de la Estrategia Colombiana para la movilidad eléctrica y de bajas emisiones.

Adicionalmente, el Ministerio ha servido de puente para presentar las necesidades de cooperación internacional de los miembros de la CICC en torno a temas relacionados con la NDC, el Plan Nacional de Desarrollo y las agendas intersectoriales. A la fecha se han aprobado recursos para:

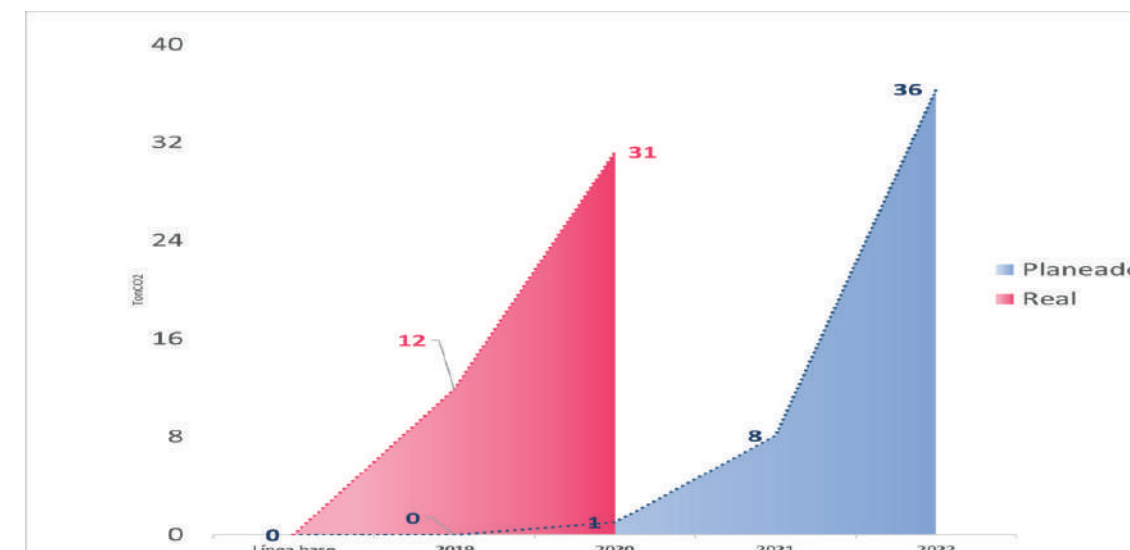
- Implementar acuerdos voluntarios para los sectores agropecuario, industria y energía;
- Definir las emisiones del sector salud y su influencia en el inventario nacional de emisiones; este proceso se está llevando a cabo con el Ministerio de Salud.
- Formulación de 8 proyectos de mitigación, adaptación y gestión de riesgo climático para el fortalecimiento de la implementación de los compromisos sectoriales de la NDC de Mincomercio, Minenergía, Minagricultura, Mintransporte y Minambiente.

Por otro parte, se finalizó la primera fase de formulación del Plan Integral de Cambio Climático del Sector Ambiente, proceso durante el cual se logró la participación de 93% de los actores del SINA (52 entidades) a partir de la interacción con más de 830 actores de diferentes divisiones de trabajo. Adicionalmente se realizaron 9 talleres con los nodos de cambio climático con una participación de más de 300 actores y se enviaron encuestas para priorización de necesidades territoriales con un porcentaje de respuesta del 100% de los departamentos. Esta fase finalizó con el primer borrador del plan y con una propuesta de líneas de acción y medidas orientadas hacia las soluciones climáticas basadas en la naturaleza.

Meta PND: reducción acumulada de las emisiones de Gases Efecto Invernadero, con respecto al escenario de referencia nacional.

Este Gobierno se propuso reducir 36 millones de tCO₂eq, con respecto al escenario de referencia nacional durante el cuatrienio. Gráfica 1.

Gráfica 1
Reducción acumulada de las emisiones de Gases Efecto Invernadero, con respecto al escenario de referencia nacional (Transformacional)



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA

Para el 2020, se cumplió con la meta anual de reducción de gases de efecto invernadero, alcanzando una reducción acumulada de 30.918.018 de toneladas de CO₂eq mediante la reducción de la deforestación y la implementación de proyectos de desarrollo bajo en carbono.

Apoyo a los sectores para el cumplimiento de las acciones de mitigación

Acuerdos Cero Deforestación:

Los acuerdos de lácteos, cárnicos, cacao y palma han estado recibiendo nuevos miembros por las oportunidades que éstos representan tanto para el mercado internacional como el cambiante mercado local. Así mismo, estos acuerdos representan una base sólida que permitirá establecer una articulación indispensable entre el Gobierno Nacional, ONGs y las empresas privadas, en torno a la corresponsabilidad intersectorial, que promueva la producción sostenible y les brinde a los consumidores productos en el mercado que sean amigables con el medio ambiente.

Los acuerdos han contado con el apoyo de las siguientes entidades, muchas de las cuales fueron socias en su elaboración: Agrosavia, National Wildlife Federation, Proyección EcoSocial, WCS, Fondo Acción, Solidaridad, Fundación Natura, WWF, TNC. Proforest, Climate Focus, Ganso Servicios Técnicos, Universidad Nacional de Colombia, Instituto Global de Crecimiento Verde (GGGI), Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Mesa de Ganadería de Sostenible de Colombia. Actualmente los acuerdos cuentan con la participación de empresas productoras, gremios y cadenas de supermercados, alcanzando

un total de adherentes del sector privado para cada cadena así: palma 40 empresas agroindustriales, 2 cadenas de supermercados y 2 empresas mayoristas; cacao 5 compañías de la industria del chocolate, lácteos 13 empresas y carne con 17.

Durante este período los acuerdos han avanzado en la discusión metodológica de los temas de trazabilidad, monitoreo y sostenibilidad financiera, así mismo el acuerdo de palma que ya cuenta con una línea base de la deforestación asociada al cultivo elaborada por el IDEAM, además se adelanta el proceso de autoanálisis en el que cada empresa contrasta la información de las áreas de cultivo propia o de sus proveedores, con esta línea base. A mayo de 2021, el 50% de las empresas firmantes del acuerdo de la cadena de aceite de palma habían realizado el autoanálisis.

-Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono- ECDBC: es una iniciativa de planeación a corto, mediano y largo plazo, que permite al país identificar el potencial de mitigación de Gases Efecto Invernadero GEI y las medidas y proyectos apropiados que deben realizar los sectores productivos para impulsar el crecimiento de largo plazo de la economía del país, aprovechando las oportunidades de financiación internacional y de transferencia de tecnología, junto con otros beneficios.

Así mismo, como parte de la gestión de Cambio Climático establecida en la Ley 1931 de 2018 sobre Cambio Climático y en el Decreto 926 de 2016, a nivel sectorial se ha establecido la necesidad de contar con planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Sectoriales. En este sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la ECDBC, ha venido apoyando técnicamente a los Ministerios parte de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático para el desarrollo de estos planes; en el momento se cuenta con avances por parte de los siguientes ministerios.

- Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio: plan adoptado a través de la Resolución 0431 de 2020
- Ministerio de Transporte: apoyo en la formulación incluyendo el enfoque de género y actualmente en diagramación
- Ministerio de Salud: apoyo en el componente de adaptación

En concordancia con lo anterior, la ECDBC apoyó el proceso de actualización de NDC en mitigación y coordinación con actualización en adaptación y medios de implementación. El soporte estuvo centrado en el apoyo a las carteras ministeriales para el desarrollo de las medidas, desarrollo de productos con enfoque de género, formulación de notas concepto para proyectos, desarrollo y diagramación de los Planes Integrales de Gestión en Cambio Climático sectoriales y apoyo al plan de implementación de la NDC.

También, se gestionaron alrededor de 335 mil dólares para incluir la dimensión de adaptación y dar apoyo a más carteras ministeriales, actualmente se cuenta con profesionales expertos en cambio climático en los sectores energía, vivienda transporte, agricultura, comercio, ambiente, educación, ciencia y tecnología y salud.

Finalmente, con una inversión de \$210 millones de cooperación internacional se terminó el estudio para obtener "Diagnósticos, propuestas de abordaje y recomendaciones para la inclusión de la transición justa de la fuerza laboral como parte de la estrategia 2050 de desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima en Colombia". Este estudio contiene el estado del arte de la transición justa de la fuerza laboral, análisis de experiencias exitosas, un diagnóstico de los impactos en el empleo en Colombia en los sectores energía, transporte y agricultura, así como una propuesta de abordaje para la inclusión de estas variables en la Estrategia 2050.

Proyecto Moviendo la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono hacia la Acción:

Fase de Implementación. Este proyecto de 4 años (2018-2022), financiado por el Gobierno alemán, a través de la Iniciativa Internacional Climática (IKI, por sus siglas en inglés), y ejecutado por el Fondo Acción tiene como objetivo un acercamiento efectivo de la Estrategia Colombiana de Desarrollo de Bajo Carbono a los territorios colombianos para lograr una economía menos intensiva en Gases de Efecto Invernadero. Con este proyecto se identificarán e implementarán acciones y procesos en lo local para demostrar la viabilidad del enfoque bajo en carbono.

El proyecto apoya técnica y logísticamente el proceso de actualización de la NDC, específicamente la identificación de medidas territoriales a ser incluidas en la NDC, para esto se tuvo en cuenta la Metodología para la integración de acciones de mitigación y los inventarios de emisiones de GEI publicada por la GIZ y la Guía para las acciones no estatales y subnacionales de ICAT. El proceso se desarrolló por medio de los siguientes 6 pasos: i) recolección de información; ii) validación y sistematización; iii) identificación de potenciales iniciativas; iv) recopilación de información detallada; v) cruce con medidas sectoriales de la NDC y; vi) identificación de medidas cuantificables. Adicionalmente, durante el proceso de actualización se realizaron 8 talleres con los nodos de cambio climático para involucrar a los territorios en este proceso de actualización.

En 2021 se inició la ejecución de cinco proyectos piloto de mitigación territoriales, ubicados en Cesar, Bolívar, Nariño, Boyacá, Norte de Santander, Córdoba, Antioquia, Cundinamarca y Huila. Los proyectos comprenden mejora en eficiencia energética de empresas, adopción de energías sostenibles en contextos rurales, gestión sostenible de residuos sólidos, prácticas ganaderas sostenibles y economía circular de residuos plásticos.

Así mismo, se recibieron 225 propuestas de proyectos que pasaron por varios filtros de evaluación técnica para seleccionar 20 ideas de proyectos, cuyo acompañamiento técnico para la formulación de notas conceptos y términos de referencia para la implementación de los mismos se está llevando a cabo este 2021.

Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada y formulación de la Estrategia 2050:

Durante el año 2020 se logró actualizar la Contribución Nacionalmente Determinada- NDC- que incluyó procesos de participación con enfoque diferencial y de género, segmentando actores del sector público, privado, sociedad civil, grupos étnicos entre otros, a nivel nacional y subnacional.

Con el apoyo de WWF, se construyó una estrategia de participación que está basada en varias instancias o canales a través de los cuales se recibirán de los ciudadanos:

- Consulta pública: Se dispuso el documento de la NDC actualizada en la página del ministerio, y se construyó una plataforma o un formulario en línea que facilitó recibir comentarios para las diferentes secciones del documento.
- Encuesta a expertos: Se seleccionaron cerca de 150 expertos en diferentes áreas del conocimiento de sectores productivos, entidades estatales, ONGs y academia.
- Diálogos directos con representantes de organizaciones: Organizaciones comunitarias (afrocolombianas, campesinos, indígenas), de jóvenes y mujeres, con un enfoque de comunicaciones estratégico para permitirles entender lo que conduce este proceso.

La NDC actualizada fue publicada en la página oficial de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático el 29 de diciembre de 2020 y se puede consultar en: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/ndc-actualizada> y <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Pages/LatestSubmissions.aspx>

Además de su enfoque participativo, esta actualización incluye enfoque de género, transición justa, derechos humanos y salud pública.

Frente a sus 3 componentes principales podemos destacar lo siguiente:

1. Mitigación: Con una meta de reducción del 51% de las emisiones en 2030, cubrimos la economía nacional en su conjunto. Se consolidaron las acciones en todos los sectores y territorios, no solo definiendo la acción de manera aspiracional, sino una meta responsable, realista y transparente.
2. Adaptación: El país se planteó unas metas y ha recopilado información cada vez más rigurosa en términos de vulnerabilidad y riesgo. Es así como se incorporó los marcos de análisis técnico de vulnerabilidad y adaptación para evaluar y actualizar las metas que se habían planteado previamente en el país.
3. Medios de Implementación: Para poner en marcha las acciones propuestas para adaptación y mitigación, Colombia necesita avanzar en el proceso de acondicionar el entorno, tarea que se asigna a los medios de implementación. Esto se ha estructurado a partir de 5 ámbitos (entendido como transferencia de tecnología, creación de capacidad, financiamiento, educación y planificación).

Actualmente, se trabaja en la operacionalización de la NDC, esta etapa busca definir el plan de implementación de las medidas sectoriales, análisis de costo de 48 medidas, definición de estrategias de financiamiento, preparación de mecanismos de reporte para futuro informe de la NDC ante Naciones Unidas, elaboración de plan de género y cambio climático y desarrollo de la estrategia de transición justa.

También se aprobó el proyecto ABRIGUE Fortalecimiento que transforma, financiado por el programa Development Smart Innovation through Research in Agriculture, DeSIRA de la Unión Europea, el cual será ejecutado por el Instituto SINCHI en asocio con el CIRAD de Francia, Minciencias, Agrosavia y la Universidad Tecnológica del Chocó de Colombia. El proyecto busca contribuir al cumplimiento de las metas NDC de mitigación y adaptación al cambio climático fortaleciendo las capacidades territoriales para apoyar innovaciones en agroecología, pesca artesanal responsable y bioeconomía circular en zonas costeras y fronteras forestales en los departamentos de Caquetá, Chocó y Meta.

Estrategia 2050

La Estrategia de Largo Plazo E2050 para la Resiliencia Climática (Carbono-Neutralidad y Adaptación), fue lanzada virtualmente el 18 de junio de 2020, en la cual se dio a conocer la forma en que el país se prepara para hacer frente al cambio climático. Esta Estrategia - E2050- busca sentar las bases de un futuro resiliente al clima, con un desarrollo carbono neutro y que apuesta por la adaptación de los sectores y territorios a los efectos del Cambio Climático. La E2050 es liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo permanente del Gobierno Francés, a través de la Agencia Francesa de Desarrollo y de su filial Expertise France.

Es así como, durante el segundo semestre de 2020 se realizaron 9 talleres nacionales de amplia convocatoria de forma virtual, un taller para cada una de las apuestas de la E2050: matriz energética diversificada, gestión del riesgo, movilidad e infraestructura sostenibles, tecnologías habilitantes, desarrollo rural resilientes, producción y consumo sostenibles y gestión integral de la biodiversidad.

En estos talleres participaron 900 actores del sector público nacional, de las entidades territoriales, los Nodos Regionales de Cambio Climático, actores del sector privado, academia y sociedad civil organizada.

Adicionalmente, se conformó el Comité de Expertos de la E2050, en el cual participan 23 reconocidos expertos en las distintas temáticas que aborda la estrategia. Este comité sesionó 3 veces y analizó los resultados de los ejercicios técnicos en los talleres al igual que los estudios técnicos que se están desarrollando.

El documento de la E2050 estuvo en consulta pública en la página web del Ministerio de Ambiente durante el mes de abril, y se recibieron comentarios por parte de 37 representantes del sector privado, instituciones públicas y ciudadanos. Estos comentarios fueron incluidos en la última versión del documento que fue compartido en la sesión plenaria de la mesa de articulación de la E2050 que contó con una participación de 101 personas.

Fortalecer a los diferentes actores sectoriales para el reporte de sus resultados en el Registro Nacional de Reducciones – RENARE.

La plataforma del REGISTRO NACIONAL DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI- RENARE permite la gestión de la información a nivel nacional de las iniciativas de mitigación de GEI que pretenden optar a pagos por resultados o compensaciones similares como consecuencia de la implementación de acciones de reducción o remoción de emisiones de GEI y de aquellas que contribuyen al cumplimiento de las metas nacionales de cambio climático establecidas bajo la CMNUCC.

La plataforma tiene como objetivos suministrar información para los reportes nacionales y el seguimiento a la NDC, consolidar la información para la contabilidad de reducciones y remociones de emisiones (evitando la doble contabilidad), ser una herramienta de consulta pública de las iniciativas de mitigación y compilar información de las iniciativas de mitigación.

Adicionalmente la plataforma RENARE integra cuatro fases de registro (factibilidad, formulación, implementación y cierre) a través de las cuales se hace seguimiento a los diferentes tipos de iniciativas de reducción y remoción de emisiones de GEI.

RENARE se convierte así en un elemento fundamental que permitirá retroalimentar el Sistema de Contabilidad y el Sistema MRV de Colombia, estandarizando y generando insumos de información sobre los esfuerzos de mitigación de GEI por parte de las iniciativas implementadas en el país.

El 8 de septiembre del año 2020, el RENARE fue abierto al público para el registro de iniciativas, esta apertura de la plataforma se hizo como parte del periodo de estabilización de la misma antes de que esta entre en plena operación para reportar resultados y realizar cancelaciones de reducciones o remociones de GEI.

A partir de esa fecha y hasta el momento se han registrado 169 iniciativas de mitigación de GEI, distribuidas de la siguiente manera: Tabla 1.

TABLA 1
Iniciativas de mitigación de GEI registradas

Tipo de iniciativa Fase	Cantidad de iniciativas
MDL	20
Factibilidad	12
Formulación	6
Implementación	2
MDL-PoA	1
Implementación	1
PG PDBC	4
Factibilidad	4
PG REDD+	1
Implementación	1
PY PDBC	63
Factibilidad	15
Formulación	33
Implementación	15
PY REDD+	43
Factibilidad	25
Formulación	18
PY REDD+	37
Factibilidad	25
Formulación	12
Gran Total	169

Fuente: D. Cambio Climático Minambiente 2021

En lo relacionado con las jornadas de capacitación, desde julio del año 2020 hasta la fecha, se han realizado alrededor de 30 sesiones dirigidas a actores claves en materia del registro de iniciativas de mitigación, tales como; desarrolladores de iniciativas de mitigación de GEI, entidades del gobierno nacional, regional y local, actores relacionados con el impuesto al carbono, actores nacionales e internacionales y demás interesados en el diligenciamiento de iniciativas en RENARE y en aspectos del sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación. Estos espacios han sido llevados a cabo de manera virtual debido a la coyuntura de pandemia por Covid-19.

Las jornadas de capacitación se realizaron teniendo en cuenta un cronograma construido entre Minambiente y el IDEAM el cual incluía la participación de los grupos de interés identificados tanto públicos como privados, encontrando: carteras ministeriales como son MinMinas, MinCIT, Mintransporte, Minagricultura, Minvivienda, Minambiente; iniciativas de mitigación en estado de registro; iniciativas de mitigación que aún no han sido registradas y público potencial para el uso de la plataforma RENARE, como son los participantes que componen los nodos regionales de cambio climático: Eje Cafetero, Antioquia, Caribe e Insular, Centro Oriente Andino, Pacífico Sur, Pacífico Norte, Norandino, Orinoquía y Amazonía.

Como parte de los esfuerzos de fortalecimiento técnico y dado que es importante garantizar que todos los proyectos y programas de mitigación de GEI incluyan aspectos relacionados con sus necesidades de monitoreo, reporte y verificación de sus resultados para que estos puedan ser cuantificados como parte de los resultados de mitigación de la iniciativa y de los compromisos nacionales de reducción de emisiones; se busca incorporar nuevos desarrollos tecnológicos en la plataforma RENARE, que respondan a la necesidad de robustez y de articulación con otros sistemas del SNICC. Por lo anterior, desde el administrador de la plataforma con los lineamientos del Minambiente, se firmó un convenio al final del 2020 con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, para llevar a cabo el desarrollo de la Fase II de RENARE, así como de la primera versión del Sistema de Contabilidad de Reducciones de Emisiones o Remociones de GEI que se continúa desarrollando durante el segundo semestre del 2021, por parte del equipo temático y técnico de Minambiente y del IDEAM.

1.1.2. Infraestructura de transporte comprometida con la sostenibilidad

Minambiente ha venido ejecutando un conjunto de estrategias encaminadas a propiciar que los sectores productivos y de servicios orienten sus decisiones estratégicas y operativas en un tránsito hacia la sostenibilidad ambiental: formulación de proyectos articulados con los objetivos de desarrollo sostenible, que contribuyan al cumplimiento de las políticas ambientales, con menores impactos ambientales significativos, incorporando consideraciones ambientales y sociales, con mejor desempeño ambiental, bajos en deforestación, eficientes en el uso de recursos naturales, bajos en carbono, incorporando buenas prácticas de producción más limpia, resilientes al cambio climático y que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la Convención Marco de Cambio Climático.

Lineamientos de infraestructura verde vial para Colombia

En 2020, producto de una labor conjunta de más de 3 años entre Minambiente y Mintransporte, que contó con el apoyo técnico de WWF Colombia y la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS) y el apoyo financiero del Proyecto GEF Corazón de la Amazonia, la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) y la Fundación Moore, se concertó el documento de Lineamientos de Infraestructura Verde Vial (LIVV) para Colombia, encaminado a orientar la formulación de políticas y la estructuración de planes, programas y proyectos de infraestructura carretera, que contemplen en todas sus etapas, consideraciones ambientales y de desarrollo sostenible e incorporen medidas de ubicación, trazado, diseño, ingeniería y manejo, destinadas a garantizar que la ejecución de los mismos genere un beneficio ambiental neto positivo.

El 23 de febrero de 2021, se realizó el lanzamiento oficial de los Lineamientos de Infraestructura Verde Vial para Colombia; con posterioridad se impartieron instrucciones a las gobernaciones y por intermedio de éstas a los municipios, y a las entidades adscritas y vinculadas al sector transporte para que los LIVV sean incorporados de manera integral y efectiva a las decisiones relacionadas con infraestructura de transporte.

Los LIVV han sido socializados tanto a entidades adscritas a Mintransporte como a otras instancias tales como la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), la Sociedad Colombiana de Ingeniería (SCI),

el Comité Andino de Infraestructura Vial (CAIV) de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Foro para el Progreso e Integración de América del Sur (PROSUR).

De forma simultánea, Minambiente y Mintransporte con el apoyo de WWF Colombia han venido explorando escenarios y mecanismos para la incorporación de los LIVV en diversos instrumentos: Norma Colombiana de Diseño de Puentes (CCP 2014), Plan Indicativo para el Fortalecimiento Institucional de la Gestión de Riesgos de Desastres en el Sector Infraestructura Vial (PIFIN), Especificaciones Técnicas de Construcción, Manual de Estabilidad de Taludes y Geotecnia Vial, Manual de Cimentaciones Superficiales y Profundas para Carreteras, Manual de Drenaje Vial, y Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial, entre otros.

Finalmente, en la actualidad se adelanta un proyecto piloto para la aplicación de los LIVV con participación de la WWF Colombia, la FCDS, Mintransporte e Invias con el fin de identificar, planear y ejecutar un proyecto intermodal y ambientalmente sostenible para la conexión entre San José del Guaviare, Calamar y Mitú, del cual se encuentra en ejecución el Contrato 2751 de 2019 que se encuentra en ejecución, cuyo objeto es la elaboración de "Estudios y Diseños de la Conexión Intermodal San José del Guaviare El Retorno – Calamar – Mitú Módulo 1 Tramo Carretero El Retorno – Calamar, Fase 3", que tiene como alcance el mejoramiento para la consolidación de la red vial nacional integrando el sector vial Calamar – El Retorno RUTA 7506.

Aplicación de la Metodología de criterios técnicos ambientales para la priorización de vías y de la Metodología PNVIR

En cumplimiento de los compromisos asumidos por Minambiente en el plan de acción para el cumplimiento del documento Conpes 3857 de 2016, "Lineamientos de política pública para la gestión de la red terciaria", se formuló una metodología para la aplicación de criterios ambientales durante el proceso de priorización de los tramos viales que se proponen para ser objeto de intervención mediante proyectos de mejoramiento, rehabilitación o mantenimiento.

Esta metodología permite el análisis temprano de tramos viales que están siendo objeto de priorización para su intervención como parte de los planes viales departamentales y municipales, verificando las principales características del entorno en el cual se insertan dichos proyectos. El ejercicio se apoya en el uso de sistemas de información geográfica con el fin de identificar la existencia de restricciones ambientales absolutas, altas, leves o nulas que permitan orientar la toma de decisiones en relación con la aptitud ambiental de un determinado tramo de acuerdo a su localización, y en función de ella, determinar la viabilidad de ser intervenida.

De otra parte, el Plan Nacional de Vías para la Integración Regional (PNVIR), instrumento de planificación sectorial adoptado por Mintransporte mediante Resolución 3260 de 2018 con el fin de orientar la intervención de la red vial regional, incorpora recomendaciones para la planeación y ejecución de proyectos de intervención de vías secundarias y terciarias del modo carretero, así como de proyectos de los modos acuático (red fluvial) y aéreo, que se contemplen como alternativas de comunicación y transporte para conectar las zonas más alejadas y marginadas del país.

El PNVIR tiene como objetivo general establecer los lineamientos para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de transporte que permitan el desarrollo e integración regional, priorizando los municipios más afectados por el conflicto armado en el marco de las políticas ambientales sostenibles. Como uno de sus objetivos específicos se fijó adoptar criterios socio-ambientales para la priorización

de los proyectos viales en las etapas de diseño, ejecución y operación.

El Plan prevé la exclusión de proyectos de construcción de nueva infraestructura en zonas de reserva forestal y la aplicación de los Criterios técnicos ambientales para la priorización de intervenciones viales. Al respecto, en el numeral 6.4, plantea desarrollar infraestructura de transporte ambientalmente sostenible, mediante la incorporación de criterios socio-ambientales durante la priorización, diseño, ejecución y operación de la misma, propiciando la conservación de la biodiversidad, garantizando la conectividad y funcionalidad de los ecosistemas y áreas naturales protegidas, conservando el régimen hidrológico y reduciendo los factores de presión que atentan contra estos atributos del patrimonio natural, tales como la deforestación, la ampliación de la frontera agropecuaria y las actividades de minería ilegal.

En ese orden de ideas, Mintransporte y la Agencia de Renovación del Territorio (ART), establecieron la pertinencia de aplicar la metodología de criterios ambientales y la establecida en el PNVIR, de manera temprana en el marco de la priorización de tramos viales (tanto de infraestructura terciaria como de conectividad regional), considerados en el marco del Pilar 2 de "Infraestructura y Adecuación de Tierras", de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET).

Igualmente, con el apoyo financiero, de Global Green Growth Institute (GGGI), la Embajada de Noruega y del Programa GEF Corazón de la Amazonia, durante el período se realizaron 114 ejercicios de análisis (para igual número de municipios), en los que se ha verificado la superposición de los tramos viales en proceso de priorización con los criterios ambientales previstos en la metodología. Los datos son:

	Regiones PDET ¹	Departamentos	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Total	16	25	114	3.908	26.321,53

DAASU- Minambiente 2021

A continuación, se presenta la distribución de los ejercicios realizados para cada una de las regiones PDET: Tabla 2

Tabla 2
Distribución por regiones Plan Nacional de Vías para la Integración

Región PDET	Departamentos	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Alto Patía - Norte del Cauca	3	24	1.129	4.940,02
Arauca	1	4	146	1.628,56
Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño	1	8	231	1.909,86
Catatumbo	1	8	608	3.123,15
Chocó	2	7	48	516,76

¹ PDET: Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial. Instrumento de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los componentes de la Reforma Rural Integral (RRI) y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final en los municipios priorizados

Región PDET	Departamentos	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	2	8	267	2.367,31
Macarena – Guaviare	1	4	135	2.304,18
Montes de María	2	7	139	931,83
Pacífico Medio	2	4	69	185,39
Pacífico y Frontera Nariñense	1	3	35	178,91
Putumayo	1	9	320	1.832,32
Sierra Nevada – Perijá	3	11	257	2.169,29
Sur de Bolívar	2	7	194	1.984,98
Sur de Córdoba	1	1	44	237,77
Sur del Tolima	1	4	180	1.436,46
Urabá Antioqueño	1	5	106	574,74
Total general	25	1114	3.908	26.321,53

MINAMBIENTE- DAASU 2021

De estos accesos, 3.541 son aptos ambientalmente para ser priorizados; los restantes 367 no son aptos desde el punto de vista ambiental para ser priorizados, tal como se muestra a continuación. Tabla 3

Tabla 3
Accesos ambientalmente priorizados

Región PDET	APTO Ambientalmente para priorización				NO APTO ambientalmente para priorización			
	Deptos.	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)	Deptos.	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Alto Patía - Norte del Cauca	3	24	1.125	4.893,87	2	3	4	46,16
Arauca	1	4	143	1.580,06	1	1	3	48,5
Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño	1	8	221	1.731,90	1	4	10	177,96
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	2	7	144	1.161,07	2	7	123	1.206,24
Catatumbo	1	8	592	2.983,28	1	6	16	139,87
Chocó	2	7	32	222,2	2	6	16	294,56
Macarena Guaviare	1	3	88	796,61	1	3	47	1.507,57
Montes de María	2	7	138	920,03	1	1	1	11,8
Pacífico Medio	2	4	63	159,69	2	3	6	25,7
Pacífico y Frontera Nariñense	1	3	30	112,78	1	2	5	66,13

Región PDET	APTO Ambientalmente para priorización				NO APTO ambientalmente para priorización			
	Deptos.	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)	Deptos.	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Putumayo	1	9	219	1.110,24	1	9	101	722,08
Sierra Nevada - Perijá	3	11	243	1.896,04	2	5	14	273,25
Sur de Bolívar	2	7	178	1.648,58	2	5	16	336,4
Sur de Córdoba	1	1	44	237,77				
Sur del Tolima	1	4	178	1.354,98	1	2	2	81,48
Urabá Antioqueño	1	5	103	490,74	1	1	3	84
Total general	25	112	3.541	21299,84	21	58	367	5021,7

Fuente: DAASU – Minambiente 2021

De otra parte, se apoyó en el análisis ambiental de 84 obras PDET fase 3, que además de infraestructura de transporte incluían proyectos de infraestructura educativa, comunitaria y recreativa, en los departamentos de Arauca, Antioquia, Cauca, Valle del Cauca y Tolima.

Para difundir los ejercicios realizados, incorporar sus resultados en la toma de decisiones y apoyar a los municipios PDET en temas normativos y de procedimientos, se realizaron 86 reuniones. Tabla 4.

Tabla 4
Apoyo a municipios PDET

Región PDET	Mesa Pilar No. 2	Sesión Institucional	Mesa Pilar No. 5	Total, general
Alto Patía - Norte del Cauca	6	5		11
Arauca	4	3		7
Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño	3	3		6
Catatumbo	2	3		5
Chocó	4	3		7
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	2	2		4
Macarena - Guaviare	2	1		3
Montes de María	3	4		7
Pacífico Medio	4	3		7
Pacífico y Frontera Nariñense	4	3		7
Putumayo	1	1		2
Sierra Nevada - Perijá	1	1		2
Sur de Bolívar	5	2	1	8
Sur de Córdoba	2	2		4
Sur del Tolima	4	2		6
Total general	47	38	1	86

Fuente: Minambiente- DAASU 2021

Los criterios ambientales aplicados para determinar la aptitud ambiental de los tramos viales para ser priorizados son los establecidos en la metodología de criterios técnicos ambientales para la priorización vías terciarias².

Elaboración y actualización de guías y cartillas.

- **Guía de manejo ambiental de proyectos del subsector vial:** tiene como objetivo servir de instrumento de autogestión y autorregulación para el manejo ambiental de proyectos, obras o actividades de intervención para el mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de vías. Contiene medidas de manejo para los impactos ambientales asociados a la intervención de carreteras e incluye aspectos relacionados con la obtención de permisos, autorizaciones y licencias necesarias para el uso y aprovechamiento de recursos naturales que requiere este tipo de intervenciones. Fue adoptada en 2011 en el marco de la agenda interministerial que suscribieron los ministerios de Transporte y Ambiente y Desarrollo Sostenible. Para efectos de contribuir con la actualización de la Guía, Minambiente, con recursos del programa GEF - Corazón de la Amazonia, elaboró un documento de recomendaciones para la actualización de la Guía, el cual fue socializado y compartido con las entidades del sector transporte y está siendo incorporado al proceso de actualización que en 2021 lidera el Instituto Nacional de Vías (Invias).
- **Guía de manejo ambiental para vías terciarias:** tiene como objetivo servir de instrumento de autogestión y autorregulación para el manejo ambiental de proyectos, obras o actividades de intervención para el mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de vías tanto de tercer como de segundo orden. Fue elaborada por Minambiente con recursos del programa GEF – Corazón de la Amazonia y socializada con entidades del sector transporte, entidades territoriales y autoridades ambientales de la región amazónica. Contiene lineamientos para la planeación e intervención de vías dirigidos a evitar, mitigar, corregir y compensar impactos ambientales directos, indirectos, sinérgicos y acumulativos propios de este tipo de proyectos ejecutados por las entidades territoriales. Adicionalmente incorpora recomendaciones para la adecuada planeación, ejecución y desempeño ambiental de los proyectos de construcción de carreteras de segundo y tercer orden. Actualmente se encuentra en proceso de adopción por parte de Minambiente.
- **Cartilla de pasos de fauna en infraestructura vial:** aporta lineamientos técnicos para orientar la toma de decisiones relacionadas con el diseño y construcción de sistemas de pasos de fauna en infraestructura lineal, como una de las medidas encaminadas a evitar, mitigar y corregir la muerte de individuos de fauna silvestre por atropellamiento. Constituye el primer referente técnico de carácter nacional en esta materia, que complementa los lineamientos de la gestión ambiental del componente biótico de proyectos lineales carreteros o férreos que se consignan en diversas guías y documentos técnicos.
- **Guía atropellamiento de fauna silvestre en Colombia:** tiene como propósitos aportar información técnica para ser incorporada en los procesos de toma de decisiones para afrontar de manera integral la pérdida de fauna silvestre por atropellamiento, proveer lineamientos para la toma de datos de

² Existencia de licencia ambiental, Superposición con áreas protegidas en la categoría de SPNN y PNR. Superposición con áreas de especial interés ambiental, Superposición con bosques o áreas seminaturales, Superposición con áreas húmedas o superficies de agua, Superposición con corredores de conectividad ecológica, Superposición con áreas de distribución de fauna endémica, migratoria y/o en condición de amenaza o vulnerabilidad.

atropellamiento de fauna, y para la formulación de medidas de manejo para evitar y mitigar los impactos generados por las infraestructuras viales, entre otros.

Implementación de la Política Nacional Logística – Conpes 3982.

Mediante documento Conpes 3982 se estableció la Política Nacional Logística, incorporando lineamientos desarrollados en instrumentos ambientales de carácter estratégico, destacando su objetivo general de promover la intermodalidad en el transporte, estrategia que tiene importantes réditos ambientales, al mejorar la conectividad, los tiempos de desplazamiento y proporcionar agilidad, dinamizar las actividades de transporte haciéndolas menos costosas y más eficientes ambiental, energética y técnicamente al disminuir las emisiones de GEI, el ruido y la generación de residuos sólidos, mejorando la seguridad vial, y optimizando el consumo de combustibles fósiles al incorporar modos y medios de transporte que se mueven con energías alternativas, entre otras.

El Conpes 3982 señala que las acciones dirigidas al desarrollo de un sistema de transporte intermodal eficiente y a la modernización de la prestación de los servicios de transporte de carga, deben tener en cuenta las recomendaciones surgidas de las evaluaciones ambientales estratégicas realizadas al Plan Maestro de Transporte Intermodal y a la Política de Expansión Portuaria vigente, así como las recomendaciones que se generen de evaluaciones posteriores, en razón a la importancia que tiene la planeación ambientalmente sostenible del sistema de transporte intermodal, lo cual se enmarca dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2015.

La Política logística establece que, con el propósito de promover el desarrollo de infraestructura logística en el sector agrícola y agropecuario, se estructurará un proyecto tipo de infraestructura logística agropecuaria que incluirá, entre otros aspectos, las especificaciones ambientales.

Así mismo, determina que, con el fin de reactivar y modernizar el modo de transporte férreo, se elaborará un documento de política de reactivación y consolidación del transporte ferroviario de carga, el cual debe incluir un plan maestro ferroviario con acciones de corto, mediano y largo plazo de mecanismos normativos de regulación técnica, económica, ambiental y de seguridad que promueva el acceso libre y la competencia de operadores de transporte ferroviario.

Otra decisión de relevancia de este Conpes es la de actualizar durante 2021 el Plan de ordenamiento físico, portuario y ambiental de los litorales colombianos, con el propósito de contar con un instrumento de planeación de las actividades marítimo-portuarias que promueva el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales del país, estableciendo restricciones físicas, sociales y ambientales que permitan el uso racional del recurso costero. Se establece que dicho Plan deberá estar articulado con los planes de ordenamiento territorial de los municipios donde existan instalaciones portuarias.

Entre 2020 y lo corrido de 2021, Minambiente ha venido participando en el desarrollo de la Línea 1.1. del plan de acción para la implementación de la Política nacional logística, la cual está orientada a “Definir los lineamientos de logística urbana y rural para municipios, distritos y áreas metropolitanas, para optimizar las operaciones logísticas en las aglomeraciones urbanas y promover territorios competitivos a través del uso eficiente de la infraestructura”.

1.1.3. Mejorar la calidad del aire, del agua y del suelo para la prevención de los impactos en la salud pública y la reducción de las desigualdades relacionadas con el acceso a recursos

Esta línea busca definir las acciones para mejorar la calidad del aire, agua y del suelo afectadas por los impactos de las actividades productivas, para prevenir sus efectos en la salud pública y reducir las diferencias con el acceso a los recursos, alineados con la formulación e implementación de la Política Integral de Salud Ambiental.

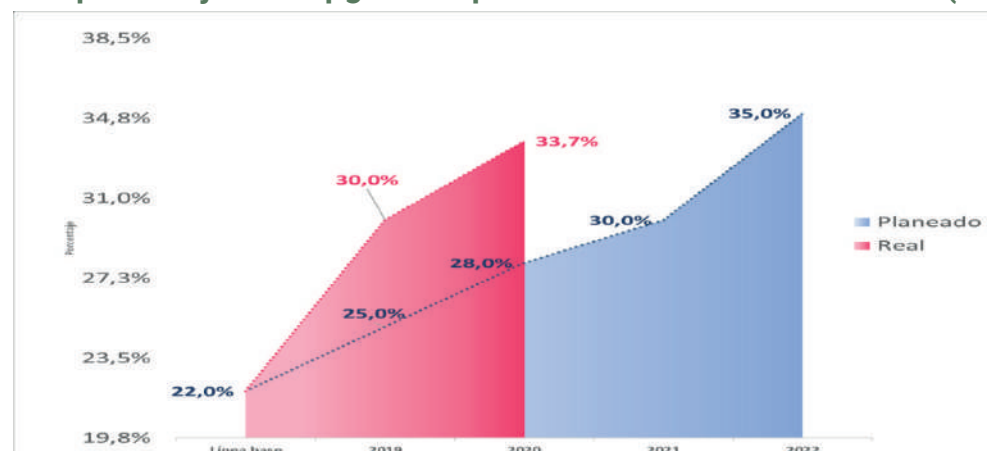
1.1.3.1. Mejor calidad del aire para proteger la salud

Considerando la problemática de calidad del aire del país, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" (PND) definió una meta enfocada en la reducción de los niveles de material particulado en aire: mejorar la calidad del aire en las ciudades, de tal forma que se pase de un 22% a un 35% el número de estaciones de monitoreo cumpliendo el objetivo intermedio 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10: 30 µg/m³ [OMS,2005].

Meta PND: Porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30 µg/m³ de partículas inferiores a 10 micras (PM10).

Este Gobierno mejorará en 13 puntos porcentuales las estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30µg/m³ de partículas inferiores a 10 micras (PM10) durante el cuatrienio. Gráfica 2.

Gráfica 2
Porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30 µg/m³ de partículas inferiores a 10 micras (PM10)



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2021

Durante el 2020 se avanzó en la consolidación del Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2019³, se completó el procesamiento estadístico de la base de datos 2019 y se realizó el cálculo del indicador del PND. "Porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30 µg/m³ de partículas inferiores a 10 micras (PM10)" cuyos resultados fueron 33,7%.

La meta del PND 2018-2022 es pasar de 22% a 35% de estaciones cumpliendo con el objetivo intermedio 3 de la OMS para PM10: 30 µg/m³; al respecto, se pasó de 22 estaciones en 2018 a 28 estaciones en 2019, aumentando el porcentaje de cumplimiento de 30,1 % a 33,7 % de las estaciones con concentraciones promedio anuales de PM10 por debajo de los 30 µg/m³.

Es importante anotar que con base en la información reportada por las autoridades ambientales al Subsistema de Información sobre Calidad del Aire - SISAIRE que administra el IDEAM, durante el año 2019 operaron a nivel nacional 24 Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire, conformados por 175 estaciones de monitoreo, de las cuales 126 fueron fijas y 49 indicativas. Los contaminantes evaluados fueron los establecidos como criterio por la Resolución 2254 de 2017 del Minambiente, que corresponden a: material particulado menor a 10 micras (PM10), material particulado menor a 2,5 micras (PM2.5), ozono (O3), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO) y dióxido de azufre (SO2).

La cobertura espacial de las estaciones de monitoreo abarcó 80 municipios y 20 departamentos. Sin embargo, se identificaron 71 municipios a nivel nacional, que cumplen con los criterios establecidos por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire, y requieren de la implementación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire en su jurisdicción; en estos municipios, es indispensable que siete cuenten monitoreo permanente, siendo: Sincelejo, Riohacha, Tunja, Tuluá, Barrancabermeja, Apartadó y Florencia. De manera similar, ocho municipios requieren incrementar sus esfuerzos, pues su configuración actual no alcanza a cumplir la complejidad o número suficiente de estaciones para el seguimiento de la calidad del aire en los centros urbanos como Ibagué, San Juan de Pasto, Girón, Dosquebradas, Maicao, Soacha, Montería y Soledad.

Para el 2019, el contaminante más evaluado fue el material particulado menor a 10 micras -PM10, cuyo seguimiento fue realizado por 153 de las 175 estaciones (87,4%). No obstante, el material particulado, tanto PM10 como PM2,5, presenta el mayor número de excedencias a los niveles máximos permisibles para 24 horas a nivel nacional, con un total de 505 días. Por su parte, el comportamiento anual de PM10 permite señalar que el 92,7% de las estaciones de monitoreo que cumplen con la representatividad temporal, refirieron cumplimiento con respecto al nivel máximo permisible anual, lo que representa una reducción del 1,8% con respecto al año 2018. Entre las estaciones de monitoreo que registraron las mayores concentraciones, superando el nivel máximo permisible anual se citan: SUR-Tráfico (AMVA), Sogamoso SENA (Corpoboyacá), Costa Hermosa (Corpocesar), La Jagua vía (Corpocesar), Compartir (DAGMA Cali) y Carvajal Sevillana (SDA Bogotá).

Por su parte, las medias anuales de PM2,5, señalan que a nivel nacional el 93,5% de las estaciones de monitoreo que cumplen en representatividad temporal presentaron concentraciones inferiores al nivel máximo permisible anual, lo que indica una reducción del 0,7% de estaciones con respecto al año 2018. Las estaciones que reportaron concentraciones superiores al respectivo nivel máximo permisible fueron tres: Universidad del Valle (Dagma Cali), Carvajal Sevillana y Kennedy (SDA Bogotá).

3 En el mes de mayo de 2021, se publicó el Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2019 en la página del IDEAM. http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023898/InformeCalidadAire_2019.pdf
La cifra de mejoramiento de calidad del aire del 2020 se publicará en diciembre del 2021.

A partir de la valoración del Índice de Calidad del Aire (ICA), se puede decir que para el año 2019 las frecuencias en las cuales se alcanzan categorías dañinas a la salud y dañinas a la salud de grupos sensibles, se atribuyen principalmente a los contaminantes partículas menores a 2,5 micras (PM_{2,5}) y partículas menores a 10 micras (PM₁₀), ratificando la necesidad de aunar esfuerzos para disminuir las concentraciones de estos contaminantes en el aire.

Entre tanto, durante el año 2019 el comportamiento de los contaminantes gaseosos Dióxido de Azufre -SO₂, Ozono -O₃ y Monóxido de Carbono -CO, reflejan un efecto mínimo, casi nulo sobre la salud de la población, con base en el cálculo del Índice de Calidad del Aire, que, a nivel nacional, durante el año tuvo porcentajes superiores al 90% en la categoría buena del estado de la calidad del aire. De manera similar, el Dióxido de Nitrógeno -NO₂, registró cumplimiento de la norma anual en un poco más del 87% de las estaciones que miden este contaminante, siendo la estación Carvajal Sevillana (SDA Bogotá), la única que sobrepasa la norma. Lo que ratifica el bajo potencial de afectación a la salud de la población colombiana que tienen estos contaminantes gaseosos.

Combustibles: Como parte del proceso, el proyecto de calidad del diésel fue remitido al Ministerio de Comercio Industria y Turismo (Mincomercio) para trámite de publicación de consulta internacional, frente a lo cual conceptuó que, por tratarse de una modificación de un acto administrativo expedido en 1995, el proyecto no contaba con todos los elementos estructurales requeridos para publicar en la Organización Mundial del Comercio (OMC). Por lo anterior, Minambiente en conjunto con Ministerio de Minas y Energía (Minenergía), estructuraron un nuevo documento que unifica los proyectos de calidad de diésel y gasolina en un único acto administrativo, conservando las condiciones técnicas planteadas.

El proyecto de resolución unificado se publicó en la OMC el 9 de diciembre de 2020 hasta el 8 de marzo de 2021.

Actualización de la norma de fuentes móviles: La propuesta de modificación de la norma nacional de fuentes móviles (Resolución 910 de 2008 modificada por la Resolución 1111 de 2013) fue socializada durante el 2020 con diferentes actores, dentro de los que se resalta las Autoridades Ambientales y agremiaciones de ensambladores, comercializadores e importadores de vehículos al país. El proyecto de resolución de esta norma "Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones", junto con el documento técnico de soporte se publicaron para consulta pública entre el 2 y 23 de septiembre de 2020.

Como complemento de este proceso, el análisis de impacto normativo (AIN) estuvo en consulta pública nacional entre el 28 de septiembre y el 05 de octubre de 2020. Durante el proceso de consulta pública de la norma se recibieron un total de 412 comentarios por parte de 32 actores, los cuales fueron atendidos y consolidados en el Informe Global de Observaciones. Posteriormente, mediante oficio del 20 de octubre de 2020, se remitió el proyecto normativo a Mincomercio para el respectivo trámite de consulta pública internacional ante la OMC hasta el 6 de marzo de 2021.

La propuesta de actualización normativa para fuentes móviles incluye los estándares de emisión definidos en la Ley 1972 de 2019 para motocicletas, así como para los vehículos que operan con combustible diésel, considerando el cronograma de mejoramiento de combustible diésel determinado en la citada norma. Así mismo, en este proyecto de resolución se incluye por primera vez la definición de estándares de emisión en prueba dinámica para fuentes móviles terrestre no de carretera, para lo cual se contó con el apoyo del programa CALAC+.

En esta modificación de la norma de fuentes móviles se incluyen también ajustes en los límites máximos permisibles de emisión para vehículos en uso (prueba estática), la modificación del procedimiento de medición de vehículos diésel y el fortalecimiento del seguimiento y control realizado por autoridades ambientales a través del uso de sensores remotos y la aplicación de pruebas para el conteo de partículas, entre otras medidas.

Guías Sectoriales: A la fecha con el apoyo de la Fedepalma, Asocolflores, Acuanal, Fedecaca y Fenavi, se están actualizando las respectivas guías ambientales, de los subsectores palma de aceite, flores, camaromicultor, piscícola y avícola además se dio inicio a la elaboración de la guía ambiental de caña panelera con Fedepanela, esto con el fin de fortalecer y actualizar instrumentos normativos y técnicos que permitan la mejor gestión ambiental de los sectores productivos, así como la reducción de sus emisiones.

Desde el 2019 se inició el desarrollo de un portafolio de mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales para la producción de ladrillos y otros productos alfareros, con el fin de visibilizar las buenas prácticas operativas que se han implementado en el país que han contribuido a la reducción de consumos de combustible y reducción de emisiones contaminantes, con el fin de promover el efecto réplica en otros empresarios de estos sectores. El desarrollo de esta guía ha contado con el apoyo de representantes del sector ladrillero y la Corporación Ambiental Empresarial, y actualmente, se encuentra en fase de diagramación para su publicación en 2021. Además, se avanzó en la elaboración de un portafolio de mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales para el sector de producción de coque (con el apoyo de Fenalcarbón) y de carbón vegetal (con el apoyo de CAR Cundinamarca).

Así mismo, se elaboró la Guía Nacional para el Control, Monitoreo y Seguimiento de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) la cual se encuentra en fase de diagramación para su publicación.

Estrategia nacional para la mitigación de contaminantes climáticos de vida corta: En este marco se desarrolló, el primer inventario indicativo nacional de emisiones de contaminantes criterio y carbono negro 2010-2014, a través de la herramienta LEAP-IBC, que permite estimar los beneficios potenciales de las estrategias de mitigación incluidas actualmente en el portafolio nacional. Este tipo de herramientas y de análisis buscan contribuir a la sinergia entre las agendas de mitigación al cambio climático y de calidad de aire. Este documento se encuentra publicado en portal del IDEAM. En el siguiente link: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023893/1InventarioBLACK.pdf>.

De otra parte, dando continuidad a esta articulación, en el 2021 se ha venido trabajando en la actualización del inventario de Emisiones 2015-2018.

En el marco de implementación de esta estrategia para el año 2020 se definió la meta de reducción de carbono negro con un valor del 40 % a 2030, a partir de la evaluación del potencial de mitigación de los esfuerzos de reducción de GEI y tres medidas adicionales relacionadas a emisiones de carbono negro, para lo cual se incorporó un apartado en la NDC relacionado a esta meta de mayor ambición. En el marco de la NDC, se evaluaron las medidas de mitigación de CCVC para seis medidas de mitigación con respaldo técnico en el potencial de mitigación de carbono negro. Además, se evaluó el co-beneficio en reducción del mismo contaminante con los esfuerzos de reducción de GEI. De este ejercicio, se propuso una meta de reducción de 30 % de carbono negro a 2030, para la NDC, la cual fue aumentada al 40 % por parte del Gobierno Nacional, debido a las potenciales medidas de mitigación que se pueden explorar y aplicar en el país, para aumentar la ambición de la meta en un 10 %.

Durante 2021, se dio inicio al programa de Fortalecimiento de autoridades ambientales en el cual se incluyó la temática de contaminantes climáticos de vida corta y su vínculo entre calidad de aire y cambio climático en apoyo a la implementación de la Estrategia nacional de calidad de aire (ENCA). Así mismo, se está avanzando en la formulación de un programa de entrenamiento de tomadores de decisión nacionales para desarrollar análisis integrados a través de la herramienta LEAP-IBC, sobre contaminantes del aire, gases de efecto invernadero – GEI y contaminantes climáticos de vida corta.

Mejoramiento de las estrategias de prevención, reducción y control de la contaminación del aire

Con el fin de avanzar en el mejoramiento de las estrategias de prevención, reducción y control de la contaminación del aire desde el Minambiente se han liderado las siguientes acciones:

Mejoramiento de la información de emisiones y calidad del aire: por medio de un proyecto de cooperación con el Gobierno Coreano se sigue avanzando en el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia de la calidad del aire de Boyacá, Barranquilla y Santa Marta.

En el periodo julio 2020-junio 2021 el IDEAM realizó 2 capacitaciones nacionales para las autoridades ambientales que poseen sistema de vigilancia y reportan información de calidad del aire al SISAIRE; adicionalmente, ha venido trabajando de manera conjunta con las autoridades ambientales que requieren apoyo técnico, fomentando el cargue oportuno de información de calidad del aire al SISAIRE, la cual es la base para la elaboración del Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia, cuya versión 2019 se encuentra publicada en el portal del IDEAM.

Adicionalmente se ha avanzado en la formulación y puesta en operación de la plataforma Registro Único Ambiental- RUA, siendo la herramienta de captura de información para el establecimiento del Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes – RETC en Colombia, de acuerdo con los compromisos adquiridos por el país en el marco de la adhesión a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE y lo establecido en el documento CONPES 3808 de 2016 “Política de Gestión del Riesgo Asociado al Uso de Sustancias Químicas”.

Los datos capturados por medio de esta plataforma RUA-RETC, permiten entre otros, obtener información normalizada, homogénea y sistemática sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables y la emisión y transferencia de contaminantes originados por los establecimientos de los diferentes sectores productivos en desarrollo de sus actividades.

Cabe destacar que el sistema RETC de Colombia, proporcionará datos para apoyar la identificación y evaluación de los posibles riesgos para los seres humanos y el medio ambiente, mediante la identificación y ubicación de las fuentes de contaminación y las cantidades emitidas o transferidas al medio (aire, agua suelo).

Con lo anterior, el gobierno podrá hacer seguimiento de forma periódica a la generación, emisión y destino de varios contaminantes a través del tiempo, como insumo para la formulación de políticas y regulaciones eficientes y efectivas de protección al ambiente y al desarrollo sostenible.

Actualización del inventario nacional de emisiones de contaminantes criterio y carbono negro: En el 2021 el IDEAM ha iniciado la recolección de información y el cálculo de emisiones de contaminantes criterio y carbono negro a nivel nacional para el periodo 2015-2018, lo anterior en concordancia con las directrices del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático - IPCC, para los inventarios nacionales

de gases de efecto invernadero, y su uso se ha hecho extensivo para la elaboración de inventarios de contaminantes en general para tener una armonización de los mismos.

Igualmente, se están realizando las estimaciones de emisiones siguiendo lo recomendado por la Guía Técnica para preparar inventarios nacionales de emisiones de la Agencia Ambiental Europea - EEA para los cuatro grupos sugeridos por el IPCC: energía, procesos industriales y uso de productos, agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra y residuos.

1.1.3.2. Reducción de la presión y mejoramiento de la calidad del recurso hídrico

De acuerdo a lo establecido en el PND, el Minambiente, deberá promover la implementación del Plan Hídrico Nacional de forma coordinada con las diferentes autoridades ambientales, el Ideam y sectores prioritarios, con énfasis en los programas de regulación hídrica, aguas subterráneas, legalización de usuarios, investigación y monitoreo del recurso hídrico (aguas superficiales, subterráneas y marinas). Además, con el apoyo del Ideam deberá diseñar los módulos de consumo del agua y huella hídrica para sectores prioritarios. La información sobre la huella hídrica será usada para la definición de un ranking de usuarios y el desarrollo de acciones estratégicas focalizadas para su inclusión en los empaques de productos.

Meta PND: puntos de monitoreo con Índice de Calidad de Agua (ICA) malo.

Este Gobierno gestionará mejorar la calificación de la calidad del agua en 9 de los 33 puntos de monitoreo de la Red de Calidad Hídrica Nacional con el reporte de Calidad de Agua (ICA) malo. Gráfica 3.

Gráfica 3
Puntos de monitoreo con Índice de Calidad de Agua (ICA) malo



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2021

Este indicador presenta un rezago de 360 días, sin embargo, se continua trabajando de manera conjunta con el IDEAM en el mejoramiento de la calidad del agua, actualmente los puntos de monitoreo de interés se encuentran en los ríos Bogotá, Chicamocha, Negro, Magdalena, Cabrera, Coello y Páez; con seis puntos bajo índice de calidad del agua (ICA) categoría “malo” pertenecientes a la Región Ventral y los ríos Suarez, Chicamocha, Pamplonita, Opón, Carare y Catatumbo con tres puntos bajo índice de calidad del agua (ICA) malo, pertenecientes a la región de los Santanderes.

En la tabla 5, se describen los puntos mencionados.

Tabla 5
Puntos de monitoreo de calidad del agua

Nombre del Punto de monitoreo	Corriente	Departamento	Región
Santa Rosa	río Carare	Santander	Santanderes
El Jordán	río Chicamocha	Santander	Santanderes
Quince Letras	río Catatumbo	Norte de Santander	Santanderes
Puente Ferrocarril-Simacota-Opón	río Opón	Santander	Santanderes
Aguas Claras-Cúcuta	río Pamplonita	Norte de Santander	Santanderes
Puente Nacional	río Suárez	Santander	Santanderes
Alicachín -El Salto	río Bogotá	Cundinamarca	Central
La Campiña	río Bogotá	Cundinamarca	Central
Puente La Virgen	río Bogotá	Cundinamarca	Central
Puente Portillo	río Bogotá	Cundinamarca	Central
Estaciones Limnigráfica Puente la balsa	río Bogotá	Cundinamarca	Central
Aguas Arriba de chía	río Bogotá	Cundinamarca	Central
Estación El Cortijo	río Bogotá	Cundinamarca	Central
Covarachía-Capitanejo	río Chicamocha	Santander	Central
San Alfonso	río Cabrera	Huila	Central
San Luis de Payandé	río Coello	Tolima	Central
Nariño -Automática	río Magdalena	Cundinamarca	Central
Puerto Salgar	río Magdalena	Cundinamarca	Central
Guaduro-Caparrapí	río Negro	Cundinamarca	Central
Puerto Libre-Pto Salgar	río Negro	Boyacá	Central
Paicol-Tesalia	río Páez	Huila	Central

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico Minambiente. 2021

Monitoreo de estaciones priorizadas con Índice de Calidad del Agua (ICA) Malo, campañas realizadas en el año 2020.

De los puntos priorizados para el Plan Nacional de Desarrollo de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua, el Ideam durante el 2020 realizó 25 visitas a los puntos de monitoreo en la región de los Santanderes localizados en los ríos Chicamocha, Opón, Pamplonita, Suárez y Carare, y a los puntos de monitoreo en la región Central localizados en los ríos Bogotá, Negro, Coello, Magdalena, Páez y Cabrera. Cada visita se detalla a continuación en las Tabla 6 y Tabla 7.

Tabla 6
Campañas realizadas en región de Santanderes

AREA OPERATIVA	ESTACIÓN	CORRIENTE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	FECHA MUESTREO
ÁREA OPERATIVA 08	EL JORDÁN [24037360]	Chicamocha	Santander	Jordán	05 de octubre 06 de diciembre
	PTE FERROCARRIL	Opón		Simacota	08 de octubre 10 de diciembre
	AGUAS CLARAS [16017010]	Pamplonita	Norte de Santander	Cúcuta	09 de octubre 11 de diciembre
	PTE NACIONAL [24017590]	Suarez	Santander	Puente Nacional	06 de octubre 08 de diciembre
	STA ROSA [23127060]	Carare		Cimitarra	09 de octubre 09 de diciembre

Fuente: IDEAM. 2021

Tabla 7
Campañas realizadas en la Región Central

AREA OPERATIVA	ESTACIÓN	CORRIENTE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	FECHA MUESTREO
AREA OPERATIVA 06	CAPITANEJO [24037390]	Chicamocha	Santander	Capitanejo	23 de octubre 11 de diciembre
AREA OPERATIVA 11	CAMPINA LA [21209200] PTE PORTILLO [21207960]	Bogotá	Cundinamarca	Girardot	06 de diciembre
				Tocaima	06 de diciembre
LABORATORIO	ALICACHIN-EL SALTO_CAM PTE LA VIRGEN CAM	Bogotá	Cundinamarca	Sibaté	07 de octubre 03 de diciembre
				Cota	06 de octubre 02 de diciembre
CAR CUNDINAMARCA	PTE LA Balsa AGUAS ARRIBA DE CHIA CORTIJO	Bogotá	Cundinamarca	Chía	01 de diciembre 05 de octubre 05 de octubre
				Bogotá	01 de diciembre 06 de octubre 02 de diciembre
				Guaduas	08 de octubre 08 de noviembre

AREA OPERATIVA	ESTACIÓN	CORRIENTE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	FECHA MUESTREO
AREA OPERATIVA 10	PAYANDE [21217070]	Coello	Tolima	San Luis	14 de septiembre
	NARINO - AUT [21237010]	Magdalena	Cundinamarca	Nariño	17 de noviembre
	PUERTO SALGAR - AUT [23037010]			Puerto Salgar	15 de octubre
	PUERTO LIBRE - AUT [23067040]	Negro			18 de noviembre
AREA OPERATIVA 4	PAICOL - AUT [21057060]	Páez	Huila	Tesalia	17 de octubre
	SAN ALFONSO - AUT [21147010]	Cabrera		Villavieja	19 de noviembre
					16 de octubre
					20 de noviembre
					22 de agosto
					16 de noviembre
					13 de octubre
					01 de diciembre

Fuente: IDEAM. 2021

A partir de los resultados del análisis de los monitores realizados hasta el 20 de noviembre se adelantó el cálculo del ICA en cada punto. Se listan por categoría en la Tabla 8, Tabla 9 y Tabla 10.

Tabla 8.
Puntos de monitoreo con categoría MALO del ICA

Punto de Monitoreo	Fecha de Monitoreo	ICAFQ 6 VAR	DESCRIPTOR 6 VAR
RCA_CARARE_SAN_CIMITARRA_STA.ROSA [23127060]	20/02/2020	0,38	MALO
RCA_NEGRO_CUN_PUERTO SALGAR_PTO.LIBRE [23067040]	11/03/2020	0,38	MALO
AGUAS ARRIBA CHIA	5/10/2020	0,49	MALO
RCA_CHICAMOCHA_SAN_JORDAN_JORDAN EL [24037360]	5/10/2020	0,48	MALO
EL CORTIJO	6/10/2020	0,43	MALO
RCA_BOGOTA_CUN_SOACHA_ALICACHIN - EL SALTO [21207120]	7/10/2020	0,32	MALO
RCA_OPON_SAN_SIMACOTA_PTE.FERROCARRIL [23147020]	8/10/2020	0,38	MALO
RCA_CHICAMOCHA_BOY_COVARACHIA_CAPITANEJO [24037390]	23/10/2020	0,42	MALO
RCA_NEGRO_CUN_CAPARRAPI_GUADUERO [23067050]	8/11/2020	0,32	MALO
RCA_PAEZ_HUI_TESALIA_PAICOL [21057060]	16/11/2020	0,44	MALO

Fuente: IDEAM. 2021

Tabla 9
Puntos de monitoreo que cambiaron de condición de categoría MALA a REGULAR del ICA

Punto de Monitoreo	Fecha de Monitoreo	ICAFQ 6 VAR	DESCRIPTOR 6 VAR
RCA_PAMPLONITA_NOR_CUCUTA_AGUAS [16017010] CLARAS	18/02/2020	0,59	REGULAR
RCA_MAGDALENA_CUN_PUERTO SALGAR_PTO.SALGAR [23037010]	12/03/2020	0,51	REGULAR
RCA_COELLO_TOL_SAN LUIS_PAYANDE [21217070]	14/09/2020	0,59	REGULAR
RCA_MAGDALENA_CUN_NARIÑO_NARIÑO [21237010]	15/09/2020	0,62	REGULAR
RCA_NEGRO_CUN_PUERTO SALGAR_PTO.LIBRE [23067040]	16/09/2020	0,58	REGULAR
RCA_MAGDALENA_CUN_PUERTO SALGAR_PTO.SALGAR [23037010]	17/09/2020	0,63	REGULAR
RCA_PAEZ_HUI_TESALIA_PAICOL [21057060]	22/08/2020	0,54	REGULAR
PUENTE LA Balsa	5/10/2020	0,51	REGULAR
RCA_BOGOTA_CUN_COTA_PTE.LA VIRGEN [21208110]	6/10/2020	0,50	REGULAR
RCA_SUAREZ_SAN_PUENTE NACIONAL_PTE.NACIONAL [24017590]	6/10/2020	0,65	REGULAR
RCA_CARARE_SAN_CIMITARRA_STA.ROSA [23127060]	7/10/2020	0,52	REGULAR
RCA_PAMPLONITA_NOR_CUCUTA_AGUAS [16017010] CLARAS	9/10/2020	0,68	REGULAR
RCA_CABRERA_HUI_VILLAVIEJA_SAN [21147010] ALFONSO	13/10/2020	0,51	REGULAR

Fuente: IDEAM 2021

Tabla 10
Puntos de monitoreo que cambiaron de condición de categoría MALA a ACEPTABLE del ICA

Punto de Monitoreo	Fecha de Monitoreo	ICAFQ 6 VAR	DESCRIPTOR 6 VAR
RCA_PAEZ_HUI_TESALIA_PAICOL [21057060]	7/02/2020	0,73	ACEPTABLE
RCA_CABRERA_HUI_VILLAVIEJA_SAN [21147010] ALFONSO	9/03/2020	0,86	ACEPTABLE

Fuente: IDEAM. 2021

Implementación del Plan Hídrico Nacional de manera coordinada y con énfasis en los programas de regulación hídrica, de aguas subterráneas, de legalización de usuarios, de investigación y de monitoreo del recurso hídrico (aguas superficiales, subterráneas y marinas).

A través de la formulación y/o actualización de los programas priorizados en el Plan Hídrico Nacional fase III; se avanza en la consolidación del Programa Nacional de Monitoreo, el Programa Nacional de

Investigación del Recurso Hídrico, el Programa de Articulación y Armonización de Instrumentos de Planificación de Cuencas Hidrográficas y Planificación Territorial, el Programas de Demanda y Calidad del Recurso Hídrico, Programa de Gobernanza y se inicia la elaboración del Programa Nacional de Regulación Hídrica. Adicionalmente, se cuenta con el reporte anual de los indicadores de seguimiento a la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, el cual permite ajustar y/o fortalecer las acciones que se vienen desarrollando por parte de los diferentes actores responsables de la implementación de la política.

A continuación, se presentan los principales avances:

Programa de Regulación Hídrica: Tiene como objetivo diseñar y promover la implementación de estrategias para la regulación hídrica en zonas hidrográficas que presenten alteración de su régimen hidrológico asociado al déficit y exceso del recurso, en escenarios de variabilidad y cambio climático que aseguren su sostenibilidad en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Para la formulación del Programa durante el período comprendido entre julio de 2020 y mayo de 2021 desde la Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico, se ha avanzado en las siguientes actividades:

- Se han llevado a cabo un total de diecisiete (17) mesas de trabajo internas para la construcción colectiva de variables clave y asuntos estratégicos mediante el desarrollo de un proceso metodológico orientado a la planeación estratégica y prospectiva.
- Elaboración de los marcos de referencia contextual y conceptual del programa.
- Avances en la definición del enfoque y ámbitos temporales del programa, así como en la elaboración del diagnóstico estratégico.

Programa Nacional de Aguas Subterráneas, tiene por objeto diseñar y promover la implementación de estrategias del nivel nacional y regional que garanticen una adecuada evaluación y gestión del agua subterránea en Colombia en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Como parte de su implementación se ha obtenido el registro de 52 sistemas acuíferos en los cuales las Autoridades Ambientales Competentes proyectan o adelantan Planes de Manejo Ambiental -PMAA bajo los lineamientos establecidos por el Ministerio, de los cuales 12 cuentan con PMAA adoptados y en ejecución, 9 con PMAA formulados sin acto administrativo de adopción, 4 en fase de formulación, 5 en fase de diagnóstico, 2 en fase de aprestamiento y 20 sistemas acuíferos han sido priorizados para iniciar este instrumento de planificación.

En la tabla 11 se presentan los sistemas acuíferos con plan de manejo ambiental aprobado por las Autoridades Ambientales.

Tabla 11
Sistemas Acuíferos con plan de manejo ambiental bajo lineamientos del Minambiente

AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE	SISTEMAS ACUÍFEROS	ACTO ADMINISTRATIVO
AMVA CORANTIOQUIA CORNARE	Sistema Acuífero del Valle de Aburrá	Res. 3368 de noviembre de 2019 - AMVA Res.040-RES-7680 del 18/12/2019 Corantioquia Res. 112-4878-2019 CORNARE
CAM	El Sector Centro, Noroccidental Y Nororiental de la Cuenca del Río Magdalena en el Departamento del Huila.	Resolución 2552 del 17 de septiembre de 2019 Aprueba el PMAA- Mediante Resolución 3243 02/12/19 se adopta zonificación y manejo ambiental del acuífero
CARSUCRE	Acuífero Morroa	Resolución No. 942 de julio de 2007
CAS	PMA del acuífero Sector la Mesa - Municipio de los Santos	Resolución DGL No. 1097 31 Octubre 2017
CORALINA	PMA- Acuífero San Luis - San Andrés (27km2)	Acuerdo No. 16 de junio de 2000
CORPOBOYACA	Acuífero de Tunja	Resolución No. 0618 de 17 de febrero de 2017 modificado con la Resolución 1599 de 2020
CORPOGUAJIRA	Sistema Acuífero de Maicao	Acuerdo 020 del 22 de septiembre de 2011
CORPOURABA	Acuífero Golfo de Urabá	100-03-20-01-1953-2016 de diciembre 30 de 2016
CORTOLIMA	Acuífero de Ibagué	Resolución 1926 del 16 de junio de 2017
CORPOCESAR	Acuífero Cesar	Resolución 1510 del 26 de diciembre de 2019
CORPOCHIVOR	Sistema acuífero Sunuba	Resolución 937 de 10 de diciembre de 2019
CVC - DAGMA - CRC	Acuífero del Valle del Cauca	Resolución 4133.010.21.0.1525 del 26/12/2019, por medio de la cual se adopta el documento técnico "Medidas de Manejo Ambiental para la Conservación del Acuífero y Administración del Recurso Hídrico Subterráneo 2019-2031"

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2021

- Se avanza en la actualización de la guía metodológica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos, para lo cual se han desarrollado los siguientes espacios de socialización: un taller con expertos en temas de aguas subterráneas (4 de mayo de 2021) y un taller con el primer grupo de autoridades ambientales para recibir sugerencias sobre temas clave que serán ajustados en la guía (27 de mayo de 2021).
- Se elaboró un documento con lineamientos para el uso sostenible del agua subterránea en cabeceras municipales susceptibles al desabastecimiento en temporada seca identificadas por el IDEAM en el

Estudio Nacional del Agua 2018, el cual fue socializado el 23 de abril de 2021 con Corpoguajira, alcaldías y gobernación de La Guajira, ya que en este departamento todos sus municipios son susceptibles al desabastecimiento en temporada seca.

- Secuenta con un diagnóstico actualizado sobre las capacidades técnicas y logísticas de 19 autoridades ambientales competentes para la gestión de las aguas subterráneas en sus jurisdicciones.
- Actualización de la propuesta presentada ante la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica-OTCA del proyecto: "Evaluación hidrogeológica, de vulnerabilidad y de riesgo de contaminación de acuíferos, para el desarrollo de políticas de protección y uso de aguas subterráneas para la región transfronteriza de Leticia (Colombia) y Tabatinga (Brasil)", el cual fue aprobado como parte de la implementación del Programa de Acciones Estratégicas del Fondo para el Medio Ambiente Mundial -GEF- Amazonas: Manejo Integrado y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la Cuenca del Río Amazonas, considerando la variabilidad climática y el cambio climático. En mayo 26 del 2021 la OTCA remite una propuesta consolidada que se está revisando por la contraparte técnica del Brasil - la Agencia Nacional del Agua y Saneamiento Básico - ANA - Brasil.
- Con la participación de Colombia en el proyecto RLA/7024 -Aplicación de las técnicas Isotópicas para las Evaluaciones Regionales del Agua, del Organismo Internacional de Energía Atómica- OIEA, que es coordinado por Minambiente, IDEAM, Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Antioquia, en noviembre del 2020 se impartió el curso de "Técnicas Hidroquímicas e Isotópicas para el Estudio de la Recarga de Aguas Subterráneas", que contó con la participación de delegados de 13 Autoridades Ambientales del país.
- En 2020 finalizó el proyecto Evidence4Policy, con importantes investigaciones en el campo de las aguas subterráneas en varias regiones colombianas. Este proyecto fue realizado en Cooperación internacional Unesco-IHE Delft, Deltares y la Universidad de Wageningen, Universidad del Norte, Universidad de Antioquia, la Universidad del Valle y en alianza con 3 autoridades ambientales (Corponor, CVC, Corpourabá) y acompañamiento de Minambiente.

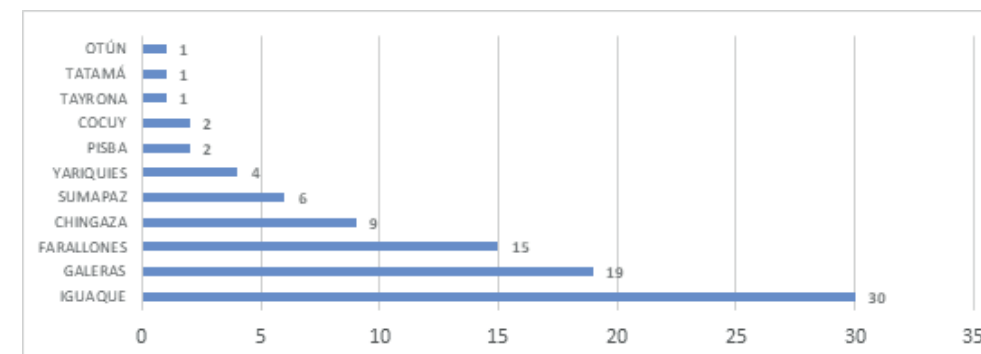
Gestión en áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales

Parques Nacionales realizó un inventario de captaciones de usuarios del recurso hídrico, con el fin de diseñar una estrategia de formalización de usuarios. Es así como nace el Plan Piloto de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, el cual tiene como objetivo legalizar a los diferentes usuarios que tienen captaciones al interior de las Áreas Protegidas del Sistema de Parques Nacionales.

En este periodo se ha logrado la formalización de ocho (8) nuevos puntos de captación, para un total de 90 concesiones legalizadas y en seguimiento; de igual manera se han atendido la totalidad de las solicitudes recibidas en el marco de este trámite ambiental. Con relación a permisos de vertimiento, dentro de las actuaciones en curso, se emitieron cuatro (04) Conceptos Técnicos, un (01) oficio, así como cuatro (04) resoluciones y cuatro (04) autos dentro del trámite de vertimientos.

Dentro de las actuaciones jurídicas y técnicas, se emitieron siete (07) Conceptos Técnicos y se expidieron cuatro (4) resoluciones que incluyen otorgamiento de concesiones, aprobación de programas de uso eficiente y ahorro del agua y aprobación de diseños y obras dentro de los trámites de concesión de aguas superficiales.

Gráfica 4. Concesiones de aguas superficiales en Parques Nacionales



Fuente: PNN- 2021.

Gestión del conocimiento y de la información del recurso hídrico, para la planificación, la evaluación y el seguimiento al estado del recurso hídrico, es el proceso que impulsa la organización, articulación y coordinación de recursos humanos, económicos, técnicos, tecnológicos e infraestructura institucional para mejorar y democratizar el conocimiento del agua, sus dinámicas y su gestión, así como para soportar técnicamente la toma de decisiones de las entidades públicas y de los sectores privados en un marco de bienestar social, desarrollo económico y de fortalecimiento de gobernanza del agua en el territorio nacional.

Como herramienta para efectuar el seguimiento al estado del recurso bajo los nuevos lineamientos, enfoques y prioridades de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, se han obtenido entre el Ministerio en coordinación con el IDEAM y el INVEMAR, los siguientes avances en los componentes del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico y el Sistema de Información del Recurso Hídrico.

Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico -PNMRH-:

- Durante el 2020 se ajustó el PNMRH, incluyendo el componente marino costero, así mismo se realizó la socialización ante las autoridades ambientales regionales de las acciones estratégicas del plan de acción del programa.
- En el segundo semestre del 2020, en conjunto con el IDEAM se acompañó el proyecto piloto de formulación del Programa Institucional Regional del Monitoreo del Agua –PIRMA de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM y la formulación de la hoja de ruta para el Programa Institucional Regional del Monitoreo del Agua –PIRMA de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia, lo anterior para implementar acciones en el marco del Programa Nacional de Monitoreo y retroalimentar la formulación de los PIRMA a escala nacional.

Sistema de Información del Recurso Hídrico -SIRH-: Durante el segundo semestre del 2020 y primer semestre de 2021 en conjunto con el IDEAM se ha brindado soporte y mantenimiento de la plataforma tecnológica del SIRH lo cual ha permitido el cargue durante el 2021 por parte de las autoridades ambientales del territorio nacional de más de 64.476 fuentes hídricas, 64.978 usuarios del agua, 70.945

concesiones de agua y 5.430 permisos de vertimiento. Igualmente, se consolidaron los requerimientos funcionales del sistema para la gestión de las bases de datos geográficas de POMCAS y PORH, así como los requerimientos de ajuste al módulo del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico- RURH.

De otra parte, con el propósito de fortalecer el uso eficiente y ahorro del agua como mecanismo para avanzar en la optimización de la demanda de manera planificada con las autoridades ambientales competentes, se han obtenido los siguientes avances y resultados:

- Generación de lineamientos para el aprovechamiento de aguas lluvia en proceso de socializar a las Autoridades Ambientales.
- Estructuración de un perfil de proyectos para gestionar recursos económicos que promuevan la promoción de la definición de huella hídrica para sectores de alta demanda de agua.
- Promoción de la aplicación de la metodología para la estimación del módulo de consumo en sectores como el acuícola.

Programa Nacional de Investigación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico: tiene como objetivo generar conocimiento para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – GIRH. Para su formulación, en este periodo de tiempo se desarrollaron 7 sesiones de trabajo con diferentes actores, entre ellos, la academia, institutos de investigación, Minciencias y al interior del Minambiente. Con base en esas mesas de trabajo desarrolladas durante 2020, se logró la consolidación de un documento final. Durante el 2021 se ha venido trabajando en la consolidación de aportes para finalizar la fase de validación del documento, para su publicación a finales de la vigencia y dar inicio a su implementación.

Sentencia T-622 de 2016 – Río Atrato, este es reconocido como sujeto de derechos y por delegación de la presidencia de la república actuamos como su representante legal.

Durante el segundo semestre de 2020 y primer semestre del 2021 el Ministerio de Ambiente como representante legal del Río Atrato y para el cumplimiento de la Sentencia T-622 de 2016 se realizaron las siguientes acciones:

Implementación del proyecto dialogando con el Atrato: En el marco de la línea transversal de Gobernanza Ambiental del Plan de acción de la orden quinta de la sentencia se priorizaron acciones relacionadas con el manejo y transformación de conflictos socioambientales; en este sentido en el año 2020 este Ministerio formuló el proyecto “Dialogando con el Atrato: una aproximación biocultural al manejo de conflictos asociados a los servicios ecosistémicos del agua y del bosque con las comunidades indígenas de la cuenca del Río Atrato”. El fin de este proyecto es construir una metodología desde el enfoque biocultural para abordar los conflictos socioambientales de las comunidades indígenas de la cuenca del río Atrato a partir del desarrollo de espacios de diálogo y construcción.

El proyecto tiene un valor de \$74.000.000 y está siendo financiado con recursos administrados por Fondo Acción del proyecto “Financiamiento adicional para el apoyo a la preparación para REDD+ del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) en Colombia” Acuerdo de Donación TF- OA 7032”. Como parte de su ejecución se realizó un espacio de diálogo comunitario los días 25, 26, 27 y 28 de 2021 en el municipio Vigía del Fuerte, Antioquia, con el objetivo de realizar un intercambio de saberes y construcción colectiva entorno al manejo de los conflictos, en el espacio de diálogo participaron los líderes y lideresas de las comunidades indígenas de la cuenca del río Atrato, así como de algunos integrantes del cuerpo colegiado de guardianes del Río Atrato, representantes de la administración municipal y fue liderado por un equipo de profesionales del Ministerio de Ambiente, desarrollando una metodología participativa, didáctica, lúdica y con enfoque biocultural.

Gestión de proyectos para la implementación del plan de acción de la orden quinta ST 622-16 y de la octava orden: durante el 2021, el Ministerio ha venido trabajando en la formulación de proyectos y en la respectiva gestión de recursos para su posterior ejecución. A la fecha se tienen:

- Dos proyectos formulados y con una apropiación inicial de recursos (protocolo de remediación ambiental y restauración en Río Quito).
- Dos proyectos formulados y en gestión de recursos (estudios de remediación río Quito y restauración río Atrato).
- Un proyecto en formulación, pero con una apropiación inicial de recursos (educación ambiental).
- Dos proyectos en formulación (proyecto orden octava y formalización minera).

Gestión Institucional: En este primer semestre del 2021 el Ministerio viene trabajando con Codechocó para implementar acciones tendientes a iniciar acciones de rehabilitación de áreas de importancia ecológica en la cuenca del Río Quito jurisdicción de Codechocó. Los objetivos del proyecto serán: 1) Promover acciones de rehabilitación en áreas degradadas por actividades antrópicas, 2) Desarrollar capacitaciones sobre mecanismos de conservación y restauración ecológica. Como metas se tienen planteadas 71 hectáreas recuperadas a través de procesos de rehabilitación, 50 familias vinculadas a procesos de rehabilitación, 90.722 individuos entre árboles y arbustos establecidos, 50 personas capacitadas sobre mecanismos de conservación y restauración ecológica.

De igual forma, se han realizado tres mesas de trabajo con el Ministerio de Agricultura en las cuales se ha apoyado en la revisión de la propuesta de estrategia de relacionamiento con el cuerpo Colegiado de Guardianes del Río Atrato y la ruta de validación, concertación y aprobación del plan de acción de la orden séptima sentencia, la cual fue presentado en mesa de trabajo a partir del cual se constituirá un convenio con el IIAP para la implementación de la ruta.

Se ha construido una propuesta inicial de proyecto cuyo objetivo es fortalecer y articular los procesos de educación ambiental en la cuenca del río Atrato, teniendo en cuenta el enfoque biocultural.

Se cuenta con una primera versión del mapa de proyectos y acciones que se están implementado en el marco de la sentencia.

Finalmente, se vienen adelantando las acciones de actualización, complementación y socialización del documento “Línea base de indicadores ambientales” con aportes por parte de algunas instituciones que componen en equipo asesor de la Comisión de Guardianes del río Atrato como: el IIAP (Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico), la Universidad de Antioquia, el Instituto de investigación Alexander von Humboldt.

Sentencias T-361 de 2017 Páramo de Santurbán y fls. 644-654 v/ fls. 1-70 v. Páramo de Pisba.

Acompañamiento a la etapa de consulta en Santurbán y fase informativa en Pisba con las comunidades. Específicamente para la definición de parámetros de protección del recurso hídrico, se adelantan las siguientes acciones:

- Páramo de Pisba, acompañamiento en sesiones de información y se consolida información para la definición de línea base (oferta, demanda, calidad).
- Páramo de Santurbán revisión de las propuestas de la comunidad con relación a los parámetros de

protección del recurso hídrico establecidos en la normatividad y aportes a la propuesta integrada para la delimitación del páramo.

- Para ambos páramos se está realizando la revisión y ajuste del informe de criterios de protección del recurso hídrico y de las presentaciones para la fase de consulta una vez se puedan reactivar estos espacios de trabajo con las comunidades.

Sentencia Páramo de Sumapaz expediente 11001-33-37-040-2019-00257-00 y Páramo de Almorzadero radicado 2019-041-03

Durante la vigencia 2020 - 2021, se realizó la reunión a nivel virtual de la fase informativa al municipio de la Calera, en la cual se hizo la presentación de la propuesta metodológica implementada para dar cumplimiento con el ineludible 4 la cual está compuesta por tres fases:

- Fase 1: desarrollo conceptual incluyendo la definición del área de estudio para la cual se realiza el análisis y selección de las variables que permitirán describir las presiones sobre las fuentes hídricas del páramo.
- Fase 2: desarrollo de la caracterización del estado del recurso hídrico del páramo,
- Fase 3. desarrollo de la revisión de parámetros de protección existentes teniendo como base la normativa vigente para posteriormente, realizar una propuesta preliminar de los parámetros de protección.

Por otra parte, se avanza en la estructuración del documento de caracterización del recurso hídrico para los páramos de Sumapaz – Cruz Verde y Almorzadero, en el cual se consolida el avance de la recopilación de información para la formulación participativa de los parámetros de protección de las fuentes hídricas de ambos páramos, se describen de manera preliminar los instrumentos de planificación y administración existentes en las fuentes hídricas que se encuentran relacionadas con los páramos y partiendo de los objetivos de la Política Nacional para la Gestión Integral de Recurso Hídrico, se realiza la identificación de variables que permitan una caracterización inicial de las subzonas hidrográficas que nacen en los complejos paramunos.

Sentencia No. AP 25000-23-27-000-2001-9479-01, sobre el ordenamiento ambiental de la cuenca del río Bogotá

Posteriormente a la aprobación del plan de acción (2020-2023) del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – CECH, se dio inicio a su ejecución bajo el liderazgo de la secretaria técnica del CECH, en cabeza de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico de Minambiente.

Para tal fin se desarrollaron diferentes mesas de trabajo y reuniones de seguimiento hacia las entidades del CECH; y reuniones de solicitud de información de entidades externas hacia el interior del CECH para rendición de cuentas; como lo es el caso del Comité de Verificación de la sentencia establecido por la magistrada Nelly Yolanda Villamizar. Estas mesas cuyo principio es el trabajo colaborativo tienen como objetivo tanto el cumplimiento de órdenes específicas del CECH como el apoyo jurídico y técnico para el cumplimiento de las metas del presente plan de acción y el seguimiento técnico a la información capturada y suministrada por los municipios de la cuenca del río Bogotá.

De igual forma, durante el segundo trimestre de 2021, se realizó la consolidación de la información suministrada por los cuarenta y seis (46) municipios accionados pertenecientes a la cuenca del río

Bogotá. Este ejercicio permite contar con un panorama general del avance en el cumplimiento de las ordenes de la sentencia por parte de los municipios.

A continuación, se presenta el consolidado de las reuniones de articulación realizadas en torno al cumplimiento del plan de acción y las ordenes de la sentencia: Tabla 12.

Tabla 12
Consolidado de reuniones para articulación cumplimiento Sentencia

Tipo de reunión	2020	2021	Total
Técnica	7	3	10
SiRío	5	4	9
Financiera	4	2	6
Sectores productivos	6	4	10
Gestión del conocimiento	2	1	3
Educación y participación	3	1	4
Comunicaciones	1	6	7
Jurídica	2	1	3
POMCA y Proyectos Estratégicos	1	13	14
Comités de verificación	3	6	9
Asesoría Técnica	3	3	6
Seguimiento	7	8	15
Interinstitucional	15	11	26
otras	5	0	5
Indicadores	4	1	5
Interna grupo Río Bogotá DGIRH	19	16	35
Interna Minambiente	0	6	6
Atención audiencias		2	2
TOTAL	87	88	175

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. Minambiente. 2021

Otro aspecto importante a destacar es el acompañamiento constante de la secretaría técnica al DNP en el proceso de formulación del Pacto Regional del río Bogotá, proceso en el cual se desarrollaron diferentes sesiones de trabajo con las entidades del orden regional y local y con el fin de identificar los proyectos formulados para atender diferentes problemáticas en la cuenca, que pudieran ser parte del pacto.

Sentencia ST038, para la recuperación del río Cauca

Esta sentencia ordena reconocer al río Cauca, su cuenca y afluentes como una entidad sujeta de derechos a la protección, la conservación, mantenimiento y restauración y en donde le ordena al Gobierno nacional ejercer la tutoría y representación legal de los derechos del río (a través de la institución que el presidente designe, pudiendo ser el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) en conjunto

con las comunidades y personas que estuvieron presentes en la audiencia de vigilancia preventiva del proyecto hidroeléctrico Ituango realizado el 27 de febrero; para lo cual se elegirá un miembro de dichos participantes y un delegado del gobierno colombiano quienes serán los guardianes del río.

Se han adelantado para el cumplimiento de las órdenes de la sentencia las siguientes acciones:

- Definición del representante legal del río Cauca por el Gobierno Nacional.
- Conformación y operación de la Comisión de Guardianes del río Cauca, incluyendo la elaboración de su reglamento operativo.
- Consolidación de los lineamientos que orienten la actuación del delegado del Gobierno Nacional en la Sentencia T 38 de 2019.
- Consolidación de un diagnóstico social y ambiental de la Cuenca del Río Cauca donde pueden evidenciarse las principales problemáticas en la misma;
- Socialización de la sentencia en el SINA, afianzando los procesos de articulación entre entidades de orden nacional, regional y local para atender lo ordenado en la Sentencia T 038 de 2019;
- Identificar la oferta institucional en conservación, protección, mantenimiento y restauración de la cuenca del río Cauca presente en el territorio;
- Avanzar en la consolidación de iniciativas que permitan la gestión y desarrollo de proyectos de forma articulada para la recuperación de la Cuenca del río Cauca;
- Progresar en la construcción participativa del plan de acción que dará atención a la sentencia.

Sentencia 02 de 2020

En el marco de esta sentencia, relacionada con el “río Bugalagrande, su cuenca y sus afluentes sujetos de derechos”, se han realizado acciones para el fortalecimiento de la articulación institucional y la definición de la hoja de ruta a seguir por parte de los diferentes actores relacionados con la cuenca:

- Definición del representante legal del río Bugalagrande por parte del Gobierno Nacional;
- Socialización de la sentencia del río Bugalagrande y articulación con el tutor del río Bugalagrande y demás actores como entes territoriales y Autoridad Ambiental;
- Consolidación de la Línea base ambiental de la cuenca del Río Bugalagrande;
- Avance en la identificación de la oferta institucional conservación, protección, mantenimiento y restauración de la cuenca del río Bugalagrande presente en el territorio;
- Avance en la construcción del plan de trabajo que permitirá avanzar al cumplimiento de la sentencia.

Paro de Buenaventura:

En el marco del acuerdo con la mesa del paro cívico de Buenaventura, sobre el Proyecto para la Política Hídrica Distrital, y continuando con la atención de los compromisos adquiridos por Minambiente, se suscribió convenio en diciembre del 2020 por \$1.036 millones con el objeto de aunar esfuerzos institucionales, técnicos, administrativos, jurídicos, operativos y financieros entre la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Fondo para el Desarrollo Integral del Distrito Especial de Buenaventura, para la elaboración de la Política Hídrica del Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico de Buenaventura de manera sistemática,

ordenada y participativa. Es así como en el primer semestre de 2021 se da inicio a la ejecución del convenio, a través de la conformación de comité técnico administrativo que se encarga de elaborar estudios previos, para contratar la formulación de la política hídrica.

Lineamientos técnicos en calidad ambiental de aguas marinas: usos y criterios de calidad.

Durante este periodo (segundo semestre y primero del 2021), se ha trabajado en la propuesta de Iniciativa Normativa, “Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones”, con el fin de reglamentar lo relacionado con los artículos 2.2.3.3.3.2; 2.2.3.3.9.1; 2.2.3.3.9.2 - 2.2.3.3.9.13 del Decreto 1076 de 2015.

Calidad ambiental marino costera

En la actualidad, se cuenta con propuesta de lineamientos técnicos para el establecimiento de los criterios de calidad de aguas marinas, y una propuesta de lineamientos técnicos como base para la reglamentación de autorizaciones de usos de aguas marinas. De igual forma, se elaboró la primera versión de la propuesta de lineamientos técnicos temáticos para la implementación de un Programa de Legalización de Usuarios del Recurso Hídrico Marino; así como la propuesta del Componente Marino Costero del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico – PNMRH de manera conjunta con el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Adréis – INVEMAR.

Durante este periodo, el INVEMAR realizó el reporte 2020 del índice de calidad de aguas marinas y costeras para la preservación de la flora y fauna –ICAMPFF, que soporta el seguimiento a la meta establecida en el “Pacto Región Océanos” del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y su indicador “Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima”. En el informe se describen los resultados obtenidos en el monitoreo realizado en el marco del programa nacional de monitoreo de la Red de vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia – REDCAM, con la información de las CAR que lograron hacer muestreos, pese a las restricciones de pandemia.

Por otra parte, en el marco de la implementación del Programa Nacional de Investigación, Evaluación, Reducción y Control de fuentes terrestres y marinas de Contaminación al Mar – PNICM y el establecimiento del Comité Técnico Nacional para la Prevención de la Contaminación Marina – CTN-CM, se avanzó en el cumplimiento de las acciones del plan de acción de la mesa de vertimientos, destacando una primera versión del diagnóstico general de vertimientos a cuerpos de aguas marinas, como resultado de la gestión, consolidación y análisis de información de estas entidades, la cual está relacionada con el uso y aprovechamiento de aguas marinas y vertimientos de aguas residuales en los municipios costeros del país. El desarrollo de este ejercicio ha contado con la participación de entidades como el Agencia Nacional Minera, el Ministerio de Salud y Protección Social, la Dirección General Marítima, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y el Ministerio de Agricultura.

De igual manera, se avanzó en el seguimiento a la implementación por parte de las autoridades ambientales costeras de la Resolución 883 de 2018 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas, y se dictan otras disposiciones”.

1.1.3.3. Gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos.

Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO)

A junio del 2021, Colombia ha alcanzado una reducción de 71.95% del consumo de HCFC, estos resultados obtenidos se confirman en el sistema de control establecido mediante licencia ambiental, cupos y vistos buenos para la importación de SAO y el seguimiento de los datos oficiales de importaciones y exportaciones de estas sustancias. Esta reducción muestra que Colombia superó sus compromisos frente al Protocolo de Montreal cuyo cronograma requiere que se alcance una reducción en el consumo de HCFC del 60% en el año 2020 y del 65% en el año 2021.

Asimismo, en el marco de la implementación de plan de gestión para la eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Anexo C del Protocolo de Montreal (hidroclorofluorocarbonos-HCFC), pese a la situación excepcional que se ha vivido en el año 2020 a causa de la pandemia por COVID-19, se destacan los siguientes logros:

- Ocho (8) empresas comprometidas (casas de sistemas) con los proyectos para el sector de espumas de poliuretano, superando de esta forma la meta planteada para el proyecto de siete (7) empresas avanzando en el desarrollo de formulaciones de espumas de poliuretano con HFO. Lo anterior fue posible porque una casa de sistemas multinacional fue incluida como parte del programa debido a que algunos clientes manifestaron el interés de participar.
- Estas casas de sistemas de poliuretano lograron confirmar el compromiso de 111 medianas y pequeñas empresas para participar en los proyectos sombrilla para la eliminación del uso de polioles formulados con HCFC-141b en sus procesos productivos, iniciando la etapa de pruebas con las formulaciones reducidas con HFO en las instalaciones de los clientes.
- Ampliación de la capacidad de recuperación y almacenamiento de la Red Nacional de Recuperación, Reciclaje y Regeneración de Gases Refrigerantes, se acopiaron 1131 kg de refrigerantes residuales, los cuales fueron reutilizados por el sector de servicios RAC.
- Se desarrollaron tres (3) seminarios virtuales de sensibilización de técnicos y empresas del sector de refrigeración y acondicionamiento del aire, para promover el uso de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes y cuatro (4) taller de capacitación relacionado con el seguimiento y monitoreo a la ampliación de las capacidades de almacenamiento de los centros de acopio de refrigerantes del país. Entrenamiento sobre identificación, recuperación, trasvasado, almacenamiento y regeneración de refrigerantes residuales.
- Se logró 696 técnicos certificados en la NSCL 291901031 "Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas y tipo de refrigerante" en cinco (5) ciudades.
- En colaboración con los instructores del área de refrigeración, pertenecientes a la Red Sectorial de Conocimiento en Electrónica y Automatización del SENA, realizaron el diseño y desarrollo curricular de cinco (5) cursos cortos complementarios en el uso de refrigerantes naturales: hidrocarburos (R-600a y R-290), amoniaco (R-717) y CO2 (R-744).
- Un boletín impreso y cuatro boletines digitales emitidos a través de los cuales se logró abordar los tres ejes temáticos definidos para este proyecto en el HPMP: Consumo responsable, salud y ambiente y gestión integral de sustancias agotadoras de la capa de ozono, generando sinergias con diferentes actores involucrados en el ciclo de vida de las SAO.
- Tres (3) Encuentros virtuales de sensibilización a públicos diversos, como jóvenes, líderes

ambientales, personal de ONG's y funcionarios de las diferentes oficinas ambientales participantes de los eventos de conmemoración del 16 de septiembre.

- Se realizaron tres (3) jornadas de capacitación y/o actualización de la información (agentes aduaneros, policía fiscal y aduanera y a las autoridades ambientales) sobre el marco normativo, conceptos básicos del Protocolo de Montreal y mención sobre los compromisos ante el PM en la actualidad, avances en el control de HCFC y en general lo relacionado con las perspectivas para el control de SCPM.
- Se realizaron 10 talleres y/o jornadas de socialización de los avances en materia regulatoria relacionados con el control del comercio de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono SAO y los desafíos en la implementación del cronograma de reducción del consumo de HFC según la enmienda de Kigali dirigido a los miembros de la Comisión Interinstitucional para el control del comercio de HCFC acorde las funciones de cada institución.

Adicionalmente, en el marco de otras iniciativas lideradas por la UTO, se destaca:

- En el marco del proyecto Distritos Térmicos fase 2, en el año 2020 consolidó el equipo de trabajo e inició las actividades en los tres componentes:
 - En el marco institucional se apoyó a Minenergía para la formulación y adopción del reglamento técnico de sistemas e instalaciones térmicas, se inició la gestión institucional para la implementación de mapas de energía con tres entidades de orden nacional, la articulación del proyecto con la estrategia de compras públicas sostenibles y se constituyeron los comités directivos de DT en seis (6) ciudades con los gobiernos locales.
 - En la sostenibilidad de conocimiento se definieron los términos para el acuerdo de trabajo con ACAIRE respecto a las actividades de consolidación del eje de Distritos Térmicos en el CIDARE, identificación de necesidades de capacitación interdisciplinaria y establecimiento de un catálogo de cualificaciones para el sector de servicios de energía térmica con Mineducación.
 - En el componente de maduración de mercado se realizó el primer llamado de proyectos de distritos térmicos en la era postpandemia, se recibieron seis (6) proyectos en tres ciudades y se evaluaron en tres categorías para ser acompañados a través de estudios técnicos durante el primer semestre de 2021. Se elaboró la guía de referencia para la calidad de aire interior y prevención de riesgos de transmisión del SARS COVID 19.
- En el marco del proyecto NAMA se logró la aprobación y firma de los contratos de ejecución técnica y financiera del proyecto NAMA para el sector de refrigeración doméstica en Colombia entre GIZ y Minambiente y GIZ y Bancoldex, respectivamente, se tiene:
 - Ejecución del diseño curricular y el desarrollo de contenidos del curso corto de mantenimiento y reparación de refrigeradores domésticos con R-600a en coordinación con el SENA para que quede incluido como parte de los cursos que ofrece el SENA a través de su plataforma de capacitación y se impartió el primer curso para los instructores de refrigeración del SENA a nivel nacional.
 - Asistencia técnica al Grupo de regulaciones de la Dirección de Energía del Ministerio de Minas y Energía como parte del proceso de estudio para la expedición de la modificación del reglamento de etiquetado de eficiencia energética - RETIQ y el establecimiento de estándares mínimos de desempeño energético para refrigeradores domésticos.

- o Trabajo de manera coordinada con las empresas fabricantes de refrigeradores domésticos, en el diseño de la propuesta de valor y modelo operativo de los planes piloto de sustitución de refrigeradores y con Bancoldex en el diseño del mecanismo financiero para incentivar estos planes piloto. Las actividades orientadas a promover la sustitución de refrigeradores y la recolección y gestión ambientalmente adecuada de los refrigeradores usados contribuyen a las metas de la línea de acción de Flujos de Materiales Industriales de la Estrategia Nacional de Economía Circular - ENEC.

Compromisos del Comité de Químicos: se ha venido participando en las diferentes actividades que se llevan a cabo en el marco del Comité de Químicos de la OCDE, atendiendo solicitudes de información, elaboración de conceptos, coordinación de actores, participación en los diferentes Grupos de trabajo y asistencia a reuniones. En este sentido, se ha venido trabajando en la implementación de los instrumentos que tiene esta organización y que están desarrollados para promover el manejo racional y eficiente de las sustancias químicas.

En relación con la gestión del riesgo de Sustancias Químicas de Uso Industrial-SQUI, se viene trabajando en la formulación de un proyecto de decreto liderado por Minambiente y con la participación de Minsalud, Mincomercio y Mintrabajo, que tiene como objeto garantizar la gestión de sustancias químicas de uso industrial en todas las etapas del ciclo de vida de las mismas. Este Proyecto ha sido discutido ampliamente con el sector privado, en los escenarios de consultas, mesas de gobierno, e industria (con el acompañamiento de Presidencia), talleres y demás, efectuándose más de 50 reuniones para su formulación, logrando realizar la consulta pública internacional entre diciembre de 2020 y febrero de 2021. Con los resultados de esta consulta se consolidó el texto del proyecto de decreto, el cual se encuentra en revisión final, por parte de las oficinas jurídicas de los ministerios que suscribirán del decreto.

Por último, en cumplimiento del CONPES 3868 de 2016, se han desarrollado acciones que tienen como objetivo la implementación del RETC -Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes en Colombia entre ellas el desarrollo, pruebas y ajustes de la plataforma del RUA -RETC implementación de la prueba piloto del RUA RETC (2019 - 2020) con la participación de 58 establecimientos inscritos voluntariamente y 9 autoridades ambientales, así como los procesos requeridos para su reglamentación.

Materiales de asbesto: se finalizó y publicó la actualización del diagnóstico nacional de la problemática actual de los residuos peligrosos. Este diagnóstico refleja la situación actual de estos residuos y permitió avanzar en el 2020 en la reformulación de las estrategias y del plan de acción de la Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos para el período 2021-2030, la cual se publicó para consulta pública a inicios de diciembre de 2020 y por un tiempo aproximado de 2 meses.

Gestión de Residuos Peligrosos en el marco de la emergencia sanitaria. Así mismo, por medio del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos que administra el IDEAM, se recopila la información a nivel nacional para realizar el seguimiento anual a las cifras de generación y manejo de residuos de riesgo biológico en la clasificación establecida por el Ministerio de salud. Con esta información el Instituto elabora y publica el Informe Nacional de Residuos o Desechos Peligrosos en Colombia.

Gestión de residuos de mercurio: el Ministerio está trabajando con el programa posconsumo de residuos de bombillas para reducir las liberaciones de mercurio al ambiente, mediante actividades de recolección y gestión del residuo y promoviendo el aprovechamiento de materiales como vidrio, plástico y metal que componen estos residuos.

Adicionalmente, apoyó la construcción e instalación de una planta de lavado de residuos de bombillas fluorescentes, que permite separar el mercurio presente en los residuos y logra recuperar vidrio que puede ser llevado a procesos de aprovechamiento.

Frente al tratamiento de otros residuos con mercurio, se apoyó el diseño, instalación y operación de procesos de tratamiento de residuos de pilas botón, termómetros, amalgamas dentales y cápsulas de amalgamas, que permiten separar el mercurio y llevarlo a procesos de estabilización química y disposición final.

También, el Ministerio apoya el proceso de desarrollo de un material sustituto para la amalgama dental, que reemplazaría la producción nacional de este tipo de dispositivos médicos en un corto plazo y elimina la demanda del mercurio en usos industriales, en cumplimiento de lo señalado en la Ley 1658 de 2013.

Igualmente, el Instituto Humboldt, participó en la formulación de una propuesta técnica para el desarrollo del Plan de Investigación de Mercurio, el cual se encuentra en proceso de consolidación.

Así mismo, el INVEMAR durante el año 2020 participó activamente en 5 reuniones virtuales de la Mesa de Minería del Comité Técnico Nacional para la Prevención de la Contaminación Marina -CTNCM.

Se realizó revisión del método de metil mercurio para implementar en el Laboratorio de Calidad Ambiental Marina. Se realizó reporte de mercurio total en 44 estaciones de sedimentos marinos y costeros del monitoreo REDCAM realizado en seis (6) departamentos: La Guajira, Magdalena, Bolívar, Córdoba, Antioquia y Valle del Cauca. Los resultados en Bolívar, Antioquia y Valle del Cauca fueron reportados por Cardique, Corpourabá y la CVC respectivamente. Se reportaron 14 muestras de mercurio en peces de la CGSM.

Implementación del plan de acción sectorial ambiental del mercurio en las regiones priorizadas

Ley 1658 de 2013 establece la erradicación del uso de mercurio en 5 años para minería y 10 años para industria, ordena la suscripción del plan único nacional de mercurio entre 7 Ministerios (minas, ambiente, salud, trabajo, agricultura, transporte, comercio, industria y turismo) del cual se desprende 7 planes sectoriales.

En cumplimiento de esta acción se ha adelantado lo siguiente:

- Implementación del Plan Sectorial Ambiental del Mercurio en un esfuerzo conjunto entre las CAR, institutos de investigación, ANLA, Parques Nacionales de Colombia, gobiernos amigos y ONU.
- Puesta en marcha del proyecto "Gestión Integrada del Mercurio en el sector de minería artesanal y de pequeña escala de Colombia" por parte del GEF (Fondo para el Medio Ambiente Mundial), con el que se trabajará en 11 municipios de Antioquia, Cauca y Bolívar y Chocó; estos recursos serán administrados por PNUD; el objetivo del proyecto es evitar el uso del mercurio en el sector de minería Artesanal (o de subsistencia) y a pequeña escala (ASGM), cuya meta cubre los municipios priorizados; ayudar a estos mineros a alcanzar el estado de formalización en el cual ellos puedan acceder a financiamiento y tecnologías más limpias; junto con un mejoramiento de la capacidad de entidades nacionales, regionales y locales relacionadas.
- Con información del sector minero y ambiental se consolidó información sobre focos de contaminación con mercurio de cuencas en Antioquia, Bolívar, Cauca y Chocó.
- Con el apoyo del Departamento de Estado de Estados Unidos, se continuó con la caracterización de

relaves mineros que contienen mercurio, se realizaron pruebas con placas de cobre que mostraron buenos resultados de recuperación de mercurio de los relaves.

- Concertación entre Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú de reglamentación de la Decisión 844 de la CAN, que creó el Observatorio Andino encargado de la Gestión de la información oficial en materia de Mercurio.
- Se elaboró borrador propuesta de protocolo de almacenamiento y disposición final de mercurio para complemento con otros Ministerios, el cual se encuentra en revisión y la Fiscalía para su complemento.
- Ratificación del Convenio de Minamata sobre el Mercurio mediante su depósito en la ONU de Nueva York, el 26 de agosto de 2019, participación en la COP3 en noviembre de 2019 como país Parte, en la que Colombia junto con Jamaica fueron elegidos como vicepresidentes del Convenio por parte de los países de Latinoamérica y el Caribe.
- Se promovió la inclusión de gestión sobre mercurio para los nuevos planes de acción de las Corporaciones.
- Se gestionó apoyo del proyecto GEF – GOLD “Gestión integrada del mercurio en la pequeña minería y minería de subsistencia en Colombia” para fortalecer la gestión ambiental sobre mercurio de Corantioquia, CRC y CSB.

Gestión de Residuos con riesgos biológico o infeccioso: entendiendo las circunstancias actuales del sector salud por la emergencia sanitaria, el Minambiente en conjunto con el Minvivienda, expidieron la Resolución 1344 de 2020 con el fin de ampliar el tiempo de entrada en vigencia de la aplicación del artículo 4 de la Resolución 2184 para las actividades de atención en salud y así dar un mayor margen para la adaptación de estos cambios en el sector salud, en lo que respecta a la adaptación del nuevo código de colores.

Meta PND: residuos peligrosos y especiales sujetos a gestión posconsumo.

Este Gobierno gestionará 370.548 toneladas adicionales de residuos peligrosos y especiales por medio del posconsumo durante el cuatrienio. Gráfica 5

Gráfica 5. Residuos peligrosos y especiales sujetos a gestión posconsumo



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2021

En cumplimiento de esta meta, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA ha validado al primer trimestre de 2021, un total de 585.575 toneladas de residuos posconsumo gestionados de forma ambientalmente adecuada a través de los sistemas de recolección selectiva y planes de gestión de devolución y los gestores de residuos autorizados adscritos a estos entre 2010 y 2020.

Teniendo en cuenta la dinámica de seguimiento establecido en los actos administrativos que regulan la gestión de residuos posconsumo emitidos a la fecha, la cantidad validada al 100% por la ANLA frente a la gestión reportada por los sistemas y planes posconsumo para la vigencia 2020, será reportada a finales del mes de diciembre de 2021.

Como reto para cumplir con la meta, se encuentra el oportuno envío de los datos por parte de la ANLA que permitan realizar el respectivo reporte del indicador, con base en las actividades de seguimiento realizadas. Por esto se han desarrollado en conjunto con la ANLA estrategias que han permitido optimizar la metodología de reporte del indicador.

Una de estas estrategias se basa en el diseño y desarrollo de un sistema de información que permitirá: capturar, administrar, almacenar, procesar y distribuir información de los flujos de productos (y sus residuos), contar con funcionalidades para validar información por tipo flujo (obtener estadísticas, generar indicadores, interoperable con otros sistemas de información), disponer de salidas de información general, puede ser geográfica o alfanumérica, a diferentes usuarios (ANLA, Minambiente, DANE, público en general y otros interesados), facilitar la gestión administrativa del sector público; en especial en lo relacionado con las actividades de control y seguimiento de la ANLA en materia posconsumo, capturar y visualizar información actualizada que sea de interés al público en general (puntos de recolección, campañas de recolección, productores en seguimiento (marcas, empresas), etc.), entre otras funcionalidades.

En relación con el sistema de información a la fecha se encuentra en fase de diseño en el cual ya se han definido los objetivos, actores, alcance, flujos de información (entradas y salidas), interfaces para integración y formulario de datos y se avanzará durante los próximos meses en el desarrollo del módulo de gestión de RAEE.

Por otro lado, el proyecto de resolución que reglamentará los sistemas de recolección y gestión posconsumo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE, se encuentra en proceso de ajustes finales desde el punto de vista técnico, para continuar con las últimas etapas para su próxima expedición.

También, durante el mes de abril de 2021, el Minambiente lideró conjuntamente con Coralina, el Comando General de las Fuerzas Militares y otras entidades locales, 16 programas posconsumo y una jornada de recolección de residuos sujetos a posconsumo, en la cual se lograron recolectar 54 toneladas de residuos, para dar manejo adecuado a los mismos al interior del país a través de gestores autorizados para ello.

1.1.4. Acelerar la economía circular como base para la reducción, reutilización y reciclaje de residuos

Con esta Estrategia se busca mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, agua y energía, procurando alcanzar condiciones de equilibrio y resiliencia de los recursos naturales, a través de acciones como el fomento de la reducción, el reciclaje y la reutilización de materiales, el fomento de la simbiosis, alianzas colaborativas, innovación tecnológica y negocios sostenibles.

1.1.4.1. Economía circular

La Estrategia Nacional de Economía Circular –ENEC- lanzada por el Gobierno Nacional, en 2018 y actualizada durante 2019 en línea con los fundamentos del desarrollo sostenible y tendencias internacionales, ubica a Colombia como el primer país de América Latina y el Caribe en contar con una estrategia para transitar hacia un modelo de desarrollo económico circular. La versión final de la ENEC se presentó como resultado de un ejercicio enfocado en las regiones, en el relacionamiento con sectores productivos clave y en el trabajo coordinado con instituciones públicas del orden nacional, regional y local. Esto ha permitido identificar iniciativas exitosas y en proceso de implementación con enfoque de economía circular, así como oportunidades de trabajo para generación de capacidades y escalamiento de las acciones que permiten el cierre de ciclos en las cadenas de valor en distintas zonas del país.

Esto incluye modelos de valorización de residuos, uso eficiente de recursos y materiales, simbiosis industrial y acciones colaborativas, innovación tecnológica, consolidación de ciudades sostenibles, entre otras dinámicas que permitirán reducir las presiones sobre los recursos, su sobreexplotación y la generación de emisiones y residuos al ambiente. Lo anterior, como parte de la estrategia baja en carbono y las apuestas del país para la reducción de impactos de cara a los compromisos de la NDC, que implica la reducción de los gases efecto invernadero en un 51% en el año 2050, en el marco del Acuerdo de París.

Con base en lo anterior, se ha trabajado en las siguientes líneas priorizadas:

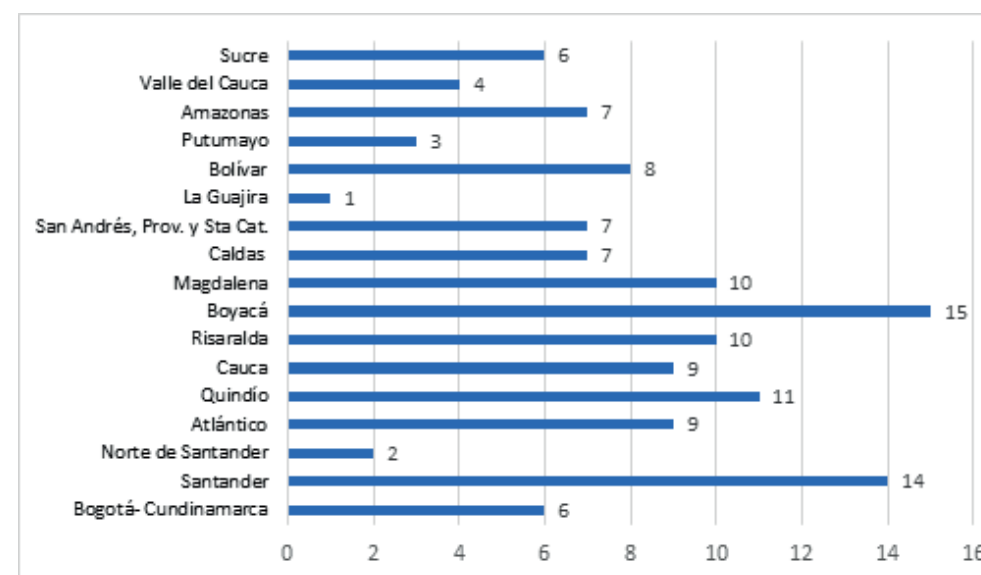
1. Flujo de materiales industriales y productos de consumo masivo
2. Flujo de materiales de envases y empaques
3. Flujos de biomasa
4. Fuentes y flujos de energía

5. Flujos del agua
6. Flujos de materiales de construcción

Por cada una de estas líneas de acción, la ENEC ha definido mejoras normativas, instrumentos técnicos e incentivos en la fase de implementación, a través del trabajo con actores y grupos de interés del sector público, privado y de la sociedad civil.

Dentro de los logros obtenidos con la formulación, desarrollo e implementación de la ENEC, en 2021 se destacan las sesiones de trabajo con las diferentes mesas regionales de economía circular – MREC, para avanzar en la socialización de la estrategia y su alcance se identificaron los sectores productivos presentes en la región y se priorizaron proyectos para cada una de las regiones, contando a la fecha con 129 proyectos. Gráfica 6.

Gráfica 6
Proyectos priorizados en las líneas de Economía Circular a nivel regional



Fuente: DAASU-Minambiente, 2021

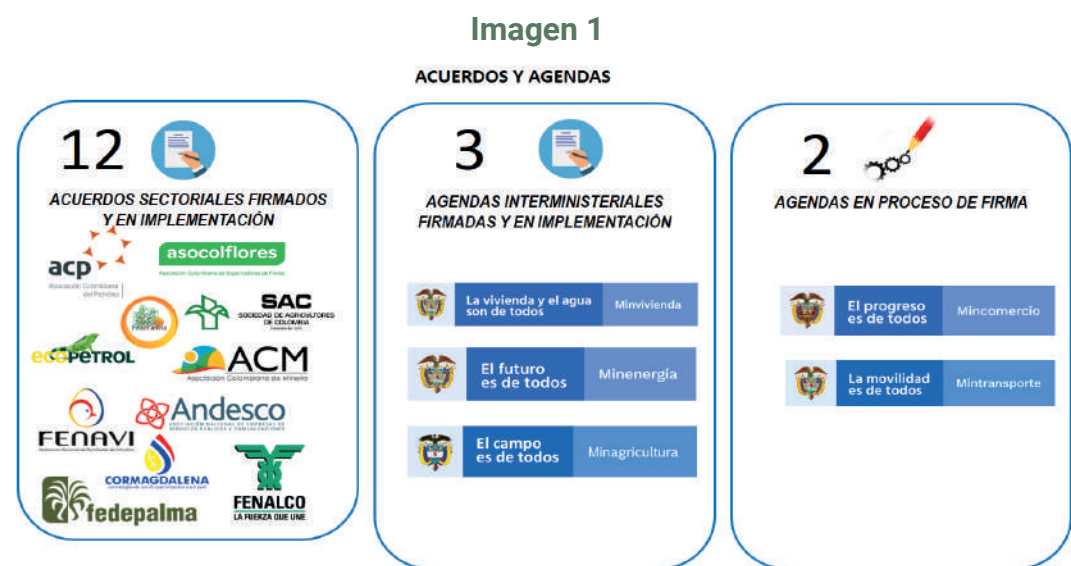
Desarrollo y seguimiento a las acciones de economía circular en las 3 agendas interministeriales y los 11 acuerdos sectoriales suscritos en el 2020. Las agendas interministeriales y los acuerdos sectoriales corresponden a uno de los mecanismos de articulación y coordinación para la sostenibilidad entre el Minambiente, las instituciones, las organizaciones y agremiaciones interesadas en trabajar por el fortalecimiento de la regulación ambiental y la transformación sectorial en el marco del crecimiento verde, la gestión del riesgo y del cambio climático, de acuerdo con lo previsto en el PND 2018 - 2022, en el marco del "Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo", que busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, a través de las siguientes líneas:

- o Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático, buscan incrementar la competitividad sostenible mediante el incremento del reciclaje, la reducción

de emisiones de GEI, el mejoramiento los índices de calidad de agua y la disminución en los porcentajes de material particulado, entre otros.

- o Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación, propone la protección y el uso sostenible del capital natural mediante el aumento de áreas bajo sistemas sostenibles de conservación y mediante el freno a la deforestación, entre otros.
- o Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, determina estrategias y medidas para la creación del sistema nacional de información de cambio climático y el aumento de departamentos asistidos que implementen planes de adaptación al cambio climático, entre otros.
- o Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales, busca el fortalecimiento institucional estableciendo como meta la firma de diversos Acuerdos y Agendas Interministeriales y el aumento en la agilidad para dar respuesta a trámites y consultas.

A junio de 2021, se cuenta con:



Fuente: DAASU-Minambiente,2021

Desarrollo de las sesiones de la Mesa del Plástico, creada en 2018, como una instancia articulada de trabajo, en la que participan actores públicos, privados y organizaciones asociadas a la cadena del plástico.

En proceso de firma para implementación entre 2021 - 2022, los acuerdos locales para el aprovechamiento de plásticos y otros materiales aprovechables, en municipios costeros de los litorales Pacífico y Caribe (continental e insular).

Expedición de la Resolución 1342 de 2020 como complemento a la Resolución 1407 de 2018 para la Responsabilidad Extendida del Productor para envases y empaques, que rige de manera obligatoria desde el 1° de enero de 2021.

Activación de Mesas Regionales de Economía Circular en 15 departamentos completando un total de 22 mesas activadas en Bogotá- Cundinamarca, Santander, Norte de Santander, Córdoba, San Andrés, Bolívar, La Guajira, Boyacá, Magdalena, Atlántico, Amazonas, Caldas, Risaralda, Quindío, Valle del Cauca, Buenaventura, Cesar, Meta, Nariño, Sucre, Cauca y Putumayo, para alinear actores, intereses, esfuerzos y recursos para la transición hacia la economía circular.

Participación en la Mesa de Información de Economía Circular para tomar decisiones de gestión, apoyo en la elaboración de los reportes de Economía Circular al DANE en el marco del Sistema de Información de Economía Circular -SIEC- y realización de sesiones de las submesas por cada una de las líneas de acción priorizadas en la ENEC.

Formulación y puesta en marcha del curso de economía circular entre Minambiente, SENA y GIZ denominado "Aplicación de conceptos de Economía Circular en Contextos Productivos", para el fortalecimiento de capacidades en economía circular. El curso ha sido impartido a más de 1200 personas de los más de 7000 que manifestaron su interés en la etapa de preinscripción.

Apoyo a ICONTEC en la revisión de la Guía Técnica GTC-314-2020 para la incorporación de principios de economía circular en organizaciones, publicada en diciembre de 2020, y en la identificación de normas técnicas con enfoque de economía circular para la gestión de residuos de biomasa, huella hídrica, entre otras líneas de trabajo.

Mesa de trabajo para la formulación del Plan Nacional de Comunicación y Cultura Ciudadana, con la participación de actores de la academia, institucionales y del sector privado, liderada por Minambiente, Mineducación, Minvivienda y la ANDI. El Plan se encuentra en proceso de publicación tras haber surtido una etapa de construcción colectiva dentro de la Mesa, y en el cual se definen acciones estratégicas y un trabajo coordinado para unificar mensajes y masificar contenidos relacionados con la producción y consumo sostenible, la gestión integral de residuos y la economía circular.

Paralelamente, el Ministerio de Ambiente se encuentra avanzando en la creación de un micrositio de economía circular que permita a todos los interesados conocer los avances en la implementación de la ENEC, los documentos y normativa asociados a la economía circular, los enlaces con las MREC y sus distintos actores involucrados, entre otras acciones institucionales en la materia. En el marco de la creación del micrositio de economía circular, se actualizó el formulario para la identificación de iniciativas de economía circular exitosas, que permitirá definir un portafolio para divulgar y replicar acciones y proyectos significativos. Tras la socialización del nuevo formulario con sectores productivos, se han identificado 17 nuevos proyectos, para un total de 31 iniciativas exitosas documentadas a la fecha.

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha venido acompañando activamente en las vigencias 2020 y 2021 la Alianza Nacional para el Reciclaje Inclusivo - ANRI, instancia en la que participa el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Salud y Protección Social, la Asociación Nacional de Recicladores (ANR), Compromiso Empresarial para el Reciclaje (CEMPRE), la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), Mujeres en empleo informal globalizando y organizando (WIEGO), la Fundación Avina, Acoplásticos y la Fundación Grupo Familia. En esta Instancia de coordinación y participación entre la gestión pública y privada, se articulan esfuerzos tendientes a fomentar estrategias para el fortalecimiento de la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos de la población recicladora de oficio, fundamentada en los principios de participación democrática y democratización de la gestión pública establecidos en el artículo 32 de la Ley 489 de 1998.

Procesos de Priorización de las Líneas Priorizadas de la Estrategia Nacional de Economía Circular:

Definidas las líneas prioritarias de la Estrategia Nacional de Economía Circular -ENEC, pero considerando la amplitud de factores que rodean cada una de las líneas y sublíneas identificadas, se desarrolló una metodología que garantiza un análisis integral y holístico, el cual permite visualizar las oportunidades de desarrollo de las acciones pertinentes. La metodología recoge la información de la ENEC y la complementa con un análisis matricial de una parte del ciclo de vida de los bienes o servicios y la confronta con una batería de herramientas normativas, económicas, financieras, mercados, tecnologías, y cada cruce es valorado según el estado (existencia o no) y criterios de incidencia o importancia, y cierra con la definición de indicadores de viabilidad definidos por la importancia de las acciones para el ambiente, para el modelo de economía circular y las facilidades o barreras existentes para su desarrollo. La importancia de la metodología radica en visualizar oportunidades para generación de acciones dentro de un concepto equilibrado para llevar a buen término los procesos priorizados. Se espera a mediados de julio de 2021 haber logrado la aplicación de la metodología a las líneas y sublíneas seleccionadas y contar con un diagnóstico-guía de oportunidades de desarrollo permanente.

En cuanto a las líneas de acción priorizadas en la ENEC, se presentan avances específicos de cada una de ellas:

Responsabilidad Extendida del Productor: En el marco de la implementación de las resoluciones 1407 de 2018 y 1342 de 2020 mediante las cuales se establece la gestión ambiental de residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal, se han obtenido los siguientes resultados:

En la vigencia 2020, se realizó acompañamiento por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a diferentes proyectos piloto⁴:

Con corte al mes de abril de 2021, se radicaron ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales 188 Planes individuales y 51 planes colectivos de gestión ambiental de residuos de envases y empaques, equivalente a 1.257 productores.

Se avanza en la elaboración de la guía para la implementación de las resoluciones 1407 de 2018 y 1342 de 2020 con el objeto de brindar una mejor orientación en su implementación a cada uno de los actores.

Estrategia nacional para la gestión sostenible del plástico: En el 2020 se expidió la Resolución 2184 de 2020 "Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones" y deroga la Resolución 1397 del 25 de julio de 2018. Esta resolución fue expedida en conjunto con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Es necesario informar que como resultado de la implementación de la Resolución 668 de 2016 respecto al uso racional de bolsas plásticas, se observa una significativa reducción del número de bolsas distribuidas en puntos de pago, en el año 2020 se dejaron de distribuir 714.633.426 de bolsas plásticas en puntos de pago, equivalente a una disminución del 69,37%, respecto al año base (2015).

4 Soluciones ambientales sostenibles punto azul sas (efecto bumeran), Colectivo de responsabilidad ambiental (cora), Compromiso empresarial para el reciclaje - red reciclo - cempre, Asociación nacional de empresarios de Colombia - andi (visión 30/30), Corporación campo limpio, Logística ambiental colectiva sas.- colibrí, Asociación de cultivadores de caña de azúcar de Colombia (asocaña), Corporación posconsumo de iluminación lumina, Fundación bioentorno (biorutas); Asociación colombiana de empresas licoreras (relic), Asociación colombiana de empresas licoreras (relic), Teca sas. - tecnologías en economía circular aplicada sas (teca-pack), Reverse logistics group Colombia sas., Sistema verde sas, Grupo colombiano de economía circular sas (recopack), Gert sa esp (programa re), Asesorías servicios ecológicos e industriales sas- aseí (re-pack), Almacenes éxito s.a. (soy re), Comercial allan sas, Consultora amboc s.a.s. (amboc), Ecochevere s.a.s. e.s.p (golondrinas), Preflex s.a. (pinta y retorna, Ecosistemas y tecnologías sas. (retornar), Ecoblue sas, Fedeplast (Santander, empaque que conserva) ahora Acoplásticos Santanderees, Effiteco s.a.s. (kaptar reciclar nos mueve).

La Mesa Nacional para la Gestión Sostenible del Plástico actualmente está integrada por veinticinco entidades⁵: Como resultado de las actividades llevadas a cabo por la Mesa, se formuló el Plan para la gestión sostenible para los plásticos de un solo uso, documento de lineamiento para la gestión sostenible de plásticos en el país, formulado de manera articulada con apoyo de los miembros de la Mesa Nacional para la gestión sostenible del plástico (22 de los 25), cuya presentación oficial se realizó el pasado 2 de junio del 2021 a través del canal Youtube del Ministerio, con un total de 631 espectadores:

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/5125-colombia-cuenta-con-un-plan-nacional-para-la-gestion-sostenible-de-los-plasticos-de-un-solo-uso>

El Plan nacional para la gestión sostenible para los plásticos de un solo uso, tiene por objetivo implementar la gestión sostenible del plástico, a partir de instrumentos y acciones en prevención, reducción, reutilización, aprovechamiento, consumo responsable, generación de nuevas oportunidades de negocio, encadenamientos, empleos y desarrollos tecnológicos, con el fin de proteger los recursos naturales y fomentar la competitividad. A través del plan, se han definido las siguientes metas para la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso:

2023: Se prohibirá la distribución y comercialización de diferentes productos problemáticos o innecesarios.

2025: Por lo menos 25% (en peso) de los siguientes productos plásticos de un solo uso son efectivamente aprovechados:

- Recipientes utilizados para empacar o envasar comidas y alimentos preparados en el sitio, para llevar o consumir, incluidos los productos fabricados en poliestireno expandido (icopor).
- Platos, bandejas, cuchillos, tenedores, cucharas y vasos.

2030: 100% de los plásticos de un solo uso puestos en el mercado, son reutilizables o reciclables o compostables.

Todos los productos de plástico de un solo uso, puestos en el mercado, que técnicamente lo permitan y el gobierno determine, cuentan con un contenido promedio mínimo del 30% de material reciclado.

Por lo menos 50% (en toneladas) de los siguientes productos plásticos de un solo uso son efectivamente aprovechados:

- Recipientes utilizados para empacar o envasar comidas y alimentos preparados en el sitio, para llevar o consumir, incluidos los productos fabricados en poliestireno expandido (icopor).
- Platos, bandejas, cuchillos, tenedores, cucharas y vasos.

5 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Federación Nacional de Comerciantes – FENALCO, Cámara Colombiana del Plástico, Asociación Colombiana de Industrias Plásticas – Acoplásticos, Universidad de los Andes, Universidad Distrital, Universidad de la Salle, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho, Asociación Nacional de Recicladores – ANR, Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – ASOCARS, Compromiso Empresarial para el Reciclaje – CEMPRE, World Wildlife Fund INC. WWF Colombia, Colombia Productiva, Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Asociación Nacional de Servicios Públicos – Andesco, Procuraduría General de la Nación, Fundación MARViva, Fundación Avina y Acopi como invitado permanente.

A junio de 2021 el Plan nacional para la gestión sostenible de plástico de un solo uso, continúa su implementación, con los siguientes avances:

- Conformación de las submesas de trabajo, que cuentan con planes de trabajo formulados para 2021: Fortalecimiento de la cadena del aprovechamiento, investigación, ecodiseño y ecoetiquetado, comunicación y cultura, instrumentación técnica, económica y normativa.
- Expedición de la Resolución 1558 de 2019 "Por la cual se prohíbe el ingreso de plásticos de un solo uso en las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales Colombia y se adoptan otras disposiciones." En áreas protegidas en Colombia, con controles permanentes en aquellas con vocación ecoturística, buscando impactar positivamente 17.466.974 ha, lo que corresponde al 8.4% del territorio nacional.
- Apoyo en la construcción de la Resolución 2184 de 2019 que establece el código de colores para la separación de residuos en la fuente.
- Desarrollo durante el 2020, de 27 proyectos piloto colectivos de gestión de envases y empaques, en un proceso que contó con el acompañamiento de Minambiente, a través de la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana, enmarcados en la Resolución 1407 de 2018 "Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones".
- La implementación obligatoria del plan para la Gestión Ambiental de Residuos de Envases y Empaques, por parte de los productores, iniciará en el año 2021 y los primeros avances en el cumplimiento de las metas se presentarán a la autoridad ambiental en el año 2022.
- Avances en la formulación de acuerdos locales para fortalecer actividad de aprovechamiento de plásticos y otros materiales reciclables en municipios costeros de los litorales Pacífico y Caribe, entendida la misma, como el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de plásticos u otros materiales reciclables, a realizar el aprovechamiento local teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos y tratamiento con fines de valorización, posibilidades de comercialización, de los residuos de plásticos generados en los municipios priorizados.

Flujo de materiales industriales y productos de consumo masivo

Flujo de llantas: Conforme a lo establecido en la estrategia específica para la gestión sostenible de llantas el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible avanzó en la formulación de una guía de manejo ambiental del flujo llantas mineras como instrumento técnico, facilitador, de carácter voluntario para la gestión ambiental de las llantas mineras usadas con diámetro superior a 24 pulgadas. Con ella se responde a la necesidad de contar con un marco de referencia aplicable al manejo interno de las llantas mineras usadas y a las alternativas de aprovechamiento de estas en el ámbito de los modelos de la Estrategia Nacional de Economía Circular.

En la guía se presentan los modelos y las mejores técnicas disponibles para el sector, modelos de valorización de residuos (en los que los subproductos de llantas son empleados en aplicaciones similares) y modelos circulares (aquellos que emplean las llantas usadas en aplicaciones diferentes), así como las mejores prácticas disponibles para el sector: modelos para extender la vida útil (rediseño de productos y procesos), modelos de productos y servicios (servicios que son ofrecidos para compartir productos entre usuarios) y modelos de plataforma (uso de tecnología de información y datos para optimizar sistemas).

Por otro lado, durante el primer semestre del 2021 se reactivó la submesa de consumo masivo – flujo de llantas, con el fin de:

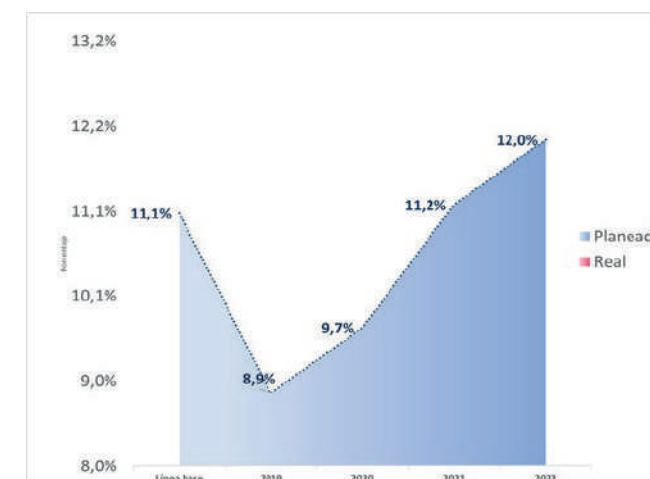
- Culminar la validación de la información con entidades, organizaciones y privados.
- Identificar la información disponible del 2019.
- Establecer la metodología para la generación y entrega de información anual.
- Priorizar las necesidades de información a responder a corto, mediano y largo plazo.
- Caracterizar la información "nueva" que se identificó que produce ANLA acerca del aprovechamiento de llantas usadas objeto de posconsumo; la SDA sobre el Registro de acopiadores, Certificado de llantas a estos gestores y Registro de Gestores; el IDU sobre CGR en asfalto modificado.
- Revisar con las alcaldías locales la información sobre CGR en asfalto modificado.
- Revisar información del MICT y del DANE sobre importación y exportación de llantas y vehículos.
- Validar con el Ministerio de Transporte la oferta y necesidades de información.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): El Ministerio de Ambiente en conjunto con el IDEAM, desarrollaron una consulta pública donde se accedió en tiempo real, a la información de gestores de residuos peligrosos y de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos con licencia ambiental vigente a nivel nacional. Esta información es ingresada por las autoridades ambientales, quienes tienen la competencia de licenciar y realizar seguimientos a estos gestores, y hace parte de la estrategia de información al público para garantizar que la gestión de los respel se realice con empresas autorizadas. Adicionalmente permite conocer la ubicación de la gestión de los respel, que puede ser diferente al lugar de la generación. Su link de ingreso es <http://rua-respel.ideam.gov.co/respelpr2009/mapa.php>

Meta PND: tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos.

Este Gobierno aumentará al 12% la tasa de reciclaje y la utilización de residuos para el cuatrienio. Gráfica 7.

Gráfica 7
Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA

La tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos generados es la razón existente entre los residuos que son tratados y/o manejados para ser reintroducidos a los procesos de producción sobre la oferta total de residuos sólidos dada en el periodo definido, que para este indicador es anual.

La tasa es calculada por el DANE y para el año 2018 se obtuvo que la tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos fue del 11,1% (Fuente: Boletín Técnico Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales – residuos sólidos 2017 – 2018 Provisional). A la fecha esta meta cuenta con un rezago de 730 días.

Es importante destacar el Trabajo interinstitucional con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Departamento Nacional de Planeación, el IDEAM, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y el Departamento Nacional de Estadística – DANE, en la identificación y diagnóstico de nuevas fuentes de información para ampliar el alcance de la medición de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujo de materiales – residuos sólidos (actividades de construcción, minería y agropecuarias) y en la Inclusión de mejoras metodológicas.

Así mismo, con el objetivo de seguir aumentando la tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene avanzando en la elaboración de la guía para la implementación de las resoluciones 1407 de 2018 y 1342 de 2020 con el objeto de brindar una mejor orientación en su implementación a cada uno de los actores a lo largo de la cadena de gestión de residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal.

Igualmente, con el acompañamiento del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Departamento Nacional de Planeación - DNP, se desarrollaron talleres en la jurisdicción de Corporinoquia, Corpogujaira y Corpoamazonía con el objetivo de capacitar a entes territoriales en el marco de la política nacional para la gestión integral de residuos sólidos y la estrategia nacional de economía circular y su articulación en los planes de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS, con énfasis en la formulación de proyectos y esquemas operativos de aprovechamiento.

Compras Públicas Sostenibles- CPS: En el marco del fortalecimiento y socialización del programa de Compras Públicas Sostenibles-CPS, desde el segundo semestre del año 2020 hasta mayo de 2021, se destaca la socialización de la estrategia de CPS a más de 300 profesionales de 95 entidades públicas a través de: cuatro jornadas de fortalecimiento, también se socializó la metodología de inclusión de criterios de sostenibilidad en los procesos contractuales; y se desarrolló una jornada de ideación con entidades del distrito, con el objetivo de recopilar insumos para la actualización de las herramientas e instrumentos de CPS; y se realizaron ocho mesas de trabajo con entidades públicas del orden nacional, regional y local, como la Alcaldía de Medellín, la Superintendencia Nacional de Salud, el Instituto para la Economía Social – IPES, Sistema de Medios Públicos-RTVC, entre otras, en las cuales se brindó apoyo técnico para avanzar en las etapas de la metodología de implementación del programa de CPS al interior de las entidades.

Bajo la misma línea, con el fin de fortalecer el programa de CPS en el sector privado, se llegó a un acuerdo de articulación entre las jornadas de ABC de las Sociedades BIC y la socialización del programa de CPS, con la Dirección de Productividad y Competitividad del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Producto de ello se socializó la estrategia de CPS en regiones como Cartagena, Pereira, Manizales, Valle de Aburrá, Santa Marta, Barranquilla, Barrancabermeja, Pamplona y Ocaña. De esta manera, se realizaron jornadas de fortalecimiento y capacitación al sector privado, en las cuales participaron 150 empresas y más de 200 personas de sectores tales como: muebles, consultoría, publicidad, aparatos eléctricos y electrónicos, industria alimentaria, turismo, textil, entre otros.

Por otra parte, en busca del fortalecimiento de la integralidad institucional, se avanzó en la elaboración y concertación de la propuesta de Estudio Previo del Convenio Interadministrativo con Colombia Compra Eficiente, en el marco del programa de CPS. Así mismo, se realizaron dos reuniones del Comité Coordinador Nacional de CPS, la segunda reunión del 2020 en el mes de diciembre que contó con la participación de entidades públicas estratégicas, para socializar los avances del programa de CPS de 2020 y concertar las actividades a realizar en el año 2021.; En el mes de mayo se llevó a cabo una reunión con el propósito de presentar resultados del 2020 y ajustar las actividades a desarrollar en el 2021.

Ahora bien, en el marco del proyecto Compras Públicas Sostenibles de Aparatos Eléctricos y Electrónicos con énfasis en químicos peligrosos del Global best practices on emerging chemical policy issues of concern under the Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM) ejecutado por el Centro Nacional de Producción Más Limpia-CNPML, durante el año 2020 se organizaron cuatro reuniones de comité directivo nacional con la participación de los actores estratégicos del sector público y privado, así mismo desde Minambiente, se apoyó en la elaboración de la evaluación de los sellos ambientales más usados en Colombia y el documento de reporte de priorización de categorías de productos y químicos de preocupación en Colombia.

De igual manera, es preciso resaltar los siguientes avances de la implementación del programa de CPS:

- Se elaboró primer versión borrador de las estrategias y actividades del documento de actualización del Plan de Acción Nacional de Compras Públicas Sostenibles
- Se realizó un piloto de diagnóstico de la implementación del programa de CPS, en el cual se evaluaron un total de 35 entidades públicas, obteniendo como resultado que: 11 entidades públicas tienen un avance de implementación bajo; 20 entidades públicas cuentan con un avance medio de implementación y finalmente, 14 entidades públicas tienen un avance alto de implementación de las CPS.
- Se elaboró propuesta de criterios de sostenibilidad a ser incluidos en 8 Acuerdos Marco de Precio, para: 1) prestación del servicio de logística y eventos; 2) Consumibles de Impresión; 3) Prestación servicio de Transporte Terrestre Automotor Especial de Pasajeros; 4) Video Vigilancia; 5) Arrendamiento vehículos blindados; 6) Arrendamiento vehículos convencionales; 7) Software Empresarial; 8) Centro de contacto; 9) Equipos tecnológicos y periféricos; 10) obra pública de infraestructura de inversión social; 11) infraestructura de transporte; 12) servicio de tratamiento de hemofilia y otros trastornos de coagulación y 13) servicio de tratamiento a los pacientes con ERC en TRR dialítica
- Se participó a través del Minambiente en el reporte del indicador ODS 12.7.1 del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 12 sobre las Compras Públicas Sostenibles (CPS).
- Se construyó el borrador de ficha técnica con criterios de sostenibilidad para el servicio de arrendamiento de vehículos.
- En el marco de los acuerdos sectoriales, se realizaron mesas de trabajo con los sectores de panela y agricultores, con el objetivo de definir acciones para incluir y promover el programa de CPS.

Fuentes y aprovechamiento de energía: Se adelantó la consultoría para el Desarrollo de la Hoja de Ruta de la Nama de biogás, la cual recogió los insumos de la nota conceptual aprobada por la mesa técnica, en particular el Plan de Acción propuesto para la implementación por los actores (Minambiente, MinMinas, Minagricultura, Minvivienda y la UPME). Así mismo se realizaron encuestas con sectores productivos priorizados, y se adelantó un taller de socialización de barreras y opciones de política para

impulsar el desarrollo del biogás en Colombia. Los resultados del informe final de la consultoría y del taller se encuentran en revisión con base en las observaciones presentadas por los miembros de la mesa técnica y de los sectores productivos. Una vez se tengan los documentos finales se procederá a continuar con la fase de Diseño y Formulación de la Nama, en la cual se deberá revisar, validar, detallar y complementar las propuestas realizadas en la hoja de ruta, y estructurar el componente técnico, los instrumentos financieros, el mecanismo de monitoreo, registro y verificación (MRV) y el plan de Acción para la implementación de la Nama de Biogás.

En el marco de la transición energética y la economía circular, el biogás es un energético renovable no convencional que se produce por un proceso de digestión anaerobia de biomasa residual húmeda, de este proceso también se obtiene un “digestato” que se puede aprovechar como enmienda orgánica y/o fertilizante orgánico, por lo cual estamos apoyando algunas iniciativas que se adelantan a nivel rural y aún dentro de las grandes ciudades, que apuntan al aprovechamiento integral de los residuos orgánicos por parte de algunos generadores o propietarios de los mismos, que no sean entregados o recolectados por el operador del servicio de aseo, en un modelo de simbiosis entre diferentes actores con economía circular para creación de sistemas descentralizados autogestionados.

Dentro de las actividades de desarrollo sostenible, reducción de la deforestación y generación de empleo productivo en zonas rurales de la Amazonía, se inició a finales del mes de abril de 2021 la consultoría de formulación de la Fase 1 del Programa Rural de Energización Sostenible del Caquetá (PERS Caquetá) en el cual se efectuará la caracterización socioeconómica y la caracterización de la demanda de energía de los municipios del departamento, zonas urbanas y rurales. En este sentido se apoya al Grupo de Visión Amazonía en priorizar soluciones energéticas ambiental y financieramente sostenibles que contribuyan a reducir la deforestación y lleven productividad a las comunidades, innovadoras, que contribuyan a crear emprendimientos comunitarios, como son el biogás comunitario y el aprovechamiento de los ríos con turbinas que aprovechan la energía de las corrientes.

Agenda internacional

Una vez surtido el proceso de construcción de la estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) la presencia de Colombia en la agenda internacional es más activa y de mayor protagonismo. Actualmente Colombia preside la Coalición Regional de Economía Circular, espacio que representa la visión, prioridades y retos en materia de economía circular para América Latina y el Caribe. Así mismo Colombia hace parte de alianzas y mesas de trabajo tales como:

- PROSUR Colombia miembro del Grupo de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- PNUMA Consejo Regional de Consumo y Producción Sostenible
- Unión Europea - PNUMA Alianza Global para la Economía Circular y el Uso Eficiente de Recursos (GACERE) con el objetivo de proporcionar un impulso global para iniciativas relacionadas con la transición hacia economía circular, la eficiencia en el uso de recursos y el consumo y producción sostenibles.
- Alianza Pacífico: Hoja de Ruta para identificar acciones concretas que permitan avanzar hacia una gestión sostenible de los plásticos en los países que conforman la Alianza del Pacífico.
- GEF-PNUMA Selección de las ciudades Barranquilla y Cartagena para la implementación del proyecto “Reducir los plásticos marinos y la contaminación plástica en las ciudades de América Latina y el Caribe a través de un enfoque de economía circular”. Socialización del proyecto y

construcción participativa de mapa de actores e instrumentos de planificación relacionados con el proyecto.

Actualmente, Colombia se encuentra en proceso de firma del memorando de entendimiento con Países Bajos. Este memorando busca potenciar los desarrollos e impactos de sus políticas de Economía Circular. Con procesos de intercambio de información y experiencias relativas a: políticas, programas, proyectos, instrumentos, incentivos económicos, e instrumentos regulatorios para los temas priorizados en el ámbito de la Economía Circular.

Finalmente, en cuanto al trabajo en proyectos y estudios en desarrollo se presentan los siguientes:

- Suiza - ONUDI Acompañamiento técnico al proyecto de cooperación que se encuentra en fase de implementación para el fomento de la Economía Circular en Parques Eco-Industriales con apoyo del Programa Global de Parques Eco-Industriales (GEIPP) en Colombia, implementando por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y financiada por el Gobierno Suizo a través del Programa de Cooperación Económica y Desarrollo (SECO). Este proyecto fue presentado en el marco del Comité Mixto de Sostenibilidad en su sesión de mayo 2021.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) El Ministerio solicitó al BID apoyo en la implementación de los acuerdos costeros locales, con enfoque en Economía Circular, para el aprovechamiento de plástico y otros materiales reciclables.
- Comisión Mixta Chile-Colombia Trabajo en los proyectos: “Proyecto Gestión de Residuos y Economía Circular” y “Proyecto Manejo y disposición de Residuos Electrónicos y Eléctricos RAEE”.
- Suecia Solicitud al Ministerio a ser parte de la co-creación de un documento de consenso en Colombia en torno a la temática de economía circular en alimentos y bebidas.
- Francia, en coordinación con la AFD, brindar asistencia técnica y posible financiación a proyectos de Economía Circular en Colombia, preferiblemente de alto impacto.

1.1.4.2. Modificar a partir de la evaluación de la normatividad vigente la reglamentación sobre reúso del agua tratada

A partir de la expedición de la Resolución 1207 de 2014 el Ministerio a través de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico ha realizado la capacitación y socialización de esta norma, así como el seguimiento a la implementación de la misma por parte de las autoridades ambientales y los usuarios del recurso hídrico. Como resultado de estos espacios y del seguimiento realizado y a las consultas de los diferentes peticionarios, se ha identificado la necesidad de dar alcance y claridad a esta resolución a través de su ajuste para impulsar su respectiva implementación.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el Ministerio debe proporcionar las herramientas necesarias para promover prácticas como el reúso, el cual se constituye en una actividad de uso eficiente del agua, representando además una medida de adaptación a la variabilidad climática y al fenómeno del niño que atraviesa actualmente el país.

En consecuencia, se han identificado las siguientes necesidades de ajuste principales:

- Conceptual.
- Procedimental.

- Definición de usos y criterios, para facilitar y ampliar el espectro de aplicación de esta norma por parte de los diferentes usuarios.

Actualmente, los avances obtenidos han sido los siguientes:

- Propuesta de ajuste de Resolución 1207 de 2014 por la cual se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales tratadas. (Reúso), como documento soporte para el trabajo con actores externos.
- Propuesta de ajuste del Formulario Único Nacional relacionado con la concesión de agua incluyendo los requisitos específicos del reúso, lo cual aporta a la eficiencia del proceso de otorgamiento de dicho permiso.
- Avances en la formalización de un proceso contractual que tiene como propósito fortalecer la aplicación de la norma relacionada con el reúso dando orientación a los usuarios sobre cómo presentar la información solicitada en el proceso de solicitud de concesión y en el desarrollo de la práctica.

1.1.5. Desarrollar nuevos instrumentos financieros, económicos y de mercado para impulsar actividades comprometidas con sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha venido avanzando en la reglamentación, evaluación, y fortalecimiento a la implementación de los instrumentos económicos y financieros tales como las tasas retributivas y compensatorias, transferencias del sector eléctrico, y la valoración económica ambiental establecidos en la Ley 99 de 1993. Así mismo, en el desarrollo de nuevas propuestas de instrumentos orientados a la sostenibilidad ambiental.

En el marco del diseño de nuevos instrumentos económicos, se conformó una mesa de trabajo para la Estructuración del Fondo de Agua de la Sierra Nevada de Santa Marta, y para avanzar en este proceso se elaboraron los siguientes documentos: 1) "Plan General de Trabajo para la estructuración y constitución del fondo de agua para garantizar la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta"; 2) "Propuesta preliminar Hoja de Ruta para la estructuración del Fondo de Agua de la Sierra Nevada de Santa Marta"; 3) "Propuesta de Estrategia de Comunicación y Participación de las Comunidades Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la estructuración y constitución del fondo de agua para la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la SNSM", y 4) "Propuesta Sistema de Objetivos, Área de Influencia e identificación de actores relevantes para la estructuración y constitución del fondo de agua para garantizar la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta – SNSM", para ser presentados a consideración de las autoridades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta.

De otra parte, se elaboró un Documento Técnico soporte para el diseño de la Tasa Compensatoria por ocupación de ecosistemas de playa y bajamar", y elaboró una propuesta de trabajo para continuar con este proceso en el segundo semestre de 2021.

Así mismo, y en cumplimiento del segundo inciso, del artículo 8 de la Ley 1930 de 2018, en el cual se ordena al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en conjunto con el Instituto Geográfico

Agustín Codazzi (IGAC), que deben definir los criterios y elaborarán una metodología de valoración económica ambiental, para los avalúos de bienes ubicados en las áreas de páramos delimitados, que permita reconocer el grado de conservación de los mismos. Además, con la participación y apoyo del Instituto Humboldt, se desarrolló el índice cuantitativo para valorar la importancia ambiental y el grado de conservación de los páramos, como insumo para la metodología de avalúos de predios rurales ubicados en estos ecosistemas.

A partir de lo establecido en los artículo 24 y 25 de la Ley 1930 de 2018, que modificó el artículo 45 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 11 de la Ley 1955 de 2019, además de las Corporaciones Autónomas Regionales, Parques Nacionales Naturales será sujeto activo de la transferencia del 3% de las ventas brutas de las empresas generadoras de energía hidroeléctrica y que dicha transferencia también deberá ser destinada a la conservación de páramos en las zonas donde existieren; el Ministerio realizó los estudios técnicos, procedimientos y formulación de la reglamentación para la expedición del Decreto por parte del Gobierno Nacional.

Respecto a la implementación de los instrumentos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conjuntamente con el Proyecto Comunica Colombia, financiado con Cooperación Canadiense, diseñó un curso virtual sobre valoración económica ambiental, que busca fortalecer las competencias técnicas de las Autoridades Ambientales frente a la valoración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para fortalecer la gestión y manejo sostenible del patrimonio natural en la región.

De manera paralela, se realizaron 20 talleres virtuales de capacitación, mesas de trabajo y reuniones con las autoridades ambientales, sobre la aplicación de los instrumentos económicos y las metodologías de valoración económica ambiental de acuerdo a la normativa vigente, con miras a contribuir al fortalecimiento de la gestión ambiental en el país.

En el marco de lo establecido en el Conpes 3934, el Ministerio realizó la Evaluación de la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales al Recurso Hídrico, la cual se desarrolló en dos fases. En la primera se cuantificó mediante un modelo econométrico de datos panel balanceados la efectividad de esta tasa para 14 Autoridades Ambientales, y en la segunda, se efectuó un análisis estadístico de datos para la información que reportaron vía formato web una muestra de 20 Autoridades Ambientales. Estos dos ejercicios, han evidenciado, que este instrumento económico ha sido efectivo para el control de la contaminación hídrica en el país, y por otra parte, que las cargas contaminantes de DBO y SST son el principal determinante del impacto económico generado con su implementación.

1.2. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación

Esta línea establece acciones para incrementar la conservación de biodiversidad a través de su uso sostenible, mediante alternativas económicas incluyentes basadas en el capital natural, para que los pobladores del país puedan producir conservando y conservar produciendo.

En tal sentido, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBByC) del IDEAM identificó que para el año 2020 en Colombia se perdieron 171.685 hectáreas de bosque a causa de la deforestación, y pese a que se registró un aumento en el fenómeno, es importante destacar que esta cifra es la segunda más baja en los últimos cinco años. Al respecto, la región del Pacífico presentó una disminución del 13%, el

departamento del Chocó presentó la mayor reducción de la deforestación con cerca de 2.972 hectáreas menos, y algunos municipios históricamente afectados por la deforestación presentaron un cambio de tendencia, identificando que hubo una disminución de esta problemática en municipios como Cartagena del Chairá con un 15%, Tibú con 6% y El Retorno con un 4% menos.

Frente a los Parques Nacionales Naturales, para el año 2020 se evidenció un aumento del 2%, es decir, 15.886 hectáreas de bosque fueron deforestadas. Pese a ello, de acuerdo con los datos de monitoreo actualizados, la deforestación viene disminuyendo en áreas como el Parque Nacional Natural Tinigua, donde más de 800 hectáreas dejaron de ser deforestadas.

Durante el año 2020 se emitieron los boletines trimestrales de deforestación No 22, 23, 24, 25, con los siguientes resultados por destacar:

El boletín No 22 correspondiente al primer trimestre del año (Enero a marzo de 2020), en este se identificaron 12 núcleos de deforestación en los siguientes territorios, Núcleo 1 Retorno (San José del Guaviare), Núcleo 2 Marginal de la Selva (Guaviare), Núcleo 3 Parque Nacional Natural Serranía de la Macarena (Meta), Núcleo 4 Tibú (Norte de Santander), Núcleo 5 Mapiripán (Meta), Núcleo 6 Sabanas del Yari (Caquetá), Núcleo 7 Riosucio (Chocó), Núcleo 8 Parque Nacional Natural Tinigua, Núcleo 9 El camuya (Caquetá), Núcleo 10 Puerto Guzmán (Putumayo), Núcleo 11 Río Suncilla (Caquetá), Núcleo 12 Paraíso del Yari (Caquetá); El boletín 13 segundo semestre (Abril – Junio), en este periodo se identificaron 3 núcleos de deforestación así, Núcleo 1 Tibú sur (Norte de Santander), Núcleo 2 Tibú Norte (Norte de Santander), Núcleo 3 Río Amazonas (Amazonas); El boletín 24 del tercer trimestre (Julio – Septiembre), en este boletín se identificaron 5 núcleos de deforestación así, Núcleo 1 La Hormiga – Orito (Putumayo), Núcleo 2 Tibú – Río Catatumbo (Norte de Santander), Núcleo 3 Puerto Caicedo, Puerto Asís (Putumayo), Núcleo 4 Sur del departamento de Antioquia, Núcleo 5 Sierra Nevada de Santa Martha; Boletín No 25 cuarto trimestre 2020 (Octubre – Diciembre), se identificaron 9 núcleos de deforestación, Núcleo 1 Yari sur (Caquetá), Núcleo 2 Mitú (Vaupés), Núcleo 3 Puerto Guzmán (Putumayo), Núcleo 4 Puerto asís (Putumayo), Núcleo 5 Calamar- Miraflora – Itilla (Guaviare), Núcleo 6 Puerto Leguizamó (Putumayo), Núcleo 7 Itilla – Chuapal (Guaviare), Núcleo 8 Mapiripán (Meta), Núcleo 9 Puerto Guzmán (Putumayo).

1.2.1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación

De acuerdo con las cifras oficiales para Colombia, generadas por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) del IDEAM, para el año 2020 la superficie de bosque natural para el territorio continental e Insular del país fue de 59,7 millones de hectáreas, equivalentes al 52,3% del territorio nacional, muy por arriba del promedio mundial y reportado como el 31% de la superficie global. Esta cifra permite identificar que Colombia para el año 2020 cumple con las metas establecidas a 2030 con relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en lo relacionado con el ODS15: Vida de ecosistemas terrestres para la conservación de al menos el 50% de su territorio continental e insular cubierto por bosques.

En este contexto, como parte de los compromisos asumidos en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, en lo correspondiente a las acciones de reducción de emisiones de GEI por Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques - REDD+, el Ministerio de Ambiente

y Desarrollo Sostenible ha continuado trabajando en la implementación de la estrategia REDD+ denominada “Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión Integral de los Bosques - EICDGIB”, con la cual se busca reducir los motores y fenómeno de la deforestación mediante el reconocimiento, valoración e inclusión por parte de la ciudadanía, de los bosques como una opción de desarrollo real en el marco de la legalidad, emprendimiento, productividad y desarrollo sostenible, cuya pretensión es que comunidades étnicas, campesinos, sociedad civil y tomadores de decisiones, reconozcan el rol de los bosques, a través de los siguientes ejes: (i) Gestión Sociocultural de los bosques y conciencia pública, (ii) Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria, (iii) Gestión transectorial del ordenamiento territorial y las determinantes ambientales, (iv) Monitoreo y control permanente, y (v) Generación y fortalecimiento de capacidades legales, institucionales y financieras.

Al respecto, para dar continuidad y fortalecer lo enunciado en la EICDGIB, a partir de la expedición del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” mediante la Ley 1955 de 2019, la agenda del gobierno en materia de sostenibilidad ha buscado consolidar los procesos que faciliten un equilibrio entre la conservación del capital natural, su uso responsable y la producción nacional, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la Nación. En tal sentido, para dar cumplimiento a lo descrito anteriormente, el Ministerio de Ambiente cuenta con un grupo de iniciativas que buscan apoyar la materialización de los compromisos efectuados por Colombia en materia de control de la deforestación, entre las cuales se destacan las siguientes:

- **Declaración Conjunta de Intención (DCI):** Es el mecanismo de pago por resultados a nivel nacional, con el fin de establecer una alianza enfocada en la reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI) provenientes de la deforestación y degradación del bosque (REDD+), así como en la promoción del desarrollo sostenible en Colombia. Dicha Declaración es canalizada mediante el Fondo Colombia Sostenible y sus líneas de inversión se implementan por este mecanismo.
- **Programa Visión Amazonía:** busca implementar un modelo sostenible en el bioma amazónico mediante 5 pilares. Al respecto, se destaca el pilar de gobernanza forestal, que desarrolla una estrategia integral para promover el aprovechamiento sostenible y legal de los recursos maderables y no maderables del bosque, hacia un desarrollo de una economía forestal como base para la conservación de la región Amazónica a través de Núcleos de Desarrollo Forestal (NDF).
- **Programa REM 2.0:** Busca profundizar los principios del aprovechamiento sostenible y legal de los recursos maderables y no maderables del bosque, hacia un desarrollo de una economía forestal como base para la conservación de la región Amazónica a través de Núcleos de Desarrollo Forestal (NDF).
- **Alianza para el Crecimiento Sostenible:** Memorandum de entendimiento (MDE) apoyará principalmente el control contra la deforestación, plan estratégico nacional de investigación ambiental, la promoción de la bioeconomía, finanzas verdes y divulgación de activos, infraestructura y movilidad sostenible, y proyectos de energía renovable y eficiencia energética.
- **Ventana de pago por resultados del Fondo Verde del Clima:** Uno de los mecanismos financieros creados a partir de lo establecido en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC), y tiene como uno de sus objetivos la formulación de la ventana de pago por resultados, con la cual se busca fortalecer los esfuerzos desarrollados por el programa Visión Amazonía y profundizar en la implementación de las acciones de la economía forestal en el bioma amazónico.

- **Probosques – GIZ:** Esta iniciativa busca propender por condiciones marco y la implementación del manejo forestal sostenible y sus cadenas asociadas, contribuyendo a la reducción de la deforestación ante el cambio climático en Colombia.
- **Paisajes Sostenibles de la Orinoquia - Biocarbono:** Iniciativa que promueve la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el sector de la tierra, la deforestación y degradación de los bosques mediante el mecanismo REDD+, y de la agricultura sostenible, en los países en desarrollo.
- **GEF Corazón Amazonía:** Busca promover el uso sostenible de la tierra para reducir la deforestación y estimular la conservación de la biodiversidad en los bosques de la Amazonía Colombiana.
- **Fondo cooperativo para el carbono de los bosques FCPF:** Con recursos otorgados al país a través del Banco Internacional para la Reconstrucción y el Fomento (BIRF o Banco Mundial) y administrados por el Fondo Acción, se han suscrito tres acuerdos de donación. En la actualidad, se encuentra avanzando en el tercer acuerdo de financiamiento adicional TFA07032, y el cual está destinado a fortalecer las capacidades de implementación, el marco de gestión y entornos habilitantes para crear condiciones que permitan reducir la deforestación de manera efectiva y urgente.
- **Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques - CONPES 4021:** Por medio de esta herramienta se busca implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación y promover la gestión de los bosques, impulsando el uso sostenible del capital natural, la economía forestal y el desarrollo comunitario, con foco principal en los 11 núcleos de alta deforestación (NAD), ubicados en 150 municipios y considerados como los territorios más afectados por la pérdida de cobertura de bosque natural en Colombia. Con el propósito de que el país cumpla la meta cero deforestación neta al año 2030, es decir, que al comparar deforestación con restauración y reforestación, atendiendo los criterios de la definición de bosque natural adoptada por Colombia, el valor sea cero, en la política aprobada por el CONPES se establecieron cuatro ejes estratégicos para ser desarrollados en los próximos 10 años: (i) Consolidar alternativas productivas sostenibles que incidan en el desarrollo rural y la estabilización de la frontera agrícola, (ii) Fortalecer los mecanismos de articulación y gestión transectorial para la efectiva reducción de la deforestación y gestión de los bosques, (iii) Ejercer control territorial y reducción de las dinámicas ilegales que impulsan la deforestación, y (iv) Fortalecer los sistemas de monitoreo y seguimiento para una administración eficiente del recurso forestal. Esta política destaca la importancia de los bosques para la vida humana por los servicios ecosistémicos que proveen: captura y almacenamiento de carbono, regulación climática, mantenimiento del ciclo del agua, purificación hídrica, mitigación de riesgos naturales como inundaciones o deslizamientos que, además de servir de hábitat para un sinnúmero de especies silvestres y representar valores culturales de comunidades étnicas y tradicionales, aporta a la seguridad alimentaria.

Adicionalmente, el Instituto Humboldt generó un análisis de la huella espacial humana en Colombia desde 1970 a 2015. Este análisis permite, además de evaluar los cambios de uso del suelo, aspectos asociados al tipo de impacto teniendo en cuenta aspectos como 1. Intensidad de uso, tiempo de intervención y vulnerabilidad biofísica. Los resultados muestran que los Andes fue la zona del país con un mayor incremento de la huella espacial humana. Esta información es útil para tomar decisiones sobre el manejo de los territorios. La información está disponible por medio de las plataformas como el BioTablero (<http://biotablero.humboldt.org.co/Consultas>) y en el Reporte del Estado y Tendencias de la Biodiversidad (<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap2/206/#seccion5>).

Control de la Deforestación

Adicional a las iniciativas ya descritas, a través del “Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo” del PND 2018-2022, se ha priorizado la aplicación de medidas sostenibles para el manejo de los recursos naturales a través de tres pilares que se enmarcan dentro de los pactos estructurales establecidos en dicho PND, con el fin de potenciar las acciones integrales y coordinadas entre el sector privado, los territorios, las instituciones públicas, la cooperación internacional y la sociedad civil, para adoptar prácticas sostenibles adaptadas al cambio climático, bajas en carbono, y orientadas a la implementación de estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación.

Pilar 1 - Legalidad – Entendiendo que gran parte de la causa de la deforestación proviene de actividades ilegales asociadas a la extracción y explotación ilícita de minerales, los cultivos de uso ilícito y la extracción ilícita de recursos forestales, mediante este pilar se busca sentar las bases para avanzar en la construcción e implementación de una visión multidimensional de defensa. Al respecto, el Gobierno Nacional creó el Consejo Nacional de Lucha Contra la Deforestación y otros Crímenes Ambientales asociados (CONALDEF), por medio del cual se concibió y se encuentra en ejecución la Operación Artemisa para la protección integral de los bosques y selvas, la cual es liderada por la Alta Consejería para la Seguridad, Fuerzas Militares, Policía, Fiscalía y el acompañamiento del Ministerio de Ambiente, IDEAM y PNN entre otras entidades. Esta campaña busca detener el avance de la deforestación en el país y se implementa en todas las áreas de Parques Nacionales Naturales de la nación, principalmente. A la fecha, mediante la implementación de 10 operaciones conjuntas de 2019 a 2021, el resultado incluye el control efectivo de varios núcleos activos de deforestación en más de 14.538 hectáreas intervenidas desde que inició la campaña en los departamentos de Meta, Caquetá, Guaviare y Putumayo, destacando sus acciones al interior de los PNN, así como la inhabilitación de accesos terrestres, construcciones y/o material utilizado para la deforestación al interior de las áreas protegidas y capturas en flagrancia de los responsables de los daños.

Pilar 2 – Emprendimiento – Sobre el sustento de la legalidad, a través de este pilar se plantea expandir las oportunidades de los colombianos a través del estímulo al emprendimiento, generando alternativas productivas para que los colombianos en condición de vulnerabilidad cuenten con modos de vida que les permitan vivir dignamente sin deforestar, a partir de programas de enfoque agroambiental, de manejo forestal sostenible, de forestería comunitaria, de turismo de naturaleza, de restauración y pagos por servicios ambientales (PSA), negocios verdes, entre otros. Para ello, se han priorizado recursos de cooperación como impulso del desarrollo de proyectos enmarcados en el Pacto por la Sostenibilidad de Colombia, dando prioridad a aquellos que tienen un enfoque contra la deforestación, el impulso a la economía circular y a la economía forestal. En este marco, se ha efectuado una importante Inversión social como los Pagos por Servicios Ambientales, con los que ya se están protegiendo más de 115.000 hectáreas de ecosistemas naturales; los Contratos de Conservación Natural, los 2.581 negocios verdes y el fortalecimiento de la educación ambiental a través de la Escuela de Formación Ambiental, que llegará a todos los territorios del país.

Pilar 3 - Monitoreo permanente - La lucha contra la deforestación requiere aumentar la eficiencia en la generación, integración, acceso e intercambio de información, por lo cual a través del fortalecimiento del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono se ha consolidado el sistema nacional de información, monitoreo y reporte sobre restauración y seguimiento a la deforestación, permitiendo continuar

conociendo el problema de la deforestación y realizar un seguimiento efectivo de las dinámicas a lo largo del tiempo, avanzando hacia la generación de modelos predictivos que permitan actuar de manera temprana, y que a su vez brinden información cada vez más precisa para diseñar y monitorear interacciones tanto policivas y judiciales como incentivos y programas de apoyo de alternativas productivas.

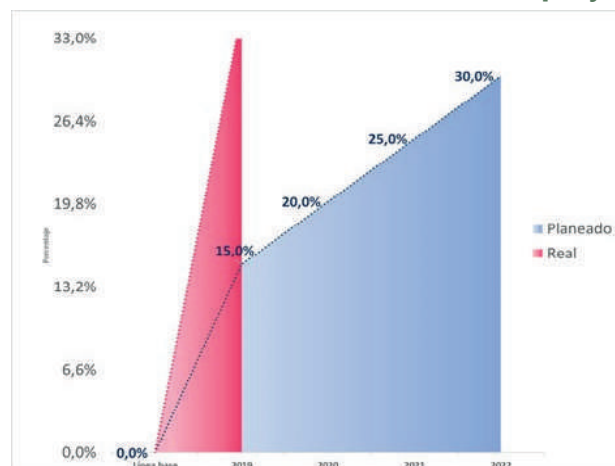
A través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), se monitorea la deforestación mediante el procesamiento digital de imágenes de satélite Landsat y Sentinel 1/2, permitiendo identificar y cuantificar la distribución y extensión de la cobertura boscosa y las áreas deforestadas en el país, a través de la generación de Detecciones Tempranas de Deforestación a nivel nacional y con especial énfasis en la Amazonía. Así mismo, con las mejoras y adelantos en el sistema, periódicamente se avanza en la generación de información con mayor frecuencia a través de reportes semanales conocidos como ATD (Alertas Tempranas de Deforestación), en las que se presenta la ubicación de puntos con deforestación de menos de 8 hectáreas, polígonos con deforestación mayor a 8 hectáreas, y puntos de calor identificados en áreas críticas.

Para el caso de las detecciones tempranas, se realizan 4 boletines trimestrales durante el año, llevando a la fecha 26 reportes (años 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021), que pueden descargarse en la página <http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/reg/indexLogOn.jsp>. Dichos Boletines incluyen la información de localización y distribución de los principales núcleos de deforestación y la información relacionada con las causas y agentes de deforestación para cada uno de los núcleos identificados a nivel departamental, municipal y veredal.

Meta PND: reducir la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM.

Este Gobierno reducirá en un 30% la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM durante el cuatrienio. Gráfica 8.

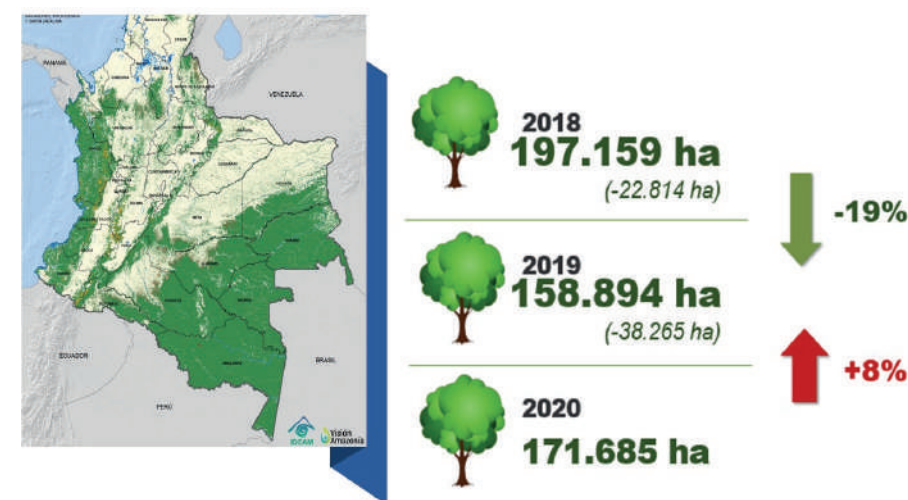
Gráfica 8
Reducir la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM



Fuente: Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA

Como resultado de este monitoreo permanente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la información reportada por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM, obtuvo los resultados oficiales actualizados de monitoreo de la superficie de bosque y la deforestación en Colombia para el año 2020, reportando un aumento de la deforestación de 12.791 hectáreas para el año 2020 que corresponde a un -8% respecto al año 2019, pasando de 158.894 ha a 171.685 ha. De esta manera, en términos del cumplimiento de la meta del PND "Reducir 30% la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM", los resultados para el año 2020 permiten identificar una reducción de la deforestación de alrededor del 33%, respecto del modelo de tendencia futura de la deforestación. Imagen 2.

Imagen 2
Superficie Deforestada Año 2020



Fuente: IDEAM, 2021

De acuerdo con la cifra obtenida a nivel nacional, el 70% de la deforestación se concentra en cinco departamentos: Meta, Caquetá, Guaviare, Putumayo y Antioquia, siendo las regiones de la Orinoquia y el Pacífico las que presentaron la mayor disminución del fenómeno. Por el contrario, la región de la Amazonía presentó el mayor aumento de la superficie deforestada, con cerca de 11.000 hectáreas (64% de la deforestación a nivel nacional), mientras que para las demás regiones se presentaron los siguientes porcentajes: Caribe 7%, Andina 17%, Orinoquia 5% y Pacífico 7%. Tabla 13.

Tabla 13
Deforestación por regiones naturales

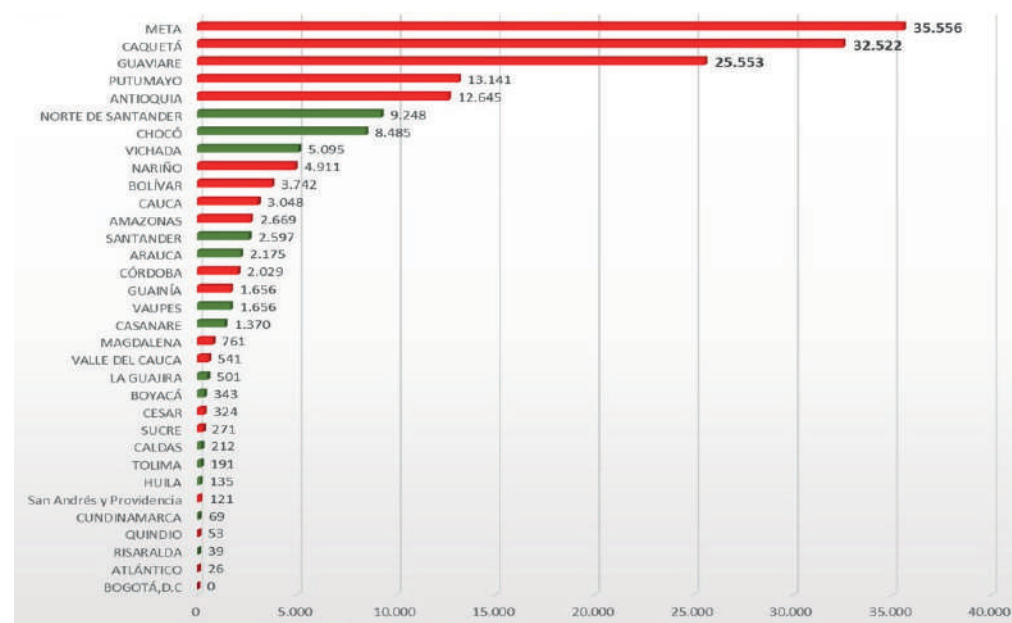
Región natural	Superficie deforestada			Cambio 2019 – 2020 (ha)
	2019	2020		
	Área (ha)	Área (ha)	% país	
Caribe	12.791	12.896	7.5	105
Andina	25.213	28.984	16.9	3.771

Región natural	Superficie deforestada			Cambio 2019 – 2020 (ha)
	2019 Área (ha)	2020 Área (ha)	% país	
Amazonía	98.256	109.302	63.7	11.046
Orinoquía	8.513	8.242	4.8	-271
Pacífico	14.120	12.261	7.1	-1.859

Fuente: IDEAM, 2021

En cuanto al comportamiento de la deforestación por departamentos, el Chocó concentró la mayor reducción con cerca de 2.900 ha menos que en 2019 (8.485 ha), mientras que el departamento del Meta presentó el mayor aumento de deforestación con cerca de 6.500 ha más que en el 2019 (35.556 ha). A estas zonas, se suman otros departamentos que tuvieron un aumento en las cifras del fenómeno como Caquetá (35.556 ha), Guaviare (25.553 ha), Putumayo (13.141 ha) y Antioquia (12.645 ha). Mientras que departamentos como Norte de Santander (9.248 ha), Vichada (5.095), Santander (2.597 ha) y Arauca (2.175 ha), presentaron una disminución en la problemática, comparados con las cifras reportadas en 2019. Imagen 3.

Imagen 3.
Departamentos más afectados por la deforestación en Colombia en 2020



Fuente: IDEAM, 2021

Con base en el comportamiento departamental, se registró que en la jurisdicción de 25 municipios se concentró el 72% de la deforestación nacional, siendo el municipio con mayor aumento del área deforestada San José del Guaviare con cerca de 2.070 ha más que en el 2019. Por otro lado, el municipio con la mayor disminución de la deforestación fue Riosucio en Chocó, con cerca de 3.200 ha deforestadas menos que en el período anterior. Tabla 14

Tabla 14
Deforestación por municipios

Municipio	Deforestación 2019 (ha)	Deforestación 2020 (ha)	Cambio (ha) 2019 . 2020
Riosucio	6.215	2.979	-3.236
Cartagena del Chairá	13.673	11.745	-1.928
Cumaribo	5.230	3.986	-1.244
La Macarena	11.307	12.914	1.606
San Vicente del Caguán	11.884	13.924	2.040
San José del Guaviare	10.029	12.097	2.068

Fuente: IDEAM, 2021

De acuerdo con los análisis efectuados, se pudo determinar que las principales causas de la deforestación durante 2020 fueron la praderización orientada a la usurpación y acaparamiento de tierras, las prácticas insostenibles de ganadería extensiva, el desarrollo de infraestructura de transporte no planificada, la extracción ilícita de minerales, la extracción ilegal de madera, la ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas y los cultivos de uso ilícito fueron algunas de las causas de la deforestación a nivel nacional durante el año 2020. Imagen 4.

Imagen 4.
Causas de la deforestación en el año 2020



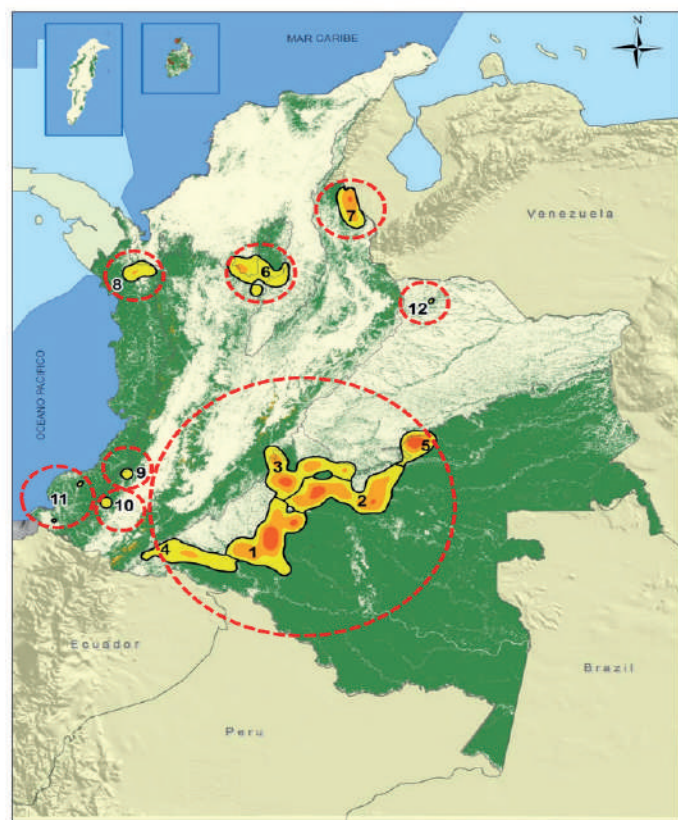
Fuente: IDEAM, 2021

En general, el comportamiento de la deforestación por el establecimiento de cultivos de uso ilícito se presenta por deforestación directa, con el reemplazo de bosques por lotes de coca, y la deforestación indirecta, dónde hasta 1 km de la zona sembrada es afectada. Aproximadamente el censo de cultivos

de coca en 2020 fue de 143.000 hectáreas, de acuerdo con información proporcionada por el SIMCI (Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos), donde 12.939 ha fueron deforestadas directamente por cultivos de coca (7,54% del total nacional), y el 22,4% (38.449 ha) se encuentra a menos de 1 km de los cultivos de coca (SIMCI, IDEAM).

En cuanto a los NAD (Núcleos de Alta Deforestación), durante 2020 el 67% de la deforestación se concentró en 12 núcleos principales: (1) Sabanas del Yari – Bajo Caguán (16.7%), (2) Guaviare – Marginal de la selva (16%), (3) Sur del Meta (10.5%), (4) Putumayo (5.5%), (5) Mapiripán (5.1%), (6) Andina centro norte – Nororiente de Antioquia / Sur de Bolívar (5%), (7) Andina norte – Catatumbo (4.6%), (8) Pacífico norte (1.8%), (9) Andina sur – Cauca (0.5%), (10) Andina sur – Nariño (0.5%), (11) Pacífico sur (0.3%) y (12) Sarare – Arauca (0.1%). Mapa 1

Mapa1. Núcleos de Alta Deforestación en el año 2020



Fuente: IDEAM, 2021

Además, en el marco de la Operación Artemisa liderada por la Alta Consejería para la Seguridad, Fuerzas Militares, Policía, Fiscalía y el acompañamiento del Ministerio de Ambiente e IDEAM. Parques Nacionales durante el periodo junio 2020 a junio 2021 realizó el acompañamiento a los operativos que se desarrollaron en las áreas protegidas de la amazonia, de la siguiente manera: Tabla 15.

Tabla 15 Operativos desarrollados en áreas protegidas de la Amazonía

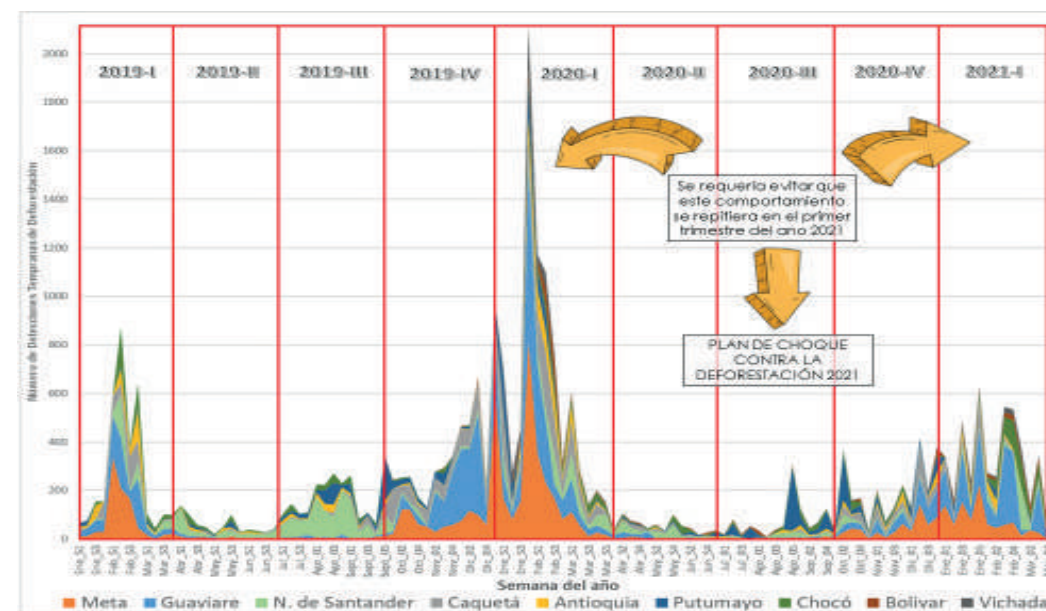
Fase	Área protegida	Fecha	Hectáreas controladas
Fase V	PNN La Paya	17 de octubre de 2019	1232
Fase VI	PNN Serranía de La Macarena	02 de septiembre 2020	248
Fase IX	PNN Serranía de Chiribiquete	19 de febrero de 2021	860

Fuente: PNN 2021

Comportamiento de la deforestación en lo corrido de 2021

Se continúa adelantando un esfuerzo integral por parte de actual Gobierno, implementado políticas y acciones de legalidad, emprendimiento, presencia del Estado en las regiones; con el fin de alcanzar altos estándares de equidad en los territorios más afectados. Particularmente, se han duplicado las acciones para el control efectivo de la deforestación en el ámbito nacional. Imagen 5.

Imagen 5. Comportamiento de la deforestación en el primer trimestre de 2019 – 2020 - 2021



Fuente: IDEAM, 2021

El análisis de los boletines de detecciones tempranas de deforestación del año 2021 ha permitido identificar una fuerte asociación entre las detecciones tempranas de deforestación y la ocurrencia de

la temporada seca del año, siendo particular para cada región. De esta forma, se identificó un aumento de detecciones tempranas de deforestación en el primer trimestre de 2021, comparado con el cuarto trimestre de 2020. Para el primer trimestre de 2021 se generaron 14 reportes semanales de detecciones tempranas de deforestación, que permitieron identificar una significativa reducción en la deforestación frente al mismo periodo del año 2020. Tabla 16

Tabla 16
Estimado de deforestación año 2021

Departamento	Primer trimestre 2020 (ha)	Primer trimestre 2021 (ha)	Reducción (%)
Caquetá	24.300	15.000	-38
Meta	23.800	15.300	-36
Guaviare	15.000	11.300	-20

Fuente: IDEAM, 2021

A la fecha, durante 2021 se han identificado 8 NAD (Núcleos de Alta Deforestación), localizados en las siguientes zonas del país:

- **Núcleo 1. Guaviare (Marginal de la Selva) - Jaguar Macarena:** Se encuentra en la frontera entre los departamentos del Meta y Guaviare en el sector denominado como Marginal de la selva. Las detecciones tempranas de deforestación se ubicaron principalmente en el sector norte del Resguardo Indígena Llanos del Yari – Jaguar II. Así mismo, se identificaron pérdidas de bosque en las veredas aledañas en los municipios de San José del Guaviare (veredas San Antonio Alto y Palmar Alto), y La Macarena (veredas de San José de Caquetania, El Retiro, San Martín y El Jordán). También se identificaron detecciones en límites del resguardo indígena con el sector norte del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, en las cabeceras del Caño Los Cachicamos. Causas y agentes de la deforestación: Praderización para acaparamiento de tierras, malas prácticas de ganadería extensiva, infraestructura de transporte no planificada y tala ilegal.
- **Núcleo 2. Guaviare - Calamar / Miraflores:** Este núcleo se localiza en el departamento del Guaviare en límites de los municipios de Calamar, El Retorno y Miraflores asociada a la denominada carretera Calamar- Miraflores, en sectores de las veredas Agua Bonita Baja (Calamar y Miraflores), Agua Bonita Media, La Yuquera, Puerto Polaco y Puerto Cubarro. Las detecciones tempranas de deforestación también se localizaron en los sectores nororiental y suroccidental del Resguardo indígena La Yuquera, así mismo los bosques riparios de las riberas del río Unilla. Causas y agentes de la deforestación: Infraestructura de transporte no planificada, malas prácticas de ganadería extensiva, praderización para acaparamiento de tierras y cultivos de uso ilícito.
- **Núcleo 3. Guaviare – Nukak:** Este núcleo está localizado en el departamento del Guaviare, en el área de confluencia de los municipios de San José del Guaviare y El Retorno. Las detecciones tempranas de deforestación se ubicaron principalmente en el sector occidental del Resguardo Indígena Nukak - Makú. Así mismo, se identificaron pérdidas de bosque en las veredas aledañas en los municipios de San José del Guaviare (veredas Charrasquera, Gualandayes Bajo, Manglares, Caño Mosco y Puerto

Flores), y El Retorno (veredas La Morichera, Caño Las Pavas, Nueva Primavera, Caño Flor, La Paz y Nueva York). También se identificaron detecciones tempranas en límites del resguardo indígena con el sector norte de la Reserva Natural Nukak, asociado al cauce del río Inírida y sus tributarios. Causas y agentes de la deforestación: Praderización para acaparamiento de tierras, malas prácticas de ganadería extensiva, cultivos de uso ilícito e infraestructura de transporte no planificada.

- **Núcleo 4. Chocó - Pacífico Norte – Riosucio:** Localizado en el norte de la región del Pacífico, departamento de Chocó, frontera con Panamá. El municipio de Río Sucio tuvo la mayor concentración de detecciones en el departamento, localizadas en las cuencas de los ríos Salaquí y Peranchito principalmente. Se identificaron las detecciones de deforestación en los resguardos indígenas de Salaquí - Pavarandó y Perancho; así como los consejos comunitarios de comunidades negras de la cuenca del río Salaquí y Cacarica. Algunas detecciones tempranas de deforestación de este núcleo se localizaron en el sector suroccidental del PNN Los Katíos. Causas y agentes de la deforestación: Malas prácticas de ganadería extensiva, expansión agrícola en áreas no permitidas, tala ilegal e infraestructura de transporte no planificada.
- **Núcleo 5. Norte de Santander – Catatumbo:** Se presentó una alta concentración de detecciones tempranas principalmente en el municipio de Tibú (veredas Puerto Palmas, Palmeras El Mirador, 20 de Julio, Guadalupe, Nazareth, área Libre y Caño Victoria del Sur) en el departamento de Norte de Santander. Las detecciones de deforestación se identificaron sobre bosques en áreas de las cuencas de los ríos Tibú, Caño Indio y parte alta del Río Sucuavo Norte. Así mismo, se concentraron detecciones en el Resguardo Indígena Motilón - Barí y el sector oriental del Parque Nacional Natural Catatumbo - Barí. Causas y agentes de la deforestación: Cultivos de uso ilícito, malas prácticas de ganadería extensiva, expansión agrícola en áreas no permitidas, tala ilegal y extracción ilícita de minerales.
- **Núcleo 6. Chocó - Pacífico Norte – Unguía:** Localizado en el norte de la región del Pacífico, departamento de Chocó, frontera con Panamá. Los municipios de Unguía y Acaandí concentraron detecciones de deforestación en el departamento ubicadas en la parte alta de la Serranía del Darién, en las cuencas de los ríos Unguía y Arquía. Las detecciones de deforestación se identificaron en los resguardos indígenas de Arquía y Eyakera Dogibi. Así mismo, se identificó una importante concentración de alertas tempranas de deforestación en la Reserva Forestal Protectora Nacional del Darién que hace parte del Registro único Nacional de áreas Protegidas (RUNAP). Causas y agentes de la deforestación: Malas prácticas de ganadería extensiva, expansión agrícola en áreas no permitidas, tala ilegal, extracción ilícita de minerales y cultivos de uso ilícito.
- **Núcleo 7. Meta - PNN Tinigua:** Se identificaron detecciones tempranas de deforestación en el sur del departamento del Meta, municipio de La Macarena, principalmente al interior del Parque Nacional Natural Tinigua, asociado a las veredas Parque Tinigua, El Tapir, Jordania, Agua Bonita y Alto Raudal. También, se identificaron detecciones tempranas de deforestación en inmediaciones de las cuencas de los ríos Guayabero y El Perdido. Causas y agentes de la deforestación: Malas prácticas de ganadería extensiva, praderización para acaparamiento de tierras, infraestructura de transporte no planificada y tala ilegal.
- **Núcleo 8. Guaviare - Marginal de la Selva – Cachicamo:** Se localiza en el departamento de Guaviare, municipio de San José del Guaviare, al sur de los centros poblados de Puerto Nuevo y

Puerto Cachicamo, en el sector denominado como Marginal de la selva. Las mayores pérdidas de bosque se identificaron en las veredas de Bajo Vergel, Angoleta Alto, Alto Vergel y Manavires. Las detecciones tempranas de deforestación también se identificaron en el sector norte del PNN Serranía de Chiribiquete, en las cabeceras del Caño la Tigra. Causas y agentes de la deforestación: Praderización para acaparamiento de tierras, malas prácticas de ganadería extensiva, cultivos de uso ilícito e infraestructura de transporte no planificada.

Restauración

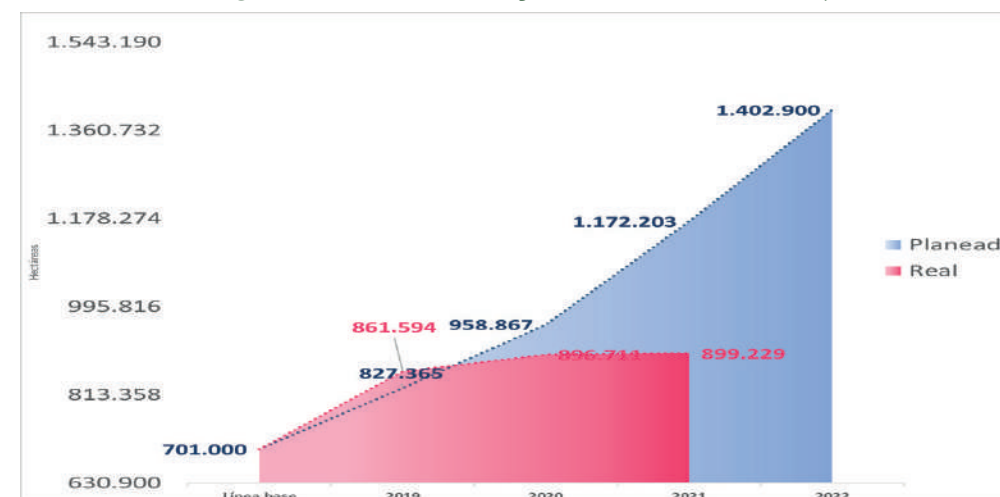
Se vienen consolidando insumos técnicos de escalas regionales generados por diferentes actores del Sistema Nacional Ambiental – SINA, para soportar la formulación de la estrategia nacional de restauración, de manera que se dé respuesta a la financiación y ejecución de los procesos y necesidades prioritarias que se identifican en las regiones. En este sentido, con recursos del Fondo Nacional Ambiental (FONAM) a través de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se coordina la financiación de propuestas de restauración provenientes en principio de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y cuya prioridad corresponda a cuencas abastecedoras de acueductos municipales con vulnerabilidad de abastecimiento, según las publicaciones del IDEAM, además de presiones por uso, ocupación o tenencia o riesgo y estar ubicadas en Áreas Protegidas Nacionales y Regionales, Reservas Forestales de Ley 2ª de 1959, áreas destinadas para la reconversión productiva, Áreas Hot spots de biodiversidad o áreas de territorios colectivos étnicos.

Igualmente, como parte del ejercicio de diseñar y apoyar la implementación del sistema de información nacional se diseñó un aplicativo que busca visibilizar desde lo local, regional y nacional las acciones de restauración. Se ha concluido la primera versión del aplicativo de restauración que permitirá tanto consolidar cifras y estadísticas para conocer el estado actual de la restauración en el país como visibilizar los esfuerzos de actores públicos y privados en esta materia.

Meta PND: áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración*, sistemas agroforestales, manejo forestal sostenible).

Este Gobierno adelantará acciones para sumar 701.900 hectáreas con sistemas sostenibles de conservación durante el cuatrienio. Gráfica 9.

Gráfica 9
Áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración*, sistemas agroforestales, manejo forestal sostenible)



Fuente: Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA. 2021

A diciembre del 2020, el consolidado de los Sistemas Sostenibles de Conservación fue de 195.711 hectáreas, de los cuales: 4.847 hectáreas corresponden a la región del Pacífico, 9.141 hectáreas al Caribe, Amazonía 131.300 hectáreas, Santander 4.559 hectáreas, eje Cafetero 17904.3 hectáreas, Llanos y Orinoquía 13.812 hectáreas, Seaflower Región 2 hectáreas, Región central 14.146 hectáreas.

Programa Sembrar Nos Une

La siembra de 180 millones de árboles, es el resultado de la necesidad de vincular al país en el cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan Nacional de Restauración y el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad" que estableció la meta de contar con 701.000 ha. bajo Sistemas Sostenibles de Conservación -SSC- que a su vez contempla estrategias de conservación, restauración (301.000 ha.), manejo forestal sostenible, sistemas agroforestales -silvopastoriles y reconversión productiva.

La restauración ecológica se implementa conforme a las bases técnicas definidas en el Plan Nacional de Restauración (2015, Minambiente) con el cual establece estrategias que promueven el desarrollo de programas y planes de instituciones de carácter público y privado. En este contexto, la siembra de árboles lleva implícito el concepto de la restauración y toma fuerza a nivel mundial y es capaz de reunir a los diferentes integrantes de la sociedad en torno a la búsqueda de solución a los diferentes cambios ambientales y que el Gobierno Nacional empieza a visibilizar y a unirse a compromisos como el Bonn Challenge (Sembrar un trillón de árboles 2021-2030), la cual implica un compromiso como país.

Es importante subrayar que en Colombia la mayoría de los ecosistemas naturales han sido transformados y degradados por la deforestación, causada, entre otras cosas, por el establecimiento de cultivos ilícitos, el uso inadecuado del suelo en actividades agroindustriales, la producción agropecuaria, la minería a cielo abierto, el desarrollo urbano, la construcción de obras de infraestructura y la urbanización e

introducción de especies que en algunos casos son invasoras, afectando la biodiversidad y con ello los sistemas ecológicos. El actual Gobierno tiene un compromiso con el país, como es el de restaurar 300 mil hectáreas y la siembra de 180 millones de árboles para el 2022, mediante:

1. Aislamiento y planeación para la siembra de 180 millones de árboles

- 1.1 Priorización de áreas estratégicas para sembrar 180 millones de árboles
- 1.2 Identificación y priorización de especies para la siembra
- 1.3 Identificar y caracterizar viveros
- 1.4 Fortalecimiento de la red de viveros

2. Siembra en las áreas estratégicas definidas

- 2.1 Desarrollar los planes de implementación para la siembra y proyectos de restauración de las entidades públicas del sector ambiental.
- 2.2 Promover alianzas estratégicas con actores privados y públicos para el apoyo de la siembra y otras actividades complementarias.
- 2.3 Sembratones: siembras masivas de material vegetal.
- 2.4 Diseño de la estrategia de comunicación
- 2.5 Implementación de la estrategia de comunicación y pedagogía

3. Financiación

- 3.1 Generar una estrategia para planificar y orientar las fuentes actuales.
- 3.2 Gestionar Nuevos instrumentos de financiación

4. Seguimiento y mantenimiento de la siembra.

- 4.1 Diseñar un aplicativo que permita visualizar donde se ubica los árboles.
- 4.2 Diseñar y apoyar la implementación del sistema de información nacional, regional y local en restauración.

Para el desarrollo de las anteriores acciones se cuentan con alianzas con instituciones que integran el Sistema Nacional Ambiental SINA, tales como las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), los institutos adscritos y vinculados al Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Adicionalmente se cuenta con la participación de entidades territoriales: alcaldías y gobernaciones, el sector productivo, la Sociedad civil, cooperantes internacionales, Organizaciones No Gubernamentales, la Fuerza pública, Instituciones Educativas y otras Entidades del Sector Público

A julio 8 de 2021 el número de árboles sembrados es de 63.865.223, es decir se había logrado el 35,4% de la meta del programa "sembrar nos une" de 180 millones de árboles plantados en el territorio nacional., Imagen 6.

Se ha participado en la actualización de requisitos para el registro de viveros y huertos básicos ante el Instituto, que adoptó el ICA mediante Resolución 780006 de 2020. De la misma forma se avanzó en desarrollar un aplicativo para la gestión de la información sobre los viveros. Por otra parte, para mejorar la información para la restauración se generaron las pautas para implementar una iniciativa del mapa de vegetación con el ICN, IAvH, SINCHI y Minambiente.

Para el resto del año 2021 se tiene programado continuar con los procesos de restauración activa,

sustentados en los proyectos que se están desarrollando y se van articular con los nuevos proyectos formulados en los planes de acción de las corporaciones autónomas regionales y lo correspondiente a los planes de desarrollo de alcaldías y gobernaciones.

Adicionalmente se tiene planeado el desarrollo de actividades como las sembratones que permite se combinen los esfuerzos de los entes encargados de llevar a cabo los procesos de restauración con otros actores como la población estudiantil, la sociedad civil por citar algunos, dándole al árbol un rol primordial como elemento de enseñanza sumado a sus bondades ambientales naturales permitiendo visualizar la importancia del trabajo de restauración y conservación de nuestros ecosistemas.

**Imagen 6
Contador de árboles**



Fuente: <https://contador5m-mads.hub.arcgis.com/>

Desde el Instituto Humboldt la apuesta institucional para 180 millones de árboles inició desde el mes de marzo de 2021. Esta apuesta se estructura en los pilares de investigación, fortalecimiento de capacidades, educación ambiental, y la consolidación de redes de trabajo en torno los procesos de restauración y siembra. Así, la siembra de árboles soportada en estos pilares está enfocada en especies de importancia estratégica como endémicas, amenazadas o con potencial de uso, en áreas prioritarias en diferentes ecosistemas estratégicos y regiones del país. Considerando el área de influencia del Instituto Humboldt en las regiones Caribe, Andes y Orinoquia, se vienen consolidando diferentes alianzas nacionales y regionales que permitan el acompañamiento de socios y el uso de material de siembra idóneo regional para actividades relacionadas con la recuperación de áreas prioritarias en diferentes ecosistemas de estas regiones.

A continuación, se definen las principales alianzas para el desarrollo de esta apuesta institucional:

- **Jardines botánicos de Colombia.** Se consolidan convenios con los jardines botánicos de Quindío, Ibagué, Cartagena, Cali y San Andrés. En estos convenios se estima la siembra de cerca de 60 000 árboles, fichas técnicas de propagación de especies nativas y planes de educación ambiental vinculados a las comunidades del área de las siembras.
- **Convenios de siembra en ecosistemas estratégicos.** Se consolidan convenios de siembra con el PNUD para el área de La Mojana, y con la IES Coreducación para el área de bosque seco tropical en el municipio de Honda. En ambos casos los convenios incluyen siembra, fortalecimiento de capacidades y monitoreo participativo de la restauración. En estos convenios se estima la siembra de cerca de 60 000 árboles.
- **Convenios cadenas de valor.** Se adelantan convenios con la Fundación Miramar, en zona de bosque seco tropical en el departamento de La Guajira en el Caribe colombiano, con siembras en tierras de la fundación que se ubican en áreas de amortiguación del PNN Sierra Nevada de Santa Marta. También con Bosques y Semillas, en zona de alta montaña para siembras en la Red de Reservas de la Sociedad Civil Red Tascua. En estos convenios se estima la siembra de cerca de 20 000 árboles y aportes sustanciales al conocimiento de costos en la cadena de valor de la restauración con análisis de costo-beneficio en ecosistemas estratégicos que serán considerados en el modelo a la toma de decisiones en restauración (punto 6).
- **Redes de colaboración—red de viveros.** Se inició el trabajo de identificación de viveros locales y regionales de especies nativas de Colombia con más de 600 actores identificados en todo el país con información del Instituto Humboldt y el Ministerio, a través del aplicativo red de viveros para promover de una manera más efectiva la consolidación de la red de viveros de especies nativas con énfasis en la restauración en Colombia. Se consolida además un convenio con Conif y la Fundación Yarumo, que acompañarán el proceso de red de viveros en región con capacitaciones conjuntas con el Instituto Humboldt en torno a viverismo y técnicas de siembra, y tendrán además objetivos de siembra en ecosistemas andinos (10 000 árboles).
- **Herramientas técnicas y fortalecimiento de capacidades.** Se avanza en la programación de los proyectos editoriales de dos libros para fortalecer los procesos de siembra, y un diplomado en temas de restauración, viverismo y un módulo de monitoreo participativo de la biodiversidad en conjunto con la Universidad Javeriana el cual será dictado para cerca de 60 personas de todo el país que están participando en las diferentes actividades asociadas.
- **Modelo de soporte a la toma de decisiones en restauración.** En conjunto con el Instituto Internacional para la Sostenibilidad - Australia (International Institute for Sustainability Australia, IIS AU) se trabaja en un modelo para la toma de decisiones en restauración basada en WePlan Forests, plataforma para la optimización espacial de planeación y priorización nacional de áreas de restauración en ecosistemas de bosque en países tropicales. Esta herramienta permite apoyar procesos de toma de decisión y creación de políticas públicas orientadas a la restauración y sostenibilidad de ecosistemas. El modelo específico para Colombia tendrá unas ventanas de observación en ecosistemas estratégicos como el bosque seco tropical, el cual presentará información real y actualizada de costos de la restauración.

Desertificación

Se ha avanzado en la implementación del plan de acción nacional para la lucha contra la desertificación y la sequía en Colombia a través de la conformación de la mesa nacional para la sequía, en el marco de la Comisión intersectorial de variabilidad climática de la UNGRD, de la cual hacen parte IDEAM, Minambiente y otras entidades del orden nacional.

Es así como, se formuló el Programa Nacional para la Conservación y Restauración del Bosque Seco Trópica-PNCBST. Este ejercicio de formulación con enfoque regional, liderado conjuntamente por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el PNUD y el Instituto Humboldt, contó con la participación de más de 135 instituciones de todas las regiones del país donde se distribuye el bosque seco tropical. El programa tiene por objeto promover la gestión integral para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del bosque seco tropical (BST) de Colombia, considerando escenarios de cambio global, asegurando la resiliencia de este sistema socio-ecológico a través del esfuerzo colectivo de todos los actores a nivel de región y de país. El Programa tiene un plan de acción (2020-2030) enfocado en la planeación, ejecución y monitoreo de acciones en cuatro líneas estratégicas dirigidas a la conservación de la biodiversidad (Gestión de conocimiento, Preservación-Protección, Restauración, Uso Sostenible) y dos líneas transversales que permiten una consolidación territorial, que son la gobernanza y la gestión del riesgo y el cambio climático, en donde se resalta la participación y la corresponsabilidad de los diferentes actores en las acciones de conservación en los contextos socio-ecosistémicos actuales. El documento se encuentra en el link: https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Zonas-Secas/PROGRAMA_BOSQUE_SECO_TROPICAL_EN_COLOMBIA.pdf

Finalmente, se puso en marcha en 2020 la Alianza Nacional por los Suelos de Colombia, suscrita por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el IDEAM, el Instituto Alexander von Humboldt, la UPRA, Agrosavia, la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo-SCCS, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, el instituto SINCHI, y abierta a todos los interesados; la cual fue suscrita como parte de la implementación en el país de la Alianza Mundial por los Suelos, ratificando la responsabilidad de trabajar conjuntamente en un escenario donde la gestión de los suelos se constituya en parte del trabajo interinstitucional; en el marco de la cual se espera avanzar en acciones que contribuyan a mejorar la gobernanza de los suelos en el país, a través de acciones de manejo, conservación, restauración, planeación, de acuerdo con el Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, la Política de Gestión Sostenible de los Suelos, el Plan Nacional de Restauración, la Política de Gestión Integral de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y la Política de Cambio Climático y las metas de neutralidad de la degradación a 2030.

Ordenación Forestal

En el marco de la planificación y administración eficiente de los recursos forestales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como órgano rector de la gestión del medio ambiente, publicó a finales de 2020 el documento denominado “Lineamientos y Guía para la Ordenación Forestal en Colombia⁶”.

6 *Lineamientos y guía para la ordenación forestal en Colombia* [Recurso electrónico] / Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Murcia Orjuela, Guillermo Orlando; Camargo Fajardo, Luis Francisco. – Bogotá D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020. 82 p. OIMT, 2015

El señalado documento brinda a las autoridades ambientales y demás interesados, elementos y orientaciones técnicas y jurídicas para acometer de forma integral la ordenación forestal sostenible de las áreas boscosas del país, entendida la misma como “el proceso de manejar los bosques para lograr uno o más objetivos de ordenación claramente definidos con respecto a la producción de un flujo continuo de productos y servicios forestales deseados, sin reducir indebidamente sus valores inherentes ni su productividad futura y sin causar ningún efecto indeseable en el entorno físico y social”.

El documento aborda la temática de la ordenación y se desarrolla en 3 capítulos, iniciando con aspectos nacionales e internacionales a considerar en el proceso de la ordenación forestal, donde se resalta lo relacionado con la evolución del concepto de ordenación forestal a nivel mundial, así como el desarrollo de la temática en el ámbito nacional, en relación con antecedentes de la ordenación forestal en el país, avances y dificultades para el manejo forestal, la contribución de los bosques a la economía nacional, e información en relación con el estado de las coberturas boscosas del país a nivel de protección y gobernabilidad de las mismas.



En cuanto al marco lógico para la ordenación forestal, se incluyen los principios de ley que deben regir la misma, los objetivos que se persiguen y como armonizar el proceso en relación con otros instrumentos de ordenación y planificación. Adicional a lo anterior, a efectos de organizar el territorio, se incluyen las bases para una adecuada planificación en distintos niveles, para lo cual, se aportan elementos para la determinación de las unidades de ordenación forestal y las unidades administrativas (áreas forestales productoras y áreas forestales protectoras); e igualmente, se precisa cuáles de dichas áreas son objeto de un plan de ordenación forestal; y se enlistan aspectos que permiten orientar el uso de las áreas determinadas.

Finalmente, en la guía técnica para la ordenación, se hizo un contexto sobre el proceso propuesto para el desarrollo armónico y secuencial de las actividades necesarias para llevar a cabo el mismo, involucrando los intereses de los actores y el mantenimiento de la oferta permanente de bosques. En este sentido, se describen y desarrollan cada una de las fases, identificando su importancia, objeto, pasos, actividades y productos a obtener en cada una, con las cuales se soporta el avance del ejercicio.

De esta manera, las autoridades ambientales cuentan con un instrumento que permitirá administrar adecuadamente los recursos forestales, la biodiversidad asociada y sus servicios ecosistémicos, y fortalecer las acciones de gobernanza y control a lo largo de la cadena forestal.

Manejo Sostenible de la Flora Silvestre y los productos forestales No Maderables

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a finales de 2020 publicó con la colaboración de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, un libro relacionado con la temática de productos forestales no maderables (PFNM).



En el año 2017, con el apoyo del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), en el marco del GEF minero⁷, se da inicio al plan de actividades tendientes a la construcción de lineamientos técnicos generales que permitieran el manejo y aprovechamiento de los productos forestales no maderables en el país. Bajo este marco se realizaron cinco talleres participativos en distintas ciudades del país que permitieron identificar iniciativas, barreras y una definición de acciones para el manejo y aprovechamiento de estos productos.

Posteriormente, en el año 2019, con el apoyo de la Comunidad Económica Europea y su consultora Integration Consulting, se avanzó en la consolidación de estos lineamientos técnicos a nivel nacional, definiendo pautas para el uso, manejo y aprovechamiento de estos productos, los cuales buscan constituirse como un componente clave en la aplicación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal - REDD+, además de ser un instrumento que forme parte integral de la agenda de las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales. Esto como alternativa productiva para los moradores de las áreas de amortiguación y de los que actualmente ocupan las zonas que fueron afectadas por el conflicto armado y el nuevo Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” (PND 2018- 2022), que contempla entre otras acciones la implementación de sistemas sostenibles de conservación bajo modelos de conservación, restauración, manejo forestal sostenible y reconversión productiva.

⁷ El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por las siglas en inglés de Global Environmental Facility) realizó el proyecto “Conservación de la biodiversidad en paisajes impactados por la minería en el Chocó Biogeográfico”

A finales de 2019, mediante el proyecto Promoviendo los Productos Forestales No Maderables en Colombia ("Unleashing NTFPs" P4F-0564), impulsado por el Gobierno Británico a través del programa Partnerships for forest (P4F), que cuenta con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) y el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt (IAvH), se realizaron seis talleres con la participación de cerca de cincuenta empresas, ocho representantes de la academia, once ONG, quince autoridades ambientales y doscientos sesenta asistentes de diversos sectores de la cadena forestal de los productos no maderables. De esta manera, se logró la construcción participativa de una iniciativa normativa que sirvió de base para el decreto que reglamentó el manejo sostenible de la flora silvestre y los productos forestales no maderables en el país.

Con base en el insumo anteriormente el Minambiente, revisó y ajustó la propuesta de normativa y como resultado de este trabajo se logró la expedición del Decreto 690 del 2021 "Por el cual se adiciona y modifica el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, del sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el manejo sostenible de la flora silvestre y los productos forestales no maderables, y se adoptan otras determinaciones". El objetivo es que esta iniciativa sirva de referente para que las autoridades ambientales regionales procedan a revisar las solicitudes que sobre la flora silvestre y los productos forestales no maderables reciban y emitan los actos administrativos que las otorguen o nieguen.

Cumplimiento de la Sentencia 4360 de 2018 – Amazonia sujeto de derechos

En atención a las órdenes impartidas por la Corte Suprema en su Sentencia 4360 de 2018 en la cual declara la Amazonia con sujeto de derechos, Minambiente ha venido atendiendo las directamente dirigidas a la entidad y apoyando el cumplimiento de aquellas cuya competencia recae en otras instituciones.

Dentro de los términos previstos se hizo entrega del Plan de Acción elaborado para dar cumplimiento a la Sentencia. No obstante, atendiendo las orientaciones impartidas mediante Auto de Seguimiento del 18 de diciembre de 2020, del Tribunal Superior de Bogotá, durante el período evaluado en el presente informe, se ha venido estructurando un nuevo "Plan de Acción para Reducir la Deforestación y hacer frente a los Efectos del Cambio Climático en la Amazonía Colombiana", con el fin de darle celeridad, eficiencia y efectividad al cumplimiento de la Sentencia, observando medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, la retención de carbono, el abastecimiento de agua, y de conservación de la diversidad biológica y sociocultural, la cuales deben ser preservadas por su propio derecho a existir y para el conocimiento y goce de las actuales y futuras generaciones.

Respecto a la ejecución del Plan de Acción vigente, un balance general de cumplimiento permite concluir que la mayor parte de las 50 acciones propuestas en las cinco líneas de acción presentan avances significativos. La Sentencia ha logrado dinamizar el accionar institucional, comunitario y de cooperación y solidaridad frente a la deforestación, fenómeno calificado como el mayor problema socioambiental que presenta la región Amazónica.

Como una acción de fortalecimiento institucional, durante el último trimestre del año 2020 y en lo corrido del 2021, se ha contratado personal competente en asuntos amazónicos, para agilizar las actividades requeridas por los jueces de seguimiento y poder contar con un Plan de Acción formulado comunitariamente, con alta participación y que marque la hoja de ruta en el mediano y largo plazo de manera que la región, sus comunidades y el Estado cuenten con mejores herramientas de diálogo para

enfrentar problemas de gran complejidad como la deforestación y la pérdida de la biodiversidad.

El Instituto SINCHI para dar cumplimiento a los compromisos institucionales adquiridos en el marco de la Acción de tutela No. 110012203 000 2018 0319 00 del Tribunal Superior de Bogotá, adelantó tres estudios. (i) Estudio técnico sobre la valoración económica de una hectárea de bosque; (ii) Estudio de análisis sociocultural asociado a la destrucción del bosque (motores socioculturales de destrucción del bosque amazónico) y (iii) Mantenimiento y actualización del Módulo de seguimiento a los Acuerdos locales de conservación del Bosque MoSCAL.

Programas de conservación y restauración de ecosistemas marinos, costeros e insulares del País.

En este aspecto se presentan los siguientes avances:

- Cartografía de humedales costeros del Pacífico sur escala 1:100.000: El proceso de cuantificación y delimitación de humedales costeros del Pacífico Sur, representa la continuación de la construcción de una fase previa, en la cual se delimitaron los humedales costeros presentes entre Bahía Málaga y la frontera con Panamá. La inclusión de los humedales costeros presentes en el Valle del Cauca, Cauca y Nariño, constituye la fase final de la elaboración de la cartografía de humedales costeros del Caribe y del Pacífico Chocoano, y será integrada al mapa oficial de humedales de Colombia.
- Actualización del atlas de áreas coralinas de Colombia - Fase I: considerando que la estructura y composición de los arrecifes coralinos ha cambiado en los últimos 20 años debido a la presencia de múltiples factores y que la última referencia bibliográfica frente al tema, corresponde al año 2000 (Díaz et al, 2000), se actualizó el atlas de áreas coralinas de Colombia en una primera fase: plataforma digital para consulta y acceso a información de 9 áreas coralinas.
- El INVEMAR realizó un monitoreo a la Ciénaga de las Quintas el 30 de septiembre de 2020, en el marco del Convenio Interadministrativo No. 521 de 2020, el cual incluyó un componente de Monitoreo de la Ciénaga de las Quintas, obteniéndose un "Documento técnico con el diagnóstico del estado actual de las condiciones ambientales y el diseño de metas, objetivos e indicadores de restauración de la Ciénaga de las Quintas" que a su vez incluyó componentes de calidad de aguas y sedimentos, estimación de indicadores de contaminación y análisis de impacto ambiental y diseño de objetivos, metas e indicadores de restauración. Los resultados mostraron que persiste un alto grado de deterioro ambiental de la Ciénaga, debido a las presiones a las que está expuesta, como el manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos procedentes de actividades del mercado de Bazaruto, transporte marítimo y terrestre, rellenos de escombros, zonas de invasión por habitantes de calle, tala de manglar entre otras, que afectan el ecosistema y son potenciales agentes de problemas de salud pública.
- Componente El Laguito: con el fin de atender la problemática ambiental presentada en la Laguna El Laguito en el Distrito Especial de Cartagena de Indias y en el marco de la implementación de la Resolución 1288 de 2019, se realizaron 5 mesas técnicas y se presentaron los resultados del informe con la caracterización hidrodinámica, oceanográfica e hidrológica del cuerpo de agua, así como la caracterización de la estructura de los manglares, las comunidades planctónicas (fitoplancton y zooplancton) y bentónicas (macrofauna), y la fisicoquímica y ambiental de todo el sistema y se realizaron recomendaciones para definir las alternativas de solución, adicionalmente el INVEMAR y el CIOH por solicitud de la mesa y en coordinación con el Minambiente se presentó una propuesta de soluciones para el Laguito a consideración de la alcaldía Mayor de Cartagena de Indias.



- En otro contexto, en el marco del proyecto “Implementación de lineamientos para la restauración del ecosistema de manglar de la desembocadura del río Toribio, departamento del Magdalena”, se ha logrado una estrategia de gestión para la conservación y uso sostenible del área, a partir de la evaluación de la factibilidad de las figuras de gestión aplicables al área y la construcción participativa de un esquema de gobernanza local. Se ha promovido el conocimiento sobre el ecosistema de manglar, sus funciones y usos, mediante el desarrollo de un programa de capacitación y educación para los actores locales de río Toribio facilitando la visión colectiva territorial y trabajo interinstitucional. Además, se implementaron ejercicios piloto para facilitar la regeneración natural del manglar, así como su reclutamiento, el del bosque seco tropical (BsT) y su conectividad; y alternativas viables para mejorar la conectividad hídrica al interior del ecosistema de manglar. Con este proyecto se ha logrado la participación de actores comunitarios e institucionales en los talleres, sesiones de construcción y retroalimentación para la implementación de la estrategia y el vivero se mantiene funcional y con éxito en la producción, trasplante y sostenimiento del material vegetal.
- En la Región Caribe, se logró la formulación de un Plan Básico de restauración y monitoreo elaborado para 150 ha de manglar en el DMI Cispata y la implementación de acciones iniciales de restauración en seis caños (2 en sector Corea y 4 en el sector Dago y Utría) a través de 2 Convenios con 14 asociaciones de manglares de San Antero (8) y San Bernardo del Viento (6).
- Con un 76% de avance, el INVEMAR lleva a cabo el primer proyecto de restauración de pastos marinos con enfoque a la mitigación de la acidificación de los océanos en Colombia, denominado “Evaluación de la química de carbonatos en zonas con pastos marinos. A la fecha se cuenta con cinco registros del sistema de carbonatos en San Andrés Islas - SAI, con la calidad requerida para aportar al indicador de Acidez media del mar. En agosto de 2020, se realizaron las primeras mediciones de química de carbonatos (carbono inorgánico disuelto) en muestras recolectadas en SAI. Durante los días 5 y 6 de diciembre se realizó una salida de campo a SAI para monitoreo de los cambios en pastos marinos por el huracán ETA e IOTA. Esta salida de campo fue realizada por investigadores de la Universidad Nacional y las muestras colectadas fueron enviadas a la Unidad de Laboratorio de Calidad Ambiental Marina - LabCAM para su análisis y en marzo de 2021 se realizó una nueva salida de campo a SAI con la participación de los investigadores de la UNAL. El proyecto culmina en el año 2022.
- Por otra parte, a partir de información cartográfica suministrada por el INVEMAR, se realizó la evaluación cualitativa por criterios de expertos del estado de los ecosistemas marino costeros del Archipiélago y la función de los servicios ecosistémicos que prestan. También, se hizo la ponderación de variables oceanográficas y biológicas respecto a su influencia en la ontogenia y migración de especies de importancia ecológica y comercial: tortugas, pargos y otros peces, langosta, caracol, y sobre la provisión de servicios ecosistémicos de playas, pastos marinos, formaciones coralinas, manglares y columna de agua.
- También se destaca la ejecución del proyecto Manglares, Pastos marinos y Comunidades locales - MAPCO, el cual ha logrado la cuantificación de los stocks de Carbono en pastos marinos y potencial de almacenamiento en sedimento, terminando en abril del 2020 el análisis de factibilidad para el diseño de una iniciativa de carbono en pastos marinos. Sin embargo y pese a que el proyecto se suspendió temporalmente hasta febrero de 2021 por cuenta de la pandemia por Covid-19, se obtuvo varios resultados entre los que destaca el diseño del esquema financiero de la iniciativa de carbono azul “Vida Manglar Golfo de Morrosquillo”.

Definición del Plan de trabajo para la conservación y restauración de la Ciénega Grande de Santa Marta- CGSM:

Con un porcentaje de avance del 91% INVEMAR ejecuta el proyecto “Generación de insumos técnicos para la restauración del manglar en el sector noroeste de la Ciénega Grande de Santa Marta - CGSM y evaluación del desempeño de algunas medidas previamente implementadas”, cuyo objetivo central está enfocado a proveer insumos técnicos que permitan dirigir esfuerzos para la restauración del manglar en el sector noroeste de la CGSM y evaluar el desempeño de algunas medidas previamente implementadas. En el marco de sus actividades se ha logrado la construcción participativa del Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental – PROCEDA con la comunidad local de Playitas; y un vivero comunitario construido para la producción del material vegetal con capacidad para producir 5.000 plántulas, para la implementación del modelo de restauración. En septiembre del 2020 se entregó el “Informe con los resultados del modelo de flujos preferenciales para dirigir las aperturas laterales sobre el Caño Clarín”. Los principales logros a la fecha son:

- Monitoreo al ejercicio piloto de restauración activa de manglar iniciado en 2019 en el sector de la Caleta del Tambor, en condiciones de sobre inundación. Se observó un avance satisfactorio que permite derivar recomendaciones para seguir mejorando el ejercicio piloto y replicarlo en otras áreas con condiciones similares.
- La modelación de microcuencas en el sector de Caño Clarín Nuevo se logró identificar los flujos preferenciales del agua en el sector y proponer el diseño de aperturas laterales para mejorar la conectividad hídrica dentro del ecosistema de manglar.
- Para monitorear el éxito de las aperturas laterales en caño Clarín, se instalaron 6 sensores automáticos que miden el hidro período al interior del bosque de manglar en un gradiente de disturbio y variables fisicoquímicas de las aguas intersticiales en cada sector.
- El monitoreo del éxito de las aperturas laterales mostró diferencias del hidro período entre los sitios, así como de las variables fisicoquímicas de temperatura y potencial oxido-reducción entre los sitios con cobertura vegetal degradada y el manglar de referencia. Es necesario continuar el monitoreo a largo plazo.

También, se realizó el monitoreo al ecosistema de manglar de la desembocadura de río Toribio como parte del Plan de Manejo Ambiental del puerto, así como el monitoreo trimestral al proceso de restauración que se está llevando a cabo en el sector.



A: Individuos de *L. racemosa* en los montículos de sedimentos instalados en la CGSM.



B: Instalación de los sensores para medición del hidro período en el sector de calo Clarín Nuevo



Fuente: INVEMAR .

De otra parte, con el propósito de generar insumos técnicos para la actualización del Plan de Manejo del sitio Ramsar SDERM CGSM, se dinamizó en el marco del convenio dos (2) mesas técnicas interinstitucionales en la que participaron delegados del Minambiente, CORPAMAG, CRA, Barranquilla Verde, Parques Nacionales Naturales, Gobernación del Magdalena y Atlántico, Universidad del Magdalena y Atlántico e INVEMAR. Estas mesas facilitaron la identificación de información de los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos generada para el área en los últimos 10 años y permitieron la articulación entre las diferentes propuestas de ordenamiento ambiental y acciones de manejo planteadas en los instrumentos de gestión existente, los cuales se constituyen en determinante ambiental para el ordenamiento territorial de los municipios que integran el sitio Ramsar. Complementario a este proceso, se realizaron siete (7) talleres con actores locales (incluidos grupos indígenas y afrodescendientes) para la socialización de los resultados e identificación de problemas, conflictos y acciones de manejo para la conservación, restauración y uso sostenible. Como producto de este proceso se cuenta con la recopilación de información cartográfica actualizada del sitio Ramsar, actualización del mapa de cobertura a escala 1:100.000 y el documento con insumos físicos, bióticos, socioeconómicos y de gobernabilidad actualizados y consolidados.

Con la información descrita y de acuerdo a lo definido en la "Guía para la formulación, complementación o actualización de planes de manejo para humedales de importancia internacional y otros humedales", adoptada a través de la Resolución 196 de 2006 se consolidó la propuesta de documento "Actualización del Plan de Manejo del sitio Ramsar SDERM CGSM". Para el proceso de retroalimentación y ajuste se han desarrollado entre el 2020 y 2021 cinco (5) espacios de trabajo con expertos en el área y la mesa técnica interinstitucional. Esta propuesta de instrumento tiene como objetivo promover la conservación, manejo y uso sostenible del sitio Ramsar SDERM CGSM para contribuir a garantizar la integridad de sus características ecológicas y la pervivencia de las comunidades que allí se localizan; para alcanzar

este propósito fueron planteados tres (3) objetivos específicos, once (11) líneas estratégicas, veinte (20) programas y cincuenta y un (51) perfiles de proyecto. Actualmente, este documento se encuentra en proceso de retroalimentación y ajuste, para su posterior socialización con las comunidades locales y grupos étnicos.

Medidas de manejo para la conservación de los recursos hidrobiológicos marino costeros

- **Tortugas marinas:** A finales del año 2020 el INVEMAR, a través del Convenio MINAMBIENTE_CI-521-2020, logró la actualización del Atlas de áreas coralinas de Colombia, Fase II, el desarrollo de un portal temático para tortugas marinas y un portal temático para tiburones, rayas y quimeras. Con los productos de información obtenidos, se contribuye con la conservación de los ecosistemas marino costeros e insulares de Colombia y con el uso sostenible de sus recursos biológicos basados sobre los estándares del SIAC - Sistema de Información Ambiental de Colombia, al lograr la generación, consolidación y publicación de la información en términos de la puesta en línea en los dos portales temáticos, una herramienta web ICAM para el uso del Minambiente y el Atlas que permiten la actualización de la información en línea.

Implementar plataformas colaborativas que permitan la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor en las cuencas para la gestión integral del recurso hídrico.

La implementación de las Plataformas Colaborativas como una estrategia de gobernanza del agua busca la articulación de inversiones y acciones públicas y privadas orientadas a la conservación, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados en cuencas priorizadas en las cuales se encuentre adoptado el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas en el marco de la Política Nacional de Gestión Integral de Recurso Hídrico- PNGIRH. La estrategia responde a los objetivos de oferta, gobernabilidad y fortalecimiento institucional y a varias de sus estrategias entre las que se destacan la estrategia 1.3: conservación del objetivo de oferta que busca la restauración y preservación de los ecosistemas considerados clave para la regulación de la oferta hídrica en las cuencas priorizadas.

Para la consolidación de la estrategia se generaron los siguientes avances:

- Actualización de los documentos de conceptualización y priorización de cuencas para la implementación de las Plataformas Colaborativas: Teniendo en cuenta las experiencias y expectativas de los diferentes actores y dinámicas de los territorios donde se avanzó en la consolidación de las plataformas se han revisado y ajustado los documentos generados sobre el tema por el Ministerio a través de la Dirección de Recurso Hídrico.
- Coalición Agua para Colombia: Plataforma Colaborativa conformada desde el año 2019, la cual surge como una iniciativa de The Nature Conservancy - TNC quien ejerce la secretaria técnica y es coliderada por el Minambiente como líder desde el sector público y ANDESCO desde el sector privado y cuenta con un grupo promotor conformado por más de 40 entidades públicas y privadas organizadas en seis grupos de trabajo, los cuales se han priorizado según su impacto y avances. Acorde con un análisis interno de la Secretaría Técnica, la coalición priorizó 4 mesas de trabajo (Estándares Corporativos, Políticas públicas, Innovación financiera, Tecnología e innovación,

mercadeo y comunicaciones y ciencia y conservación) donde participan los integrantes del Grupo Promotor y de la Secretaría Técnica.

- Conformación y puesta en marcha de la Plataforma Colaborativa para la recuperación de la Cuenca Alta del Río Cauca en la cual se han articulado un total de 27 actores estratégicos entre los que se destacan la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, Corporación Autónoma Regional Cauca – CRC y el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente de Cali – DAGMA, las Gobernaciones del Cauca y Valle del Cauca, las alcaldías de Santiago de Cali y Popayán, Las Empresas Públicas de Cali, Cauca y Popayán; Las Universidades del Valle, Cauca y Occidente; representantes de los sectores productivos como la ANDI, representantes de la sociedad civil y ONGs como Pro Pacífico. Formalizada mediante acuerdo de voluntades cuyo lanzamiento se realizó el 21 de agosto de 2020 y tiene como objetivo la recuperación de la Cuenca Alta del Río Cauca para facilitar y optimizar la articulación efectiva de los diferentes actores, en el marco de sus propias competencias constitucionales, legales y misionales en una acción colectiva, que propenda por la recuperación y sostenibilidad del recurso hídrico mediante la conservación del territorio, el mejoramiento de la calidad del río y la restauración y/o rehabilitación de ecosistemas degradados asociados a las diferentes actividades socio - económicas presentes.
- Avances para lograr alianzas en la conformación de otras plataformas como fueron con los departamentos de Cesar, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Magdalena, principalmente.

Con respecto al proyecto GEF y en el marco del Día Mundial del Medio Ambiente, el presidente de la República y el ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible anunciaron el lanzamiento del proyecto GEF Ciénaga Grande de Santa Marta, el cual tiene un plazo de ejecución de 5 años y será implementado por el BID y ejecutado por el INVEMAR. Este proyecto se constituye en una apuesta para promover la adopción de prácticas sostenibles en los sistemas agrícolas con enfoque en la conservación y uso eficiente del agua.

Lanzamiento del proyecto GEF Ciénaga Grande de Santa Marta. Junio 2021



Fuente: INVEMAR .

1.2.2. Realizar intervenciones integrales en áreas ambientalmente estratégicas y para las comunidades que las habitan

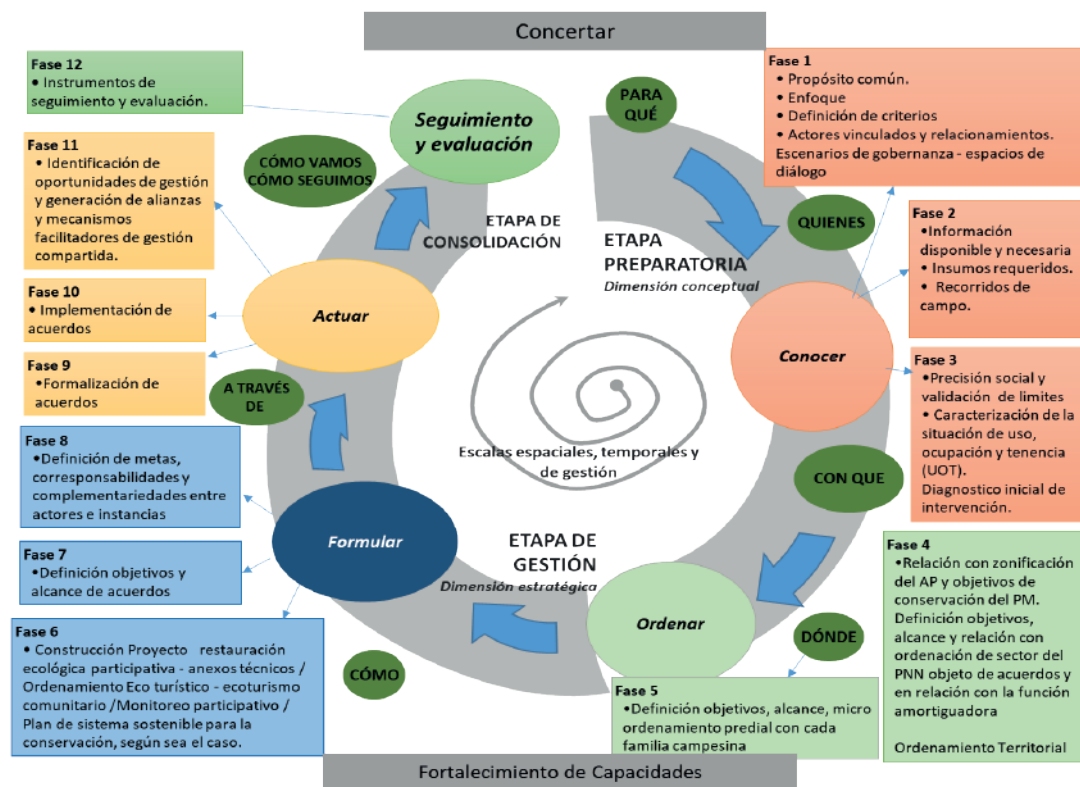
Bajo la premisa de producir conservando y conservar produciendo, la implementación efectiva de las políticas públicas ambientales aportará a la gestión de los conflictos socioambientales y se materializará en oportunidades para mantener el capital natural. Lo anterior exige intervenciones integrales y coordinadas entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil, tanto en las áreas del SINAP⁸ como en otras áreas ambientales estratégicas.

El Sistema de Parques Nacionales Naturales, SPNN, en el marco de la Política de participación social en la conservación, construye de forma democratizadora, diferentes estrategias de manejo articuladas al cumplimiento misional y a las actividades permitidas de conformidad con los requerimientos plasmados en los planes de manejo de las áreas protegidas del SPNN, de tal manera que cuenta con lineamientos técnicos y metodológicos específicos, para adelantar acciones de restauración ecológica participativa, ecoturismo comunitario, monitoreo, investigación, educación ambiental y sistemas sostenibles, para la conservación en áreas aledañas favoreciendo además, la función amortiguadora, contribuyendo con el ordenamiento territorial, el cierre de la frontera agropecuaria y el desarrollo rural sostenible en los territorios relacionados con las áreas protegidas.

Estas estrategias, son las que se desarrollan de manera conjunta y en la práctica a través de los acuerdos que se construyen e implementan con familias campesinas y pescadoras que habitan o hacen uso de las áreas protegidas. Las acciones relacionadas se abordan con un enfoque: diferencial, territorial, transicional y participativo hacia la resolución de los conflictos socio-ambientales, en armonía con la zonificación, para el manejo del área protegida y el ordenamiento territorial en el que ésta se encuentra. Las acciones con la población campesina parten de ejercicios de precisión social de límites y caracterización de la situación de uso, ocupación y tenencia de dicha población en relación con el área protegida correspondiente y de la definición de las acciones a seguir de manera conjunta en un diálogo de saberes para estructurar el componente técnico y económico a desarrollar según la estrategia particular definida en cada caso. En la imagen 7, se describe la Ruta Metodológica para la suscripción de Acuerdos con campesinos.

8 SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Imagen 7
Ruta Metodológica para la suscripción de Acuerdos con Campesinos



Fuente; Parques Nacionales Naturales.2020.

Ahora bien, para el segundo semestre del año 2020 y primer semestre del año 2021, se han suscrito 310 acuerdos distribuidos en enfoque de género con 235 acuerdos suscritos por hombres y 75 suscritos por mujeres, en las siguientes áreas protegidas: PNN Cordillera de los Picachos con 20 acuerdos, PNN Complejo Volcánico Doña Juana - Cascabel con 5 acuerdos, SFF Galeras con 13 acuerdos, SFF Guanentá Alto Rio Fonce 15 acuerdos, Vía Parque Isla de Salamanca con 30 acuerdos reunidos en un acuerdo colectivo, SFF los Colorados con 29 acuerdos, PNN Nevado del Huila con 29 acuerdos, PNN Serranía de Los Yariguíes con 60 acuerdos, PNN Selva de Florencia con 3 acuerdos, PNN Sierra de La Macarena con 34 acuerdos, Sumapaz con 24 acuerdos, y Tama con 48 acuerdos. Tabla 17.

En este sentido, PNN a través de la estrategia institucional se ha logrado la participación de familias y organizaciones campesinas, Juntas de Acción Comunal, junto con la interlocución y acciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, Alcaldías Municipales, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO con el proyecto Gobernanza, el Fondo Mundial para la Naturaleza -WWF, el Programa de Desarrollo Local Sostenible de la Unión Europea, entre otros actores institucionales y aliados importantes para el desarrollo y la implementación de acciones frente a los temas de uso, ocupación y tenencia.

Tabla 17
Consolidado de acuerdos firmados segundo semestre de 2020 y primer semestre 2021

ACUERDOS JUNIO 2020 A MAYO 2021				FIRMA POR GENERO	
Área protegida	Municipio	Tipo de acuerdo	Número	M	F
Cordillera de los Picachos	San Vicente del Caguán	Restauración ecológica participativa y sistemas sostenibles para conservación (REP_SSC)	20	17	3
Total			20	17	3
Complejo Volcánico Doña Juana	La Cruz	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	5	5	0
Total			5	5	0
Galeras	Consaca	Restauración ecológica participativa (REP)	13	11	2
Total			13	11	2
Guanentá Alto Rio Fonce	Encino	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	10	7	3
	Gambita	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	5	4	1
Total			15	11	4
Isla Salamanca	Pueblo Viejo	Restauración ecológica participativa (REP)	30	24	6
Total			30	24	6
Colorados	San Juan de Nepomuceno	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	29	29	0
Total			29	29	0
Nevado del Huila	Planadas	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	29	29	0
Total			29	29	0
Serranía de los Yariguíes	Carmen de chucuri	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	41	36	5
	Santa Helena del Opón	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	15	15	0
	Bajo Simacota	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	4	4	0
Total			60	55	5
Selva de Florencia	Pensilvania	Restauración ecológica participativa (REP)	3	2	1
Total			3	2	1

ACUERDOS JUNIO 2020 A MAYO 2021				FIRMA POR GENERO	
Área protegida	Municipio	Tipo de acuerdo	Número	M	F
Sierra de la Macarena	Macarena	Restauración ecológica participativa (REP)	5	4	1
	Mesetas	Restauración ecológica participativa (REP)	1	1	0
	San Juan de Arama	Restauración ecológica participativa (REP)	6	4	2
	Vistahermosa	Restauración ecológica participativa (REP)	22	11	11
Total			34	23	14
Sumapaz	Bogotá	Restauración ecológica participativa (REP)	2	2	0
	Cubarral	Restauración ecológica participativa (REP)	7	5	2
	Gutiérrez	Restauración ecológica participativa (REP)	10	8	2
	Pasca	Restauración ecológica participativa (REP)	5	5	0
Total			24	20	4
Tama	Toledo	Sistemas sostenibles para la conservación (SSC)	48	12	36
Total			48	12	36
Gran total			310	235	75

Fuente; Parques Nacionales Naturales.2021

Gestión en Áreas Protegidas

Colombia tiene 7,5 millones de hectáreas con aptitud alta para plantaciones forestales con fines comerciales, de las cuales solo se utilizan 450.000 hectáreas (UPRA, 2018).

La línea B del pacto “Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación” define acciones estratégicas para potencializar la conservación de la biodiversidad a través de su uso sostenible, Parques Nacionales adelanto acciones enfocadas en el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del SINAP, orientadas a la conservación real y efectiva de las áreas protegidas.

Para la meta “aumentar el 15% el porcentaje de ecosistemas o unidades de análisis ecosistémicas no representados o subrepresentados incluidos en el SINAP en el cuatrienio”, en total entre el año 2019 y 2020 se declararon o registraron e inscribieron en el RUNAP un total de 443.406 hectáreas, a continuación, se presentan los avances respectivamente.

En el 2020 se declararon e inscribieron en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) 7 áreas protegidas públicas con una extensión de 98.905,41 hectáreas, así mismo se registraron e inscribieron en el RUNAP 92 áreas protegidas privadas (reservas naturales de la sociedad civil) con una extensión de 21.254,55 hectáreas.

Las áreas protegidas incorporadas al SINAP al 2020 permitieron incrementar en 9 unidades bióticas que estaban no representados o con baja representatividad, de acuerdo con el mapa de biomas (base total de 399 biomas identificados para Colombia) a partir del mapa de ecosistemas a escala 1:100.000. En la tabla 18 se detalla el avance en la declaratoria de áreas protegidas públicas del SINAP, así mismo los avances en el registro de áreas protegidas privadas y el respectivo análisis del aumento en la representatividad ecosistémica en el 2019 y 2020. En general se mejoró las categorías de representatividad en unidades bióticas de zonas áridas en inmediaciones de Cúcuta, así como en unidades del Pacífico Colombiano y borde oriental de la cordillera Oriental.

Tabla 18
Avance del indicador Aumentar el 15% el porcentaje de ecosistemas o unidades de análisis ecosistémicas no representados o subrepresentados incluidos en el SINAP en el cuatrienio

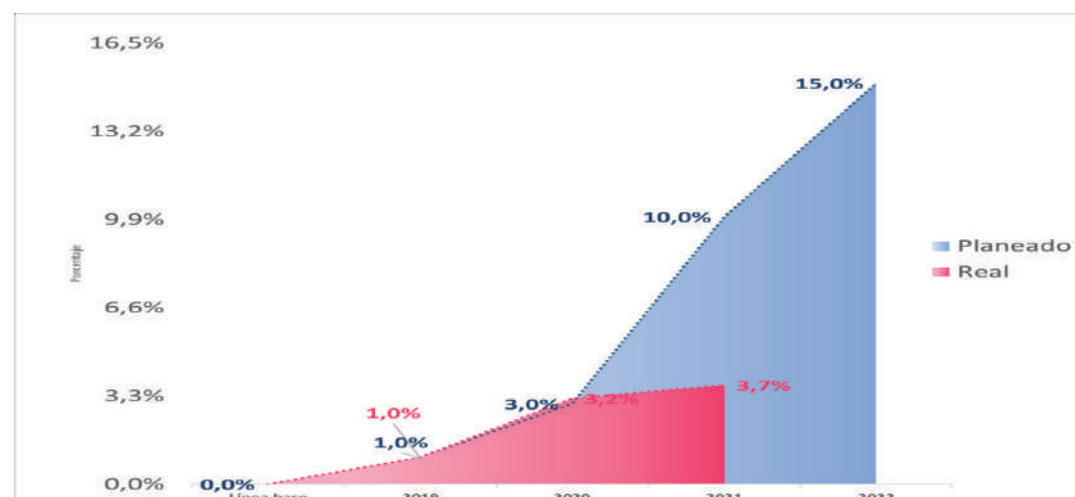
Aumento en términos de hectáreas protegidas y representatividad ecosistémica del SINAP										
Año	Semestre	Hectáreas protegidas públicas	No. de áreas protegidas públicas	Hectáreas protegidas privadas	No. de áreas protegidas privadas	Total (HA)	Total áreas protegidas del SINAP	Aumento en la representatividad ecosistémica	% de avance	% proyectado en el PND 2018-2022
2020	1 y 2	98.905,41	7	21.254,55	92	120.159,96	99	Se aumentaron 5 unidades ecosistémicas que no se encontraban representadas en el SINAP, así mismo se aumentó una unidad que se encontraba con baja representatividad (menor 17%)	2,20%	2%
	semestre									
	Subtotal avance 2020									
TOTAL AVANCE EN LA META		373.445,17	20	69.961,06	217	443.406,23	237	9 Unidades	3,20%	

Fuente: RUNAP – Parques Nacionales Naturales, diciembre 24 2020

Meta PND: porcentaje de ecosistemas o unidades de análisis ecosistémicas no representados o sub representados incluidos en el SINAP en el cuatrienio.

Gráfica 10

Porcentaje de ecosistemas o unidades de análisis ecosistémicas no representados o subrepresentados incluidos en el SINAP en el cuatrienio



Fuente: Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2021

Con corte al 31 de diciembre se reporta la incorporación de 3 nuevas áreas protegidas públicas y 111 áreas protegidas privadas (Total 114 AP) en el II semestre del 2020, que permitieron reportar el incremento del 1% en la representatividad ecosistémica protegida en el SINAP, llegando de esta manera al 3,20% durante esa vigencia.

En el primer semestre del 2021 se inscribieron en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) 4 áreas protegidas públicas regionales con una extensión de 46808,04 ha, así mismo se registraron e inscribieron 24 áreas protegidas privadas (reservas naturales de la sociedad civil) con una extensión de 1049,32 ha, para un total de 47857,36 ha (cálculo geográfico). Por su parte las autoridades ambientales continúan avanzando en la implementación de la ruta para la declaratoria de áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP, en procesos de declaratoria del ámbito de gestión nacional y regional, igualmente Parques Nacionales Naturales avanza de manera paralela en el proceso de registro de reservas naturales de la sociedad civil, todo lo cual aportará a aumentar la representatividad en el SINAP. Se destaca la gestión realizada con relación a consolidación de información de avance en los procesos y de identificación de nuevas prioridades de conservación a nivel regional.

Durante el gobierno actual (agosto 2018 a junio 2021) 10 unidades bióticas no cumplían con la meta de conservación y gracias al aporte de nuevas áreas protegidas del SINAP inscritas en el RUNAP cambiaron su categoría de representatividad ecosistémica hacia categorías por encima de la meta del 17%. De

manera complementaria, 18 unidades bióticas adicionales, aunque no alcanzaron a superar la meta del 17%, si lograron importantes mejoras en su porcentaje de representatividad, cambiando de categoría “sin representatividad” a categorías subrepresentadas (con insignificante o con baja).

Por otra parte, durante el primer semestre de 2021, 19 unidades bióticas adicionales mejoraron su representatividad gracias a la declaratoria y registro de nuevas áreas protegidas en el SINAP.

En la tabla 19 se detallan las áreas protegidas del SINAP inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) con corte a mayo del 2021, donde se observa que el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP está conformado por 1.348 áreas protegidas que ocupan una superficie de 31.402.332 hectáreas, equivalentes al 15,17% del Territorio Nacional, los cuales están distribuidos en: 18.959.631 hectáreas terrestres, equivalentes al 16,61 % de la superficie terrestre del País y 12.442.700 hectáreas marinas, 13,4 % de la superficie marina de la Nación.

Tabla 19
Áreas Protegidas del SINAP en el RUNAP

Ámbito de gestión	Categoría	Nº de AP por Categoría	Hectáreas Resolución	Hectáreas Geográficas
Áreas protegidas nacionales	Distritos Nacionales de Manejo Integrado	4	9,715,811.36	9,323,697.42
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	58	557,836.28	563,004.80
	SPNNC	59	17,465,359.57	17,545,795.48
	Total, Áreas protegidas nacionales	121	27,739,007.21	27,432,497.70
Áreas protegidas regionales	Áreas de Recreación	10	792.90	792.84
	Distritos de Conservación de Suelos	18	115,150.55	115,488.21
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	113	2,610,750.49	2,656,567.22
	Parques Naturales Regionales	59	724,068.68	770,815.22
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	97	227,932.14	225,441.33
Total, Áreas protegidas regionales	297	3,678,694.76	3,769,104.81	
Áreas protegidas locales (privadas)	Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	941	198,656.41	201,652.83
	Total, RNSC	941	198,656.41	201,652.83
Total		1359	31,616,358.38	31,403,255.35

Fuente: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – Parques Nacionales Naturales de Colombia, a corte 21 de junio de 2021.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP está conformado por 1359 áreas protegidas que ocupan una superficie de 31'403,255.35 hectáreas, equivalentes al 15,17 % del Territorio Nacional⁹, los cuales están distribuidos en:

- 18'960,437.65 hectáreas terrestres, equivalentes al 16.61 % de la superficie terrestre del País
- 12'442,700.41 hectáreas marinas, equivalentes al 13.40 % de la superficie marina de la Nación.

Para los procesos de declaratoria/ampliación de áreas protegidas del SINAP, se continúan desarrollando acciones e intervenciones integrales y coordinadas entre el gobierno, privados y sociedad civil tanto en las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas como en otras ambientalmente estratégicas, a fin de consolidar el SINAP, avanzando en una conservación real y efectiva de las áreas protegidas.

En el caso de PNN, los procesos de declaratoria (6) y ampliación (5) de áreas protegidas nacionales en desarrollo son: Proceso de declaratoria de la Serranía de San Lucas, Proceso de declaratoria de las Selvas Transicionales de Cumaribo, Proceso de declaratoria de los Ecosistemas Secos del Patía, Proceso de declaratoria de la Serranía de Manacacías, Proceso de declaratoria de las Sabanas y Humedales de Arauca y Proceso de declaratoria de los palmares mixtos representados en la microcuenca del río Tohecito, ampliación del Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, ampliación del Santuario de Fauna Acandí, Playón y Playona, ampliación del Área Natural Única Los Estoraques, ampliación del Parque Nacional Natural Chingaza y ampliación del Parque Nacional Natural Tatamá.

Durante el 2020 se ejecutaron cuatro de las cinco fases, con una participación de cerca de mil personas, en quince talleres regionales, dos conversatorios y cinco foros públicos de debate. Igualmente, se conformó un grupo consultivo de expertos ad honorem que actualizaron los conceptos y principios bajo los cuales se enmarca el SINAP.

Se generaron documentos de diagnóstico, marco conceptual, los árboles de problemas regionales, árbol de problemas y objetivos consolidado, los cuales fueron sometidos a consulta pública en el micrositio habilitado para el efecto en la página del Minambiente, www.minambiente.gov.co/sinap.

Como resultado de tres consultas públicas se recibieron cerca de 800 comentarios que retroalimentaron la propuesta de política pública. Esta propuesta generada después de 33 jornadas de trabajo entre de los cuales hacen parte el DNP, Minambiente y PNN, fue sometida a revisión del comité consultivo, al cual se convocaron expertos que acompañaron los foros públicos realizados el año anterior.

Esta ruta en todas sus fases fue liderada por un equipo técnico conformado por PNNC y el GEF SINAP ejecutado por el BID y WWF Colombia, bajo la orientación del DNP y el Minambiente. En la fase de construcción, el equipo fue complementado con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Imagen 8.

Imagen 8
Pasos en el proceso CONPES



Fuente: Parques Nacionales Naturales- 2021

En noviembre de 2020 el DNP dio inicio a la fase de aprobación, a partir del proceso CONPES. La política exige para su plena ejecución un compromiso de todos los sectores productivos de la nación, de allí que la tarea que se adelanta desde febrero (2021) con el liderazgo del DNP, está orientada a realizar una revisión detallada del Plan de Acción y Seguimiento - PAS con el fin de concretar estos compromisos con metas intersectoriales específicas que nos permitan llevar pronto esta política a aprobación del CONPES en el mes de julio.

Con la nueva política se espera que al 2030 el SINAP de Colombia mejore su: I. Representatividad ecológica, II. Conectividad, III. Efectividad en la gestión y, IV. Equidad en la distribución de costos y beneficios.

Igualmente, en el marco de la implementación del GEF SINA, el Instituto Humboldt avanzó en el diseño del sistema de monitoreo, particularmente para la generación de los indicadores de cambio en la medida de representatividad ecológica en los últimos veinte años y porcentaje de representatividad de la riqueza de especies. Los indicadores de seguimiento se incorporarán en la plataforma de seguimiento en PNN y permitirán hacerle seguimiento a la implementación de la política.

Páramos

Las acciones adelantadas para la conservación y prevención de la degradación de los 37 páramos del país se han centrado en procesos para la reglamentación de la Ley 1930 de 2018 y la atención de los fallos dirigidos a la delimitación participativa de los páramos, como se indica a continuación.

En el marco de la reglamentación de la Ley 1930 de 2018 "Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia", como política pública para la intervención integral de los complejos de páramo, se adelantaron sesiones de trabajo con las carteras de Minas y Agricultura, resultado de lo cual se formularon las siguientes tres propuestas de reglamentación:

9 -La información relacionada con las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) es actualizada de manera permanente por las autoridades ambientales dado que se pueden presentar nuevas declaratorias, sustracciones, homologaciones o ejercicios de precisión de límites. Así mismo, algunas áreas están en proceso de contraste y homologación y por lo tanto pueden llegar a presentarse variaciones.
-El cálculo de las áreas del SINAP se hace con el sistema de referencia Magna Sirgas y por lo tanto pueden presentar diferencias entre la extensión mencionada en los actos administrativos (hectáreas resolución) y la información geográfica del límite del área protegida (hectáreas geográficas), por esta razón, en el RUNAP se reportan ambas cifras.
-Con relación al total de superficie terrestre y marina y su correspondiente porcentaje en comparación con los datos oficiales del país, el cálculo es realizado a partir de análisis espaciales de las áreas protegidas respecto a los límites oficiales suministrados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC en el año 2015 a escala 1:25.000 y 1:100.000 en sistema de referencia Magna.

i) “Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos y se adoptan otras disposiciones”. Esta propuesta de reglamentación fue trabajada de manera conjunta con Minagricultura y algunas de sus entidades adscritas y vinculadas;

ii) “Por la cual se establecen los lineamientos ambientales, para la reglamentación del programa de sustitución que involucra el cierre, desmantelamiento, restauración y reconfiguración de las áreas intervenidas por las actividades mineras y el programa de reconversión o reubicación laboral al interior de los ecosistemas de páramo delimitados por este Ministerio”. Esta propuesta de reglamentación fue trabajada de manera conjunta con MinMinas, y algunas de sus entidades adscritas y vinculadas.

Se avanza en la construcción del documento diagnóstico para la formulación de la política nacional de páramos de manera conjunta con el DNP, y a través de una consultoría que ejecuta la Pontificia Universidad Javeriana con la cooperación de KFW. En desarrollo de este ejercicio se espera obtener un panorama actualizado de la situación de los páramos en el país, y delinear los parámetros generales que orientarán la formulación de la política.

Con el apoyo de USAID se viene adelantando la definición de términos de referencia y suscripción de consultorías en apoyo al desarrollo de lineamientos para la gestión integral de los páramos del país que derivarán en la construcción de instrumentos relevantes en materia de planes de manejo, actividades agropecuarias, negocios verdes y mercados para fomento a la comercialización de productos sostenibles generados en estos ecosistemas.

Igualmente, el Ministerio, trabaja en el desarrollo de los procesos participativos para la delimitación de los páramos “Jurisdicciones-Santurbán-Berlín”, “Pisba”, “Almorzadero” y “Cruz Verde-Sumapaz”, de conformidad con la Sentencia T-361 de 2017, el fallo del Tribunal de Boyacá, el fallo del Tribunal Superior del Distrito Judicial de Bucaramanga, y el del Juzgado Cuarenta (40) Administrativo de Oralidad del Circuito de Bogotá – Sección Cuarta respectivamente. Como quiera que el desarrollo de estos procesos debe realizarse en el marco de una convocatoria amplia, pública y abierta, se debió ajustar la metodología de participación en dos momentos, para permitir el avance en los procesos, dadas las restricciones establecidas por el gobierno nacional en el marco de la emergencia sanitaria. Como quiera que se trata de directrices en constante ajuste, dicha dinámica generó el ajuste metodológico en dos momentos, un primer momento en el 2020 con implementación en el segundo semestre del mismo año, enfocado en el desarrollo de espacios virtuales, y un segundo momento, en el 2021, ajustando el proceso a través del diseño de espacios simultáneos de participación, permitiendo de este modo, la presencialidad en espacios de reunión con aforo controlado y cumplimiento de medidas de bioseguridad, acompañado de transmisión por medios tecnológicos para permitir la participación simultánea de los actores interesados.

PÁRAMO JURISDICCIONES-SANTURBÁN-BERLÍN - Sentencia T-361 de 2017

En cumplimiento del auto del 15 de mayo de 2020 la Sala de Decisión del Tribunal Administrativo de Santander, y en el marco de la fase de concertación, el Ministerio diseñó e implementó la hoja de ruta para realizar mesas de trabajo durante el periodo de asilamiento preventivo obligatorio con el fin de profundizar los aspectos técnicos y jurídicos de la propuesta integrada, para la delimitación del páramo. (https://santurban.minambiente.gov.co/images/Autos_seguimiento/RUTA_DE_TRABAJO_MESAS_DE_PROFUNDIZACION%CC%80N_PROPUESTA_INTEGRADA_Final.pdf).

En tal sentido el Minambiente consultó con la totalidad de los municipios el interés de participar en las mesas de trabajo virtuales ordenadas por el Tribunal de Santander, de los cuales 19 manifestaron positivamente su realización, logrando realizar mesas de trabajo con los municipios de Vetás y Suratá, los resultados de las sesiones preparatorias con dichos municipios y de las mesas se encuentran disponibles en el minisitio a través del siguiente enlace: <https://santurban.minambiente.gov.co/index.php/fase-de-concertacion/mesas-de-trabajo-virtual-2020>.

En lo corrido del 2021, el procedimiento se ajustó a las disposiciones del auto del 2 de febrero, generando la metodología publicada en el siguiente enlace: https://santurban.minambiente.gov.co/images/Actuaciones_juridicas/2021/METODOLOG%CC%80A_PARA_EL_DESARROLLO_DE_LAS_MESAS_DE_TRABAJO_VIRTUALES.pdf. Así como, a la metodología de Escenarios Simultáneos de Participación en Cumplimiento de las Sentencias de delimitación de páramos, resultado de lo cual se han adelantado sesiones preparatorias con nueve municipios (<https://santurban.minambiente.gov.co/index.php/fase-de-concertacion/mesas-de-trabajo-virtual-2021>) y la realización de dos mesas de trabajo en Labateca y Gramalote (<https://santurban.minambiente.gov.co/index.php/comunicaciones/multimedia>).

PÁRAMO DE PISBA

En cumplimiento del fallo que ordenó la delimitación participativa del páramo de Pisba, y en el marco de la fase de consulta e iniciativa, se diseñó e implementó la estrategia de participación durante la emergencia declarada en el 2020 (https://pisba.minambiente.gov.co/images/Acciones_2020_Durante_Emergencia_Sanitaria/Medidas_actividades_Fase_de_Consulta_Pisba_durante_COVID-19.pdf), logrando el diseño y difusión de piezas pedagógicas para fortalecer la información e incentivar la participación en la fase de Consulta e Iniciativa. Así como, la disposición en la página de un aplicativo web para realizar consultas geográficas sobre la localización del páramo <https://mads.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=c248079a97264167af19bebb945c37e0>.

En el 2021, el proceso se ajustó a la metodología de Escenarios Simultáneos de Participación en Cumplimiento de las Sentencias de delimitación de páramos, realizando la consulta a los municipios sobre su interés, resultado de lo cual la mayoría manifestó interés en el desarrollo de espacios presenciales ajustados a las condiciones de comportamiento de la pandemia y las directrices del gobierno nacional, así las cosas se coordinó el desarrollo de dos reuniones de la fase de consulta e iniciativa en los municipios de Chita (Boyacá) y La Salina (Casanare).

PÁRAMO DE ALMORZADERO

En cumplimiento del fallo que ordenó la delimitación participativa del páramo de Almorzadero, las directrices del Gobierno Nacional para el control de la pandemia y en el marco de la fase informativa, se diseñó e implementó la estrategia de participación durante la emergencia declarada en el 2020; logrando el diseño y difusión de piezas pedagógicas para fortalecer la información sobre el proceso participativo.

En el 2021, el proceso se ajustó a la metodología de Escenarios Simultáneos de Participación en Cumplimiento de las Sentencias de delimitación de páramos, realizando la consulta a los municipios sobre su interés, resultado de lo cual varios municipios manifestaron interés en el desarrollo de espacios presenciales ajustados a las condiciones de comportamiento de la pandemia y las directrices del gobierno nacional, así las cosas se coordinó el desarrollo una sesión informativa espacio de trabajo con el municipio de Enciso.

PÁRAMO DE CRUZ VERDE - SUMAPAZ

En cumplimiento del fallo que ordenó la delimitación participativa del páramo de Cruz Verde - Sumapaz, las directrices del Gobierno Nacional para el control de la pandemia y en el marco de la fase informativa, se diseñó e implementó la estrategia de participación durante la emergencia declarada en el 2020, logrando el diseño y difusión de piezas pedagógicas para fortalecer la información sobre el proceso participativo. Así mismo, se desarrolló una sesión informativa en el municipio de Colombia, Huila, manteniendo condiciones de aforo controlado y protocolos de bioseguridad.

En el 2021, el proceso se ajustó a la metodología de Escenarios Simultáneos de Participación en Cumplimiento de las Sentencias de delimitación de páramos, realizando la consulta a los municipios sobre su interés, resultado de lo cual la varios municipios manifestaron interés en el desarrollo de espacios presenciales ajustados a las condiciones de comportamiento de la pandemia y las directrices del gobierno nacional, así las cosas se desarrolló una sesión informativa virtual solicitada por el municipio de La Calera (Cundinamarca).

En la actualidad se adelantan sesiones de la mesa de interlocución para la construcción conjunta del desarrollo metodológico que orientará el proceso participativo.

Humedales

Con relación a la gestión de los Humedales de Importancia Internacional Ramsar, el Ministerio priorizó desarrollar los mecanismos necesarios garantizar la efectiva implementación de los planes de manejo ambiental, en tal sentido, se gestionaron recursos para la generación de insumos para la actualización del Plan de Manejo del sitio Ramsar Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta CGSM- , garantizando la incorporación de la información actualizada para los departamentos del Magdalena y del Atlántico.

Se actualizó la información física, biótica, social y cultural para la Ciénaga Grande de Santa Marta y para la Ciénaga de Mallorquín, arrojando un total de 174 documentos analizados, entre artículos científicos, tesis, planes de ordenamientos, informes técnicos, entre otros.

Con base en las recomendaciones generadas por la Misión Ramsar de Asesoramiento se viene trabajando en la conformación de un mini sitio Web especial para la Ciénaga Grande de Santa Marta, el cual ya se encuentra diseñado y en ambiente de pruebas. En este mini sitio se incorporó la información recopilada producto del Convenio No. 480 de 2019, esto con la finalidad de cargar toda la información que ha sido recopilada y producida para la Ciénaga Grande de Santa Marta.

De otra parte, se está trabajando en la gestión del proyecto GEF CGSM cuyo objetivo principal está orientado a mejorar la salud del ecosistema de la Ciénaga Grande de Santa Marta –CGSM- como un medio para promover la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de sus recursos naturales, al: (i) fortalecer la gobernanza nacional, regional y local, y (ii) Promover la restauración del flujo de agua en dos cuencas contribuyentes a través de la restauración ecológica sostenible, por un valor aproximado a los 8 millones de dólares y con el cual se pretende intervenir las cuencas de los Ríos Fundación y Aracataca priorizadas en el Plan de Manejo y que permitirán la conectividad hidrológica y ecológica de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Ciénaga Grande de Santa Marta.

Mediante la gestión del Ministerio se terminó la formulación del Plan de manejo para el sitio Ramsar complejo de humedales Lagos de Tarapoto en articulación con Parques Nacionales Naturales,

Corpoamazonía, las comunidades indígenas del resguardo TICOYA, la Fundación Omacha, WWF, que actualmente se encuentra en proceso de verificación final con las Autoridades Ambientales competentes PNN y Corpoamazonía.

Con recursos del proyecto GEF Corazón de la Amazonía se han adelantado acciones para la implementación de líneas de acción seleccionadas del plan de manejo del Ramsar Lagos de Tarapoto, como la línea estratégica 1. Implementación del Programa Monitoreo y Vigilancia, 2. Capacitación y formación para el manejo del territorio, y 3. Fortalecimiento de sistemas de producción no tradicionales.

También con estos recursos se han adelantado acciones para la implementación de líneas de acción seleccionadas del plan de manejo del RAMSAR Estrella Fluvial Inírida – EFI, dentro de las cuales se encuentra 1. Implementación del Programa de manejo de las áreas de uso sostenible, 2. Creación e implementación del Programa de control y vigilancia, y 3. Apoyo a la comunicación y divulgación del plan de manejo y de los avances en su implementación.

Por otra parte, con recursos del Fondo de Compensación Ambiental – FCA se adelantó el proyecto “Implementación de acciones de conservación y manejo sostenible (línea estratégica I), en el marco del Plan de Manejo de la zona Ramsar Estrella Fluvial de Inírida, departamento del Guainía, con acciones en torno a la Consolidación del sector productivo ecoturismo en la Estrella Fluvial de Inírida y Reducción de la deforestación en áreas de bosques fragmentados en el sitio Ramsar, con base en las líneas estratégicas priorizadas en el plan de manejo de este sitio.

Con relación al sitio Ramsar Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá, se adelantan acciones con la Secretaría Distrital de Ambiente y con la vinculación de las comunidades para la formulación del plan de manejo, proceso que se encuentra actualmente en construcción.

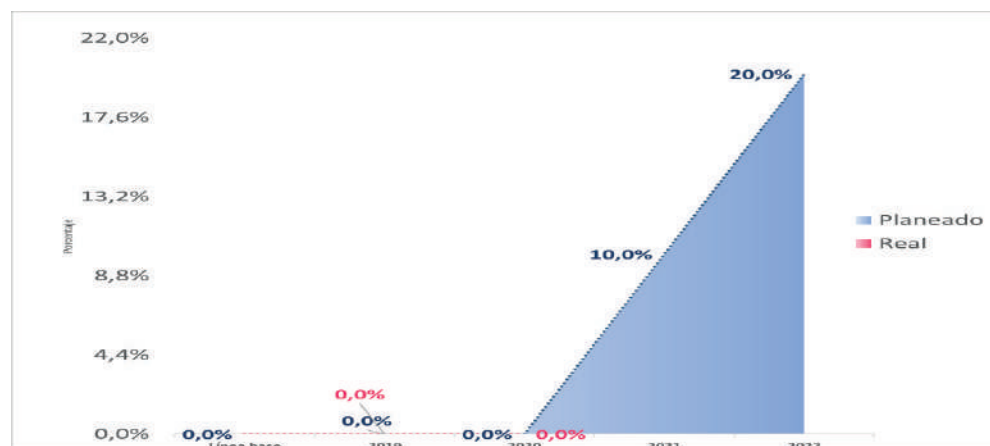
Para el sitio Ramsar Complejo de Humedales de la Cuenca del Río Bitá con recursos de TFCA, se encuentra en construcción el Plan de manejo para este sitio Ramsar, proceso en el cual se han realizado diferentes reuniones con Corporinoquia y el consorcio POMCA Rio Bitá con la finalidad de articular los instrumentos y generar un proceso de zonificación homogéneo, así mismo, su articulación con el Plan de Ordenamiento Pesquero para el Rio Bitá. Además, se adelantan acciones de implementación en acuerdos de conservación, fincas piloto de manejo silvopastoril y manejo de fuegos.

Plan de acción para elevar el nivel de efectividad de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Meta PND: porcentaje de mejora en el índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas públicas

Este Gobierno mejorará en un 20% el índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas públicas durante el cuatrienio. Gráfica 11.

Gráfica 11
Porcentaje de mejora en el índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas públicas



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA-2021

A 31 de mayo de 2021, Parques Nacionales y la Unidad Coordinadora del Proyecto GEF-SINAP socializaron a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena los resultados de efectividad del manejo de la vigencia 2020 y los pasos siguientes para construir la línea de seguimiento. Derivado del trabajo adelantado con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, se identificaron las áreas protegidas que serán acompañadas por parte del proyecto GEF Magdalena. Adicional, en el espacio realizado con el SIRAP Caribe, se socializó el alcance del indicador del Plan Nacional de Desarrollo “% de mejora en el índice de efectividad del manejo” y la metodología empleada para su análisis.

En el marco del plan de trabajo construido con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, desde Parques Nacionales se acompañó y orientó técnicamente en el análisis de efectividad del manejo de la Reserva Forestal Protectora Nacional Río Guadaluja, Parque Natural Regional del Nima, Distrito Regional de Manejo Integrado Rut Nativos y Distrito Regional de Manejo Integrado Laguna de Sonso o del Chircal y por parte de la Unidad Coordinadora del Proyecto GEF-SINAP, el Distrito Regional de Manejo Integrado Enclave Subterrestre de Atuncela, teniendo un total de ocho (8) áreas protegidas acompañadas para esta Corporación. Adicionalmente, los resultados de las áreas protegidas adscritas a las seis (6) Direcciones Territoriales de Parques Nacionales, se encuentran en proceso de revisión y ajuste. En el caso de los Distritos Nacionales de Manejo Integrado administrados por Parques Nacionales, se cuenta con la información de Cinaruco, Yuruparí-Malpelo y Cabo Manglares bajo la metodología EMAP – Evaluación del Manejo de Áreas Protegidas-

Efectividad del Manejo: con el propósito de avanzar hacia un Sistema de Áreas Protegidas efectivamente manejado, y cumplir con los compromisos de país frente al Convenio de Diversidad Biológica -particularmente la meta Aichi 11- así como los derivados del Plan Nacional de Desarrollo, la gestión se ha orientado a tres aspectos principalmente, el primero, consolidar el manejo y la planeación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en los niveles nacional y regional por medio del desarrollo de instrumentos que mejoren la efectividad de su manejo a nivel de sitio, subsistema y sistema; el segundo, la formulación de un Programa de Financiamiento para la Permanencia (PFP) denominado HERENCIA

COLOMBIA y el último, en la implementación del programa Lista Verde de la UICN para Áreas Protegidas y Conservadas.

Respecto al primer aspecto, en el marco del proyecto GEF-SINAP se elaboró la guía que desarrolla el Estándar para la Planificación del Manejo de las áreas protegidas y la metodología de efectividad para áreas regionales y reservas naturales de la sociedad civil, la cual ha sido aplicada en áreas piloto del proyecto. Los resultados de la implementación de las metodologías de efectividad del manejo, han sido utilizados actualmente para analizar la mejora en el índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas de carácter público, siendo contemplado en los compromisos del Plan Nacional de Desarrollo.

Bajo este panorama y teniendo en cuenta que una mejora en el índice de efectividad del manejo, implica una variación porcentual, es necesario disponer de información periódica y de análisis para mínimo dos periodos. Es así, que la primera medición del indicador del Plan Nacional de Desarrollo se realizó para las áreas del Sistema de PNN, contemplando los elementos de análisis de su metodología. Al respecto, es importante aclarar que en la medida en que se incluyan otras categorías de manejo de carácter público diferentes a las áreas de Parques, el cálculo del indicador se realizará bajo unos mismos elementos de análisis.

Instrumentos de Planificación

Parques Nacionales Naturales de Colombia, en cumplimiento de su misión, la cual se enfoca en la administración y manejo de las 59 áreas protegidas y sus 3 distritos nacionales de manejo integrado, se continúa desarrollando acciones como las resaltadas a continuación:

En referencia a los instrumentos de planeación (Planes de manejo y Regímenes especiales de Manejo – REM) el SPNN a corte al 31 de mayo de 2021, cuenta con 27 áreas protegidas con plan de manejo adoptado por resolución, 14 planes de manejo se encuentran en proceso de formulación o actualización, además de 14 documentos de verificación técnica (Instrumento de planeación aprobado técnicamente). En cuanto a los Régimen Especiales de Manejo se avanza en la implementación de 9 Regímenes Especiales de Manejo – REM suscritos con las Autoridades Indígenas (PNN Yaigoje Apaporis, PNN Nevado del Huila, PNN Catatumbo, PNN Utría, PNN Cahunari, PNN Macuira, PNN Paramillo, PNN Katios y PNN Ensenada de Utría).

Los planes de manejo se encuentran disponibles en la página web de la entidad, para ser consultados en el siguiente enlace: <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/planes-de-manejo-areas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-de-colombia/>

Frente al monitoreo e investigación en las áreas protegidas, el SPNN a la fecha se cuenta con 31 programas de monitoreo y 35 portafolios de proyectos de investigación aprobados conforme a los lineamientos institucionales, las demás iniciativas se encuentran en proceso de revisión en el Grupo de Planeación del Manejo o en ajustes en las Áreas Protegidas. Relacionado con lo anterior, para el periodo 2015 - mayo 31 de 2020 se han otorgado un total de 139 avales de investigación, y se avanza con la implementación de 149 diseños de monitoreo, que dan cuenta del estado de elementos de la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el patrimonio cultural.

Ahora bien, en cuanto al Sistema de información de monitoreo e investigación de Parques Nacionales Naturales de Colombia SULA, 48 áreas protegidas reportan información de las siguientes temáticas: clima, coberturas de la tierra, ecoturismo, generales (VOC/PIC), integridad ecológica, investigación,

organismos (fauna y flora terrestre), presiones, recurso hídrico, hidrobiológico (fauna subacuática) y restauración. Respecto a la integración con otros sistemas nacionales se ha vinculado información de 19 áreas en el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB Colombia). En el Sistema de Información sobre Biodiversidad (SiB Colombia) se han publicado 18 conjuntos de datos nuevos sobre biodiversidad de estas áreas, entre eventos de muestreo, registros biológicos y listas de especies, para un total acumulado de 47 conjuntos de datos publicados.

Aporte de los procesos de restauración en operativos, medidas de reparación y procesos sancionatorios

Parques Nacionales realizó la estructuración de contenidos mínimos de las medidas compensatorias y se emitieron diferentes medidas por procesos sancionatorios en segunda instancia en el PNN Sumapaz, igualmente se emitieron medidas de reparación integral en los PNN Farallones y Serranía de Chiribiquete, se emitieron los lineamientos técnicos en el marco de un principio de oportunidad de un sancionado del PNN Chingaza. Se realizó acompañamiento a operativos por deforestación en los PNN Serranía de Chiribiquete y La Paya y se hizo entrega de los respectivos documentos técnicos de acuerdo a las evidencias encontradas en los sitios.

Espacios de diálogo regional y local

Parques Nacionales Naturales participó en las reuniones interinstitucionales preparatorias y en la realización de la mesa de diálogo entre diferentes niveles de gobierno y actores locales en Puerto Cachicamo en el departamento del Guaviare, bajo el liderazgo del Minambiente, espacio en el cual se busca definir acciones conjuntas para poner freno a la deforestación en el departamento, en las áreas protegidas PNN Serranía de Chiribiquete y RNN Nukak y por ende en las conectividades ecosistémicas amazónico-orinocenses, esto en el marco del cumplimiento de la sentencia 4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia.

En el marco de la Mesa de Diálogo y concertación con organizaciones campesinas del Parque Nacional Natural Catatumbo Barí, que se adelanta con el apoyo del proyecto Gobernanza de la Tierra ejecutado por la FAO y WWF, se busca la implementación de acuerdos de sustitución de cultivos de uso ilícito y acuerdos de restauración ecológica, proceso que se inicia con la concertación de la ruta de caracterización socio económica y que se desarrollara de manera conjunta con la Agencia Nacional de Tierras (ANT). De manera simultánea se adelanta el proceso de Formulación del programa "Catatumbo Sostenible" con la DTAN, el equipo del Parque y el equipo de trabajo del Comisionado para la Estabilización y la Consolidación Territorial de la Presidencia de la República.

En cuanto a las acciones desarrolladas en función de nuestra autoridad ambiental, el 100% de las áreas protegidas del SPNN cuentan con planes de contingencia para la gestión del riesgo generado por el ejercicio de la autoridad ambiental. En cuanto a los Planes de emergencias y contingencias de desastres naturales y siconaturales, a la fecha 50 áreas protegidas cuentan con planes aprobados para un total de 84.75% y 12 de los planes están pendientes de articulación con las instancias correspondientes para la socialización. En el análisis de presiones procesado correspondiente al período julio 2020- junio 2021, se han identificado 4.064 eventos de presión, de los cuales 3.380 se detectaron al interior de las áreas protegidas (83,16%), los eventos de presiones identificadas en zona de influencia corresponden a 486, equivalentes al 16,83%.

Las cinco presiones más frecuentes al interior de las áreas protegidas corresponden a: Agricultura con 736 eventos (18.11%), ganadería con 625 eventos (15.37%), cultivos de uso ilícito con 365 eventos (8.98%), vertimiento de residuos o basuras con 365 eventos (8.98%) y tala selectiva con 244 eventos (6%).

En cuanto a presiones por amenazas naturales, los procesos de remoción en masa son los más importantes con 104 eventos equivalente al 2.55%, seguido del mar de leva y marejada con 47 eventos equivalentes al 1.15%.

Así mismo, frente a las Estrategias Especiales de Manejo-EEM, Parques Nacionales Naturales, desarrolla procesos conjuntamente con los grupos étnicos (pueblos indígenas y comunidades negras, afrodescendientes y raizales), se avanza en el relacionamiento con las autoridades de grupos étnicos, la generación de espacios de diálogo y la dinamización de las diferentes instancias de coordinación definidas en las áreas protegidas en los instrumentos de planificación o acuerdos suscritos mediante la implementación de planes de trabajo o agendas temáticas para la implementación de acciones de interés conjunto que favorecen la conservación del territorio compartido y el cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas protegidas. Así mismo, se avanza en los procesos de consulta previa de planes de manejo en 9 áreas protegidas.

Para el periodo comprendido entre junio de 2020 y mayo de 2021 se tiene el siguiente resumen del proceso adelantado frente a los instrumentos de planeación manejo con grupos étnicos, se precisa previamente las áreas protegidas administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia que se encuentran en relacionamiento con territorios de grupos étnicos. Tabla 20.

Tabla 20
Áreas protegidas relacionadas con Grupos Étnicos del SPNN de Colombia

ÁREAS PROTEGIDAS RELACIONADAS CON GRUPOS ÉTNICOS DEL SPNN DE COLOMBIA		
Total, AP ADMINISTRADAS POR SPNNC	62	PNN-SFF-SF-RNN - DNMI
AP TRASLAPADAS RESGUARDOS INDIGENAS (APT-RI)	22	PNN Serranía de Chiribiquete, PNN Yaigoje Apaporis, PNN Alto Fragua Indi Wasi, PNN Amacayacu, PNN Cahuinari, PNN La Paya, PNN Serranía de Los Churumbelos Awka Wasi, RNN Nukak, RNN Puinawai, PNN La Macuira, PNN Paramillo, PNN Sierra Nevada de Santa Marta, SFF Los Flamencos, PNN Bahía Portete Kaurrele, PNN Catatumbo Barí, PNN El Cocuy, PNN Los Katios, PNN Utría, PNN Las Orquídeas, PNN Nevado del Huila, PNN Puracé, PNN Tuparro
APT TERRITORIOS ANCESTRALES PUEBLOS INDIGENAS (APT-TAPI)	9	Orito Indi Ande, Rio Puré, La Macarena, Tayrona, Ciénaga, Katios, Farallones, Galeras, Corota.
APT RI/TAPI	9	Alto Fragua Indi Wasi, La Paya, Churumbelos, Nukak, Chiribiquete, El Tuparro, Flamencos, Puracé, Doña Juana
APT TERRITORIOS COMUNIDADES AFRODESCENDIENTES, NEGROS Y RAIZALES (APT-CANRA)	16	UPNN Los Katios, PNN Uramba Bahía Málaga, PNN Sanquianga, PNN Farallones de Cali, PNN Gorgona, PNN Utría, PNN Munchique, DNMI Cabo Manglares, PNN Tatamá, PNN Corales del Rosario y San Bernardo, SFF Los Flamencos, SF Acandí, Playón y Playona, PNN Tayrona revisar con el ap, SFF El Corchal Mono Hernández y PNN Churumbelos Awka Wasi .

ÁREAS PROTEGIDAS RELACIONADAS CON GRUPOS ÉTNICOS DEL SPNN DE COLOMBIA		
APT DOBLE CONDICIÓN (ÍNDIGENAS Y AFRODESCENDIENTES, NEGROS Y RAIZALES)	5	PNN Utría, PNN Los Katios, SFF Los Flamencos, PNN Tayrona, PNN Farallones de Cali.
Total APT RI/TAPI+APT CANRA	41	66% del total del sistema de áreas protegidas en territorios de grupos étnicos

Fuente: Grupo de Planeación y Manejo – junio 2021.

Durante el período del presente informe se lograron avanzar sobre instrumentos de planeación así: ver tabla 21.

Tabla 21
Avances en instrumentos de planeación de áreas en relación con comunidades étnicas entre julio de 2020 y mayo de 2021- PNN

ÁREA PROTEGIDA	AVANCES
PNN Sierra Nevada de Santa Marta	Plan de manejo protocolizado y adoptado por resolución. Noviembre de 2020
PNN Amacayacu	Plan de manejo aprobado técnicamente y en consulta previa
PNN El Tuparro	Plan de manejo aprobado técnicamente y en consulta previa
PNN Alto Fragua Indi Wasi	Plan de manejo aprobado técnicamente y en consulta previa
SF Isla de la Corota	Plan de manejo aprobado técnicamente y en consulta previa
PNN Churumbelos	Plan de manejo aprobado técnicamente y listo para proceso de consulta
SF Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	Plan de manejo o aprobado técnicamente y listo para proceso de consulta
PNN Portete	Régimen Especial de Manejo aprobado y listo para firma
PNN Río Puré	Plan de manejo aprobado técnicamente y en trámite para resolución de adopción

Fuente: Grupo de Planeación y Manejo – junio – 2021 PNN.

Así mismo, Parques Nacionales Naturales, continúa avanzando en esfuerzos importantes para hacer efectivos los derechos de los grupos étnicos que se relacionan con las áreas protegidas del Sistema mediante la implementación de acciones orientadas en promover la apropiación social e institucional de la conservación desde la gestión, la planeación y la toma de decisiones conjuntas. En ese sentido, en las áreas protegidas que se encuentran en relacionamiento con grupos étnicos, se implementan acciones para el fortalecimiento del ejercicio de coordinación de dos autoridades sobre el territorio, con base en aspectos fundamentales como lo son el enfoque diferencial, la interculturalidad, el concepto amplio de territorio, la confianza y las responsabilidades tanto del Estado como de los grupos étnicos.

Este ejercicio implica el entendimiento en doble vía del ordenamiento ambiental territorial, el ordenamiento ancestral del territorio, la planeación y el manejo de las áreas protegidas en diálogo con los conocimientos, usos y prácticas de las comunidades, los sistemas regulatorios propios de los

pueblos y comunidades y la normatividad nacional para la conservación de la biodiversidad, la protección del patrimonio cultural y el hábitat natural donde se desarrollan las culturas tradicionales. Lo cual ha permitido en diferentes áreas protegidas la construcción, adopción/suscripción e implementación de instrumentos de planeación y manejo, Regímenes Especiales de Manejo – REM y acuerdos con grupos étnicos. Tabla 22.

Tabla 22.
Instrumentos de planeación y manejo formalizados con grupos étnicos en áreas protegidas administradas por PNNC

Área Protegida	Instrumento de planeación y manejo	Grupo étnico
PNN Cahuinari	Régimen Especial de Manejo - REM	San Francisco - Resguardo Indígena Predio Putumayo
PNN Yaigoje Apaporis	Régimen Especial de Manejo - REM	Resguardo Yaigoje Apaporis
PNN Macuira	Régimen Especial de Manejo - REM	Resguardo Alta y Media Guajira
PNN Paramillo	Régimen Especial de Manejo - REM	Resguardo Yaberaradó - Polines
SFF Los Flamencos	Régimen Especial de Manejo - REM	Resguardo Perraptu
PNN Los Katios	Régimen Especial de Manejo - REM	Comunidad de Juin Phubuur del Pueblo Wounaan
PNN Ensenada de Utría	Régimen Especial de Manejo - REM	Resguardo Jurubida – Chori - Alto Baudó
PNN Nevado del Huila	Régimen Especial de Manejo - REM	Resguardo Nasawe'sx de Gaitania
PNN Catatumbo	Régimen Especial de Manejo - REM	Resguardos Motilón Bari y Catalaura La Gabarra
PNN Sanquianga	Plan de manejo Adoptado conjuntamente	CC Gualmar, CC ODEMAP - Mosquera Norte, CC Playas Unidas, CC Bajo Tapaje y del mar, CC Gualmar, Río Sanquianga.
PNN Old Providence	Plan de manejo adoptado y sometido a consulta previa	Comunidad Raizal
PNN Corales del Rosario y San Bernardo	Plan de manejo adoptado y sometido a consulta previa	Consejos comunitarios de Barú, Santa Ana, Ararca, Orika, Santa Cruz del islote, Puerto Caracol y Playa Blanca
PNN Catatumbo	Plan de manejo adoptado y sometido a consulta previa	Resguardos Motilón Bari y Catalaura La Gabarra
PNN Las Orquídeas	Plan de manejo adoptado y sometido a consulta previa	Resguardos Valle de Pérdidas y Chaquenodá

Fuente: Grupo de Planeación y Manejo – junio – 2021 PNN.

Se precisa que según la particularidad del proceso de relacionamiento, en cada área se han definido instancias para la toma de decisiones que inciden en el manejo, la definición de medidas sobre el uso y aprovechamiento de recursos y diferentes estrategias o líneas de acción que se implementan en el

área protegida, lo cual requiere año a año la interlocución entre las partes, la generación de espacios de diálogo y trabajo conjunto y la implementación de acciones acordadas que permitan mantener y avanzar en los procesos de conservación con las comunidades étnicas en las áreas protegidas

Los procesos sobre los que activamente se orientan acciones con diferentes grupos étnicos desde PNNC incluyen 9 Regímenes Especiales de Manejo – REM en áreas protegidas de cinco Direcciones Territoriales, planes de manejo y los acuerdos suscritos que se relacionan a continuación. Tabla 23

Tabla 23
Acuerdos suscritos con grupos étnicos en las áreas protegidas del SPNN.

Área Protegida	Consejos comunitarios /Resguardos Indígenas	Categoría del acuerdo
PNN Los Katios	Consejo comunitario Menor de Tumaradó	Acuerdo de Uso y Manejo
	Consejo comunitario Local de Puente América	Acuerdo de Uso y Manejo
	Consejo comunitario Local de Bijao	Acuerdo Político de Voluntades
PNN Farallones de Cali	Consejo comunitario Agua Clara, Bella Vista, Alto Anchicaya, El Cauchal, El engaño - La Elsa - Diguíta, Queremal, Yurumangui	Acuerdo de comunicación y relacionamiento
	Consejo comunitario Río Raposo (Aconur)	Acuerdo de voluntades
PNN Gorgona	Bajo Tapaje y del Mar	Acuerdo de Uso y Manejo
PNN Sanquianga	Consejos comunitarios ODEMAP - Mosquera Norte, Playas Unidas, Bajo Tapaje y del Mar, Gualmar, Río Sanquianga	Acuerdo de Uso y Manejo de pesca, mangle y piangua
PNN Ensenada de Utría	General Los Delfines	Acuerdo de Uso y Manejo
	Consejo comunitario Local El Cedro	Acuerdo Político de Voluntades
	Consejo comunitario General Los Riscales	Acuerdo de colaboración
PNN Amacayacu	Resguardo Resguardo Ticuna, Cocama, Yagua - TICOYA	Acuerdo Político de Voluntades
	Resguardo Mocagua, Macedonia, El Vergel, Zaragoza	Acuerdo Político de Voluntades
PNN La Paya	Asociación ACILAP	Acuerdo Político de voluntades
	Asociación ACIPS	Acuerdo Político de voluntades
	Asociación AKPAC	Acuerdo Político de voluntades
RNN Puinawai	Resguardo Cuenca Media y Alta del Río Inírida CMARI	Acuerdo de voluntades
PNN Tuparro	Resguardo Awia Tuparro	Acuerdo de voluntades
PNN Los Katios	Pueblo Wounnan	Acuerdo de voluntades
PNN Munchique	Resguardo Honduras	Acuerdo de voluntades
PNN El Cocuy	Resguardo Civariza	Acuerdo de voluntades

Fuente: Grupo de Planeación y Manejo – junio – 2021 PNN.

Cabe resaltar que, para el caso de los Distritos de Manejo Integrado de carácter nacional, se avanza en procesos de construcción, bajo el marco de referencia de sus respectivas resoluciones de creación, donde se contempla la puesta en marcha de instancias para la administración y manejo que involucran la participación y coordinación con autoridades y organizaciones de las comunidades, vinculando a las instituciones y demás actores relevantes en cada caso.

De otra parte, en lo concerniente al Programa de Desarrollo Local Sostenible Unión Europea (DLS_UE) Parques Nacionales conto con un apoyo presupuestario, que contribuye a la implementación de la Política Nacional Sectorial de Desarrollo Sostenible, particularmente a la Estrategia de Crecimiento Verde y la consolidación de la Política de Participación Social en la Conservación “Parques con la Gente” en la que se involucra a comunidades indígenas y afrodescendientes asociadas a las áreas protegidas y a sus zonas de influencia en la gestión de la conservación.

Para la segunda fase, el programa DLS implementado en Parques Nacionales, tiene a cargo los siguientes indicadores:

- ✓ Indicador 4. Número de hectáreas bajo sistemas de conservación: restauración, rehabilitación, recuperación y sistemas sostenibles derivados de usos legales y permitidos en el SPNN y sus zonas de influencia.
- ✓ Indicador 5. Número de emprendimientos sostenibles derivados de actividades permitidas en las áreas protegidas del SPNN y sus zonas de influencia.

En este sentido, para el periodo del informe, Parques Nacionales logró el cumplimiento de las metas establecidas con 5.802 hectáreas bajo sistemas de conservación, logrando el acumulado de 19.411,16 hectáreas en el periodo 2018 – 2020 y 76 emprendimientos sostenibles, alcanzando el total de 152 emprendimientos apoyados en el mismo periodo.

Como parte de las instancias de coordinación que desarrolla Parques Nacionales Naturales en las diferentes instancias del SINAP, están los espacios de los Subsistemas Regionales de Áreas Protegidas (SIRAP) y los Subsistemas Temáticos de Áreas Protegidas que, en el marco del Decreto 2372 del 2010 son: SIRAP Amazonia, SIRAP Andes Nororientales, SIRAP Andes Occidentales, SIRAP Caribe, SIRAP Orinoquia, SIRAP Pacífico y los subsistemas temáticos: Subsistema de Áreas Marinas Protegidas -SAMP-, Subsistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero y Subsistema Regional del Áreas Protegidas del Macizo Colombiano. En estos espacios participan autoridades ambientales regionales, comunidades indígenas y negras, universidades, gobernaciones, sociedad civil y organizaciones articuladoras de reservas naturales, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales y gremios productivos, participación que se da de acuerdo con las particularidades e intereses de cada SIRAPs. Imagen 9.



Fuente: Parques Nacionales Naturales. Junio 2021

Otra instancia estratégica de participación de actores dentro de la coordinación del SINAP es el Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP, el cual se constituye como un espacio de diálogo, construcción de acuerdos e identificación de temas estratégicos, con el objeto de aportar a la consolidación armónica y escalar del Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP- garantizando su funcionamiento integral y coordinado.

El 11 de febrero de 2021 el ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con la Dirección General de Parques Nacionales Naturales de Colombia realizaron la “XI sesión del Consejo Nacional de Áreas Protegidas–CONAP- “con el objetivo de presentar la política pública del SINAP preparada desde PNN y Minambiente a ser entregada al equipo CONPES del DNP, y el lanzamiento de la guía para planes de manejo de áreas protegidas del SINAP generada en el marco del proyecto GEF SINAP. Los miembros del CONAP aportan sus recomendaciones para el proceso desarrollado con la política pública del SINAP.

Adicionalmente a partir de la estructuración, implementación y administración del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas –RUNAP– creado en el marco del Decreto 2372 del 2010, el país cuenta con la información en tiempo real de las áreas protegidas integrantes del SINAP que existen en todo el territorio nacional. Por ello, desde agosto del 2019 y hasta la fecha se viene implementando la NTC PE 1.000, con el propósito de desarrollar el proceso estadístico para la operación estadística denominada “áreas protegidas integrantes del SINAP inscritas en el RUNAP”, fortaleciendo con esta labor el Sistema Nacional de Estadísticas SEN, del cual hace parte Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Restauración Ecológica en Parques Nacionales Naturales

Parques Nacionales, actualmente cuenta con más de 24 mil hectáreas en proceso de restauración ecológica que han sido implementadas desde el año 2006 a 2020 en diferentes tipos de ecosistemas a lo largo de todo el territorio Nacional.

Específicamente para el período de junio de 2020 a mayo de 2021 se realizaron las siguientes intervenciones en las áreas protegidas indicadas en la Tabla 24.

Tabla 24
Intervenciones en Áreas Protegidas

PARQUE	Total HA
Chingaza	300,9
Cordillera de los Picachos	112,1
El Cocuy	94
Galeras	162,5
Guanentá Alto Rio Fonce	23,6
Isla de Salamanca	194
Las Orquídeas	230
Los Estoraques	302
Los Farallones de Cali	720
Nevado del Huila	92
Otún Quimbaya	3,8
Pisba	176
Puracé	10,5
Selva de Florencia	154
Serranía de los Yariguíes	107
Sierra de la Macarena	12,5
Tamá	2,6
Tatama	26,4
Tinigua	73,3
GRAN TOTAL	2.799,30

Fuente: PNN 2021.

Educación Ambiental en PNN

Parques Nacionales Naturales de Colombia, sigue trabajando en el posicionamiento de la Entidad, a través de la divulgación de los principales logros y avances de la gestión institucional dirigida a nuestros grupos de valor, mediante diferentes productos comunicacionales, entre ellos boletines de prensa que se envían a los medios de comunicación.

En el marco de la Estrategia de Comunicación y Educación para la Conservación, en el último año se ha fortalecido la comunicación digital, mediante la creación de contenidos que son divulgados estratégicamente, en la página web, la intranet, las redes sociales de la Entidad, la emisora virtual Insitu Radio y el informativo Insitu TV.

En materia de educación, en el 2020 se avanzó en la implementación del Taller Cero (Ejercicio de planeación para transversalizar la comunicación y educación a los procesos de conservación de

las áreas protegidas) para 19 áreas prioritizadas en esta vigencia. Con dichas áreas se desarrollaron acciones relacionados con el diseño e implementación de piezas audiovisuales, implementación del modelo de incidencia en las instituciones educativas de las zonas de influencia de las áreas o dentro de ellas, trabajo con colectivos de comunicación comunitaria, festivales, jornadas educativas con las comunidades asociadas a la gestión de la entidad, entre otras.

Además, se llevó a cabo un ejercicio a nivel nacional con las 62 áreas protegidas para el fortalecimiento a equipos internos en relación a la apropiación de la estrategia institucional, de tal forma que estuvieran al tanto de los lineamientos nacionales. Adicionalmente, se realizaron jornadas de divulgación sobre la importancia de PNN y recorridos virtuales a las áreas protegidas, con diferentes instituciones educativas, empresariales y del sector ambiente, teniendo en cuenta las condiciones de virtualidad generadas por la pandemia.

Las áreas protegidas prioritizadas en el 2020 fueron: PNN Tinigua, DNMI Cinaruco, PNN Chingaza, SFF Los Colorados, SFF Ciénaga Grande de Santa Marta, SFF Plantas medicinales Orito Ingi Ande, PNN Amacayacu, PNN Serranía de Chiribiquete, PNN Río Puré, PNN Los Katíos, SFF Malpelo, DMI Cabo manglares, PNN Los Farallones, PNN Uramba Bahía Málaga, PNN Pisba, PNN Nevado del Huila, PNN Selva Florencia, PNN Las Orquídeas y PNN Tatamá.

Durante la vigencia 2021 se priorizaron 7 áreas protegidas, con las cuales se utilizará la metodología de planeación "Taller Cero", para lograr la transversalización del proceso comunicacional y educativo en los 3 niveles de la Entidad así: DTAN: PNN Catatumbo Barí y SFF Iguaque; DTAO: PNN Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel, PNN Orquídeas y PNN Selva de Florencia; DTAM: PNN Alto Fragua Indi Wasi y PNN La Paya

Los procesos de comunicación y educación ambiental buscan fortalecer la conservación de las áreas protegidas, a través de la inclusión de los contenidos sobre el SINAP en los distintos escenarios y herramientas educativas que tienen los territorios. Así mismo, se apunta a promover la apropiación social por parte de la ciudadanía y actores institucionales, para que conozcan la importancia de las áreas protegidas e implementen acciones que contribuyan a su protección como patrimonio del país. En ese sentido, durante el primer semestre del año 2021 se realizaron 7 talleres cero en su primera etapa de planeación.

1.2.3. Generar incentivos a la conservación y pagos por servicios ambientales para promover el mantenimiento del capital natural

Pago por Servicios Ambientales – PSA

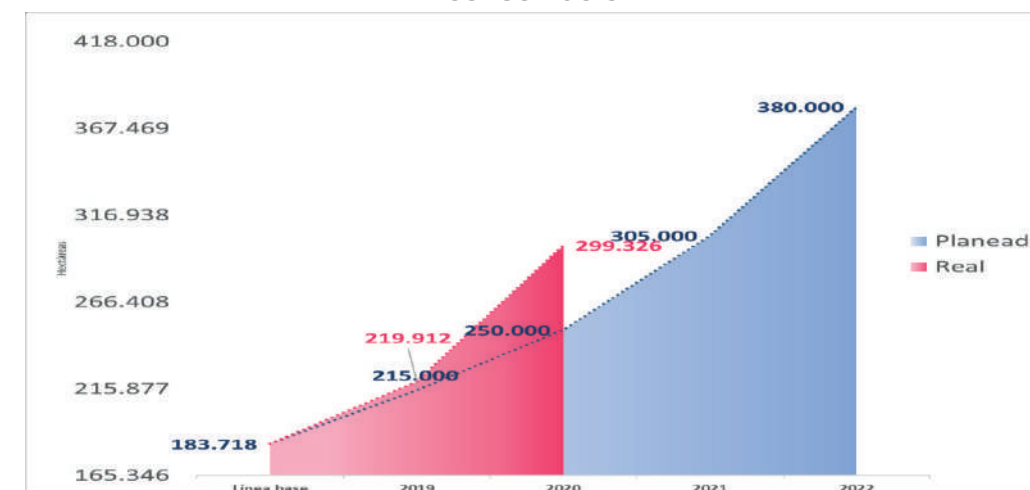
El Decreto ley 870 de 2017 y Decreto 1007 de 2018 constituyen el marco normativo vigente por el cual se rigen los proyectos de Pago por Servicios Ambientales (PSA) en el territorio nacional. Conforme las directrices y lineamientos allí precisados, y dando cumplimiento al documento CONPES 3886 de 2017 y al PND 2018-2022, Minambiente con el apoyo del DNP implementan el Programa Nacional de PSA, el cual enfoca sus esfuerzos en una estrategia de divulgación, capacitación y asistencia técnica para desarrollar portafolios de proyectos de PSA orientados a las áreas ambientales estratégicas.

Durante este periodo, se consolidó el Programa Nacional de PSA, el cual genera lineamientos, estrategias y herramientas que fomentan el diseño e implementación de proyectos de PSA¹⁰ en áreas y ecosistemas estratégicos. Las inversiones para el diseño e implementación de proyectos provendrán de los territorios, y serán apoyadas por el Gobierno Nacional, el sector privado, la sociedad civil y la cooperación internacional. Este programa enfatizó sus esfuerzos en la generación de condiciones habilitantes para que los territorios puedan diseñar e implementar proyectos de PSA.

Meta PND: áreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación

Este Gobierno adelantará acciones para sumar 195.000 hectáreas bajo esquemas de PSA e Incentivos a la conservación durante el cuatrienio. Gráfica 12.

Gráfica 12
Áreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación



Fuente: Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA

Para el 2020, se reportan un total de 79.414 hectáreas en procesos de conservación bajo esquema de pago por servicios ambientales (PSA). Con lo anterior, se logró un acumulado de 299.326 hectáreas para el cuatrienio.

De otra parte, Minambiente ha venido acompañando a diferentes entidades en la implementación de proyectos de PSA, de manera que se alineen al marco normativo vigente y fomenta la articulación entre actores públicos y privados para fortalecer los proyectos. Según las fechas establecidas para el reporte de información, el Ministerio en 2021 recibió a través del formulario web, reporte de un total

¹⁰ Se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos de conservación siguiendo una metodología definida dentro de un tiempo limitado, en la mayoría de los casos acogiendo la metodología de inversión pública de Colombia.

de 24 proyectos ejecutados durante el 2020, los cuales involucran 79.414 hectáreas en procesos de conservación bajo esquema de pago por servicios ambientales (PSA) beneficiando a 3.780 familias, distribuidos en 10 departamentos y 120 municipios. Dentro de los departamentos que presentan proyectos de PSA en zonas de alta deforestación se encuentran Caquetá, Guaviare, Meta y Antioquia. Por otro lado, los proyectos de PSA fueron implementados en 13 municipios PDET, 54 municipios que conservan páramos y 114 que presentan bosques. Esto permitió que para el año 2020 se logrará un avance en 115.608 hectáreas acumuladas en el cuatrienio. De igual manera, se logró asistir técnicamente a más de 100 entidades territoriales y autoridades ambientales para diseñar e implementar proyectos de PSA y en la socialización a más de 530 personas en el diseño del proyecto tipo de PSA.

Se debe señalar, que la ejecución del Programa Nacional de PSA se realiza a través de cinco ejes estratégicos, a partir de los cuales se han generado importantes resultados a la fecha, entre los que se encuentran que más del 80% de las Gobernaciones tienen estrategias de PSA en sus planes de desarrollo, como Cundinamarca, Antioquia, Amazonas, Atlántico, Boyacá, Cauca, Caquetá, Cesar, Guainía, Meta, Tolima, Valle del Cauca, Vaupés y más del 90% de las autoridades ambientales han aprobado en sus planes de acción, estrategias y metas de PSA para la conservación de las áreas estratégicas.

De igual manera, el Programa Nacional de PSA ha orientado a entidades públicas en el diseño e implementación de proyectos de este tipo que buscan atender diferentes objetivos de conservación, especialmente para el cumplimiento de los acuerdo de paz, razón por la cual trabaja de manera coordinada con la Agencia para la Reincorporación y Normalización (ARN), Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC), la Agencia de Renovación del Territorio (ART), el Fondo Colombia Sostenible (FCS), el Programa "Páramos y Bosques" de USAID, la Región Administrativa de Planeación del Pacífico (RAP Pacífico).

Durante el periodo reportado, se realizaron cerca de 120 procesos de asistencia técnica a entidades como la ANLA, ART, Cortolima, Corpourabá, Acueducto de Popayán, la CRQ, la CRC, la CVC, Comunidades étnicas, ONGs, Fondo Biocarbono. Alcaldías de Palmira, Cali, Buenaventura, Medellín, Villavicencio. Gobernaciones de Arauca, Vichada, Guainía, Vaupés, Meta, Casanare, Sucre, Valle del Cauca. Parques Nacionales Naturales, RAP Pacífico, Organizaciones de la Sociedad Civil, entre otras.

Se avanzó en la generación de herramientas como la Guía técnica para el diseño e implementación de proyectos de PSA de regulación y calidad hídrica, que tiene como objetivo facilitar la comprensión teórica de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales, dar a conocer la normatividad en la cual se enmarcan, orientar a formuladores de proyectos de entidades públicas y privadas en el diseño e implementación de proyectos PSA para los servicios de regulación y calidad hídrica bajo un enfoque sistémico teórico-práctico, y finalmente proponer algunas soluciones prácticas a los retos técnicos más frecuentes.

Esta herramienta está apoyada en el Proyecto tipo de Pago por servicios ambientales, el cual contiene los aspectos estándar, metodológicos y técnicos para que las Entidades territoriales que requieran a través de la implementación de un proyecto de PSA preservar y restaurar coberturas vegetales naturales en áreas y ecosistemas estratégicos de zonas abastecedoras de acueductos, puedan de manera ágil, generar ahorros en los costos calculados de preinversión y en el tiempo de formulación y estructuración.

Además, se avanza en el desarrollo de las guías técnicas para el diseño e implementación de proyectos de Pago por Servicios Ambientales para las modalidades de biodiversidad y Carbono, las cuales se elaboran con el apoyo del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt y el proyecto Biocarbono Orinoquia respectivamente.

Finalmente, se avanzó en los diseños e implementación del sistema de registro de PSA (Versión 1.0), qué bajo el Decreto ley 870 de 2017 y el CONPES 3886 debe crearse para el seguimiento, monitoreo y evaluación de los esquemas de PSA en el país. Teniendo en cuenta lo anterior, se diseñó el Formulario Web de registro de proyectos de PSA, con el fin de homogenizar los criterios de captura de información, para facilidad, tanto de las Autoridades Ambientales en el proceso de consolidación, como de los diferentes actores públicos y privados que realizan inversiones alrededor de los PSA en el país. Para acceder al formulario de registro, se habilitó un link (<https://arcg.is/P4i4P>) por el cual los usuarios pueden acceder por su navegador. Este proceso requirió de capacitación a 33 Autoridades Ambientales.

Gran parte de las acciones se han desarrollado en asociación con la Agencia de Renovación del Territorio, el Fondo Colombia Sostenible, Parques Nacionales Naturales, Gobernaciones como la del Cauca, Nariño, Valle del Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, entre otras, Corporaciones Autónomas Regionales como la CRC, CVC; Corponariño, Corpoamazonía, CAR. De igual manera cooperantes internacionales como Global Green Growth Institute (GGGI), USAID a través del Programa Páramos y Bosques, GIZ a través del programa Tonina y el PNUD a través del programa BIOFIN han brindado apoyo técnico y financiero para la elaboración de instrumentos, y el diseño y puesta en marcha de proyectos de Pago por Servicios Ambientales.

Parques Nacionales Naturales, en cuanto al Esquemas de Pagos por Servicios Ambientales, viene trabajando con las diferentes instancias (AP, direcciones territoriales y SGM) en el diseño y gestión de recursos para el desarrollo de esquemas de PSA en áreas protegidas, de acuerdo con la hoja de Ruta elaborada por la SSNA y concertada con las diferentes instancias de la entidad, que incluye el trabajo con la ANLA para facilitar la articulación del instrumento de PSA unido a recursos de compensación obligatoria.

En la Tabla 25 se presentan los proyectos de PSA que se trabaja en áreas protegidas del SPNN:

Tabla 25
Avances Esquemas de PSA en PARQUES

Área Protegida	Avance
PNN Sierra de la Macarena	Avance en la estructuración de PSA con el equipo del área protegida, la Dirección Territorial Orinoquia (DTOR) y 3GI (Instituto para el Crecimiento Verde global (Global Green Growth), quienes están adelantando y apoyan el diseño de la estrategia de PSA para el departamento del Meta.
PNN Tinigua	Avance en la estructuración de PSA con el equipo del área protegida, la DTOR y 3GI.
PNN Yariguíes Recurso Hídrico	Diseño del proyecto (beneficia a 44 familias), gestión de recursos con Ecopetrol – Cenit y en revisión final convenio entre DTAN-Ecopetrol (CENIT) – MASBOSQUES.
PNN Alto Fragua	Desarrollo del proyecto con 35 familias, con financiador por definir.
PNN Las Orquídeas	Diseño proyecto con 16 familias, con GEN+SA como posible financiador

Área Protegida	Avance
Implementación del PSA del PNN Cocuy (Fondo Colombia en Paz – ECOSIMPLE)	<p>OBJETIVO: Promover la generación y mantenimiento de servicios ambientales a través de la restauración participativa en áreas de Parques Nacionales Naturales y zonas de influencia con conflictos del uso del suelo, en particular aquellas que hayan sido afectadas por cultivos ilícitos.</p> <p>ACTIVIDADES: De acuerdo con lo definido en la actividad correspondiente a la caracterización biótica, física y social, donde se tendrá como resultado adicional la definición de diseño del pago por servicio ambiental en las áreas protegidas donde así se prioriza. Los pagos se harán una vez se emita el certificado de cumplimiento por parte del operador que realiza el monitoreo. El producto asociado a esta actividad y desarrollado por la población del territorio, es la elaboración y aplicación de un plan de negocio productivo sostenible. Sin embargo, su construcción, ejecución y seguimiento, demanda el desarrollo de las siguientes actividades desde los actores involucrados en el subprograma, desde el orden nacional y territorial (autoridades gubernamentales locales, regionales y nacionales, con particular participación de autoridades ambientales)</p> <p>Desarrollo de Asistencia técnica para la implementación del plan.</p>
Piloto PNN Nevado del Huila	42 familias en el proyecto con posible financiación de ENEL-EMGESA. Mesas técnicas con MADS, ANLA y Enel para revisión y reformulación del proyecto.
PNN Los Nevados Cuenca Río Otún – Río Chinchiná. PNN Tatamá	Con el apoyo del Instituto Earlham (Inglaterra) y su proyecto Grow, se continua con el diseño de un esquema de (PSA) con el objeto de disminuir las presiones antrópicas en áreas de interés para el ecoturismo y la conservación de hábitat para aves (biodiversidad, en predios dentro y fuera del PNN Tatamá).
SFPM Orito Ingi Ande	Se apoyó la estructuración para continuar con la construcción de la iniciativa del proyecto en la vereda Líbano con la definición de cuenca hidrográfica, costo de oportunidades, identificación de coberturas.
PNN Nevado del Huila, PNN Sierra de la Macarena, PNN Tinigua, PNN Cocuy, PNN Tatamá, PNN Los Nevados, PNN Orito Ingi ANDI	Mesa técnica PARQUES – MADS para la consolidación de un programa y una matriz de proyectos PNNC- MADS, con los que el MADS está apoyando a PNNC con la estrategia de fortalecimiento técnico y la gestión de recursos para la implementación

Fuente: PNN 2021.

Se resalta el inicio de la implementación del proyecto de PSA en el PNN Serranía de los Yariguíes, primer proyecto de PSA en implementación en Parques Nacionales Naturales de Colombia desde enero de 2021, mediante la Alianza entre Parques Nacionales Naturales de Colombia, CENIT – Ecopetrol y la Corporación para el Manejo Sostenible de los Bosques – MASBOSQUES. El proyecto busca mejorar el estado de conservación del Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, por la disminución de las presiones identificadas y con la implementación de acciones de restauración ecológica pasiva en 44 predios al interior del Parque, con una extensión total de 387,5 has. Este proyecto incluye 41 beneficiarios, con un valor total de \$ 1.545 millones y tiene una duración de 3 años.

1.2.4. Consolidar el desarrollo de productos y servicios basados en el uso sostenible de la biodiversidad

El capital natural del país tiene grandes potencialidades para el desarrollo de alternativas productivas basadas en el uso sostenible, tanto para la industria como para las comunidades locales.

Negocios verdes verificados

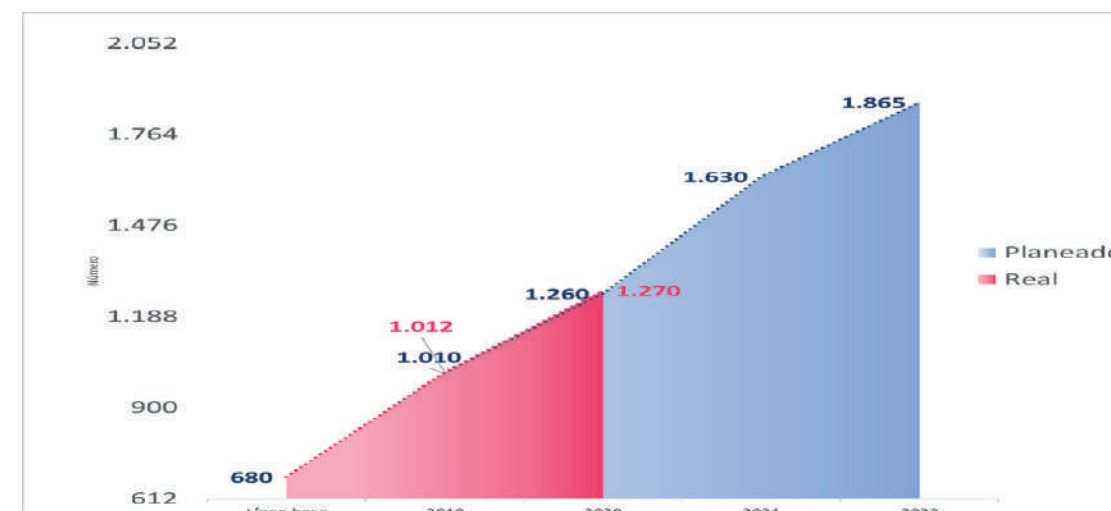
La Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles - ONVS del Ministerio ha fortalecido su relación con las autoridades ambientales regionales en su rol de promover los negocios verdes en Colombia, a través de la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes; donde uno de los instrumentos que ha facilitado esta promoción es la Ventanilla o Nudo de Negocios Verdes.

El Conpes 3918 de 2018 define la “Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible – ODS en Colombia”. De igual forma, el país expidió la Política de Crecimiento Verde a través del CONPES 3934 de 2018, y dentro de sus objetivos específicos se encuentra el de “Generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural”. Para poder cumplir este objetivo, se definió la línea de acción 13, fomentar los negocios verdes, en donde el Minambiente impulsará la generación de 12.630 en la NVS verificados a 2030, brindando asistencia técnica a los mismos.

Meta PND: negocios verdes verificados

Este Gobierno gestionará 1.185 negocios verdes verificados durante el cuatrienio. Gráfica 13

Gráfica 13
Negocios verdes verificados



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2021

A diciembre del 2020, se contaba con la verificación de 258 nuevos Negocios Verdes, de forma directa desde Minambiente a través de la Oficina de Negocios verdes, con énfasis en municipios Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET, y con apoyo presupuestario de la Unión Europea, cumpliendo el 100% de la meta del PND para la vigencia. A la fecha se cuenta con 1270 negocios verdes acumulados.

De otra parte, en octubre del 2020 se suscribió convenio con PNUD para la generación de capacidades, asistencia técnica, fortalecimiento del plan de negocios y plan de mejora a los 332 Negocios Verdes verificados durante el año 2019, por valor \$ 2.777 millones, con un aporte por parte de ONVS - Minambiente de \$1.300 millones, recursos del apoyo presupuestario de la Unión Europea.

En el 2020 también a través del Programa de Generación de Negocios Verdes que se adelanta con el apoyo presupuestario de la Unión Europea, se realizó la verificación a 257 nuevos negocios en los departamentos Amazonas (2), Antioquia (10), Arauca (1), Archipiélago De San Andrés, Providencia Y Santa Catalina (10), Atlántico (17), Bolívar (23), Boyacá (11), Caquetá (5), Casanare (3), Cauca (6), Cesar (8), Chocó (11), Córdoba (9), Guainía (6), Guaviare (8), Huila (14), La Guajira (8), Magdalena (15), Meta (8), Nariño (8), Norte de Santander (10), Putumayo (9), Santander (24), Sucre (7), Tolima (6), Valle del Cauca (8), Vaupés (4) Y Vichada (6).

De igual forma, el Programa de Generación de Negocios Verdes, se enfoca en identificar y acompañar empresarios de Negocios Verdes que se encuentran ubicados en municipios PDET, áreas consideradas núcleo de deforestación o con presencia de ecosistemas estratégicos, con conflictos por ocupación, mediante la implementación de una estrategia de acompañamiento y fortalecimiento socio empresarial.

Asimismo, se realizó en el primer semestre de 2021 la identificación de 370 empresarios que serán acompañados a través del Programa de Generación de Negocios Verdes, en jurisdicción de 30 Autoridades Ambientales; cabe resaltar que se está haciendo especial énfasis en la identificación de negocios pertenecientes a la categoría de mercados de carbono.

En cuanto al marketing digital y espacios de comercialización, se ha creado un micrositio de Negocios Verdes (HUB) en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y un portafolio especializado de bienes y servicios de Negocios Verdes comercializables, con la información de 1.100 productores. Igualmente, se promovió la participación en espacios de comercialización digital Ecommerce como Mercado Libre, con la participación de 80 Negocios Verdes, y ferias regionales digitales adelantadas por las Autoridades Ambientales en el marco de la pandemia. <https://negocios-verdes-mads.hub.arcgis.com/>

Emergencia COVID 19

En atención de la emergencia sanitaria por el COVID - 19, el Ministerio a través de la Oficina de Negocios Verdes ha venido desarrollado diferentes acciones para fortalecer las capacidades de comercialización de los empresarios. Se han generado sesiones virtuales de capacitación con entidades como el INVIMA, el ICA y Minagricultura.

En alianza con Mincomercio se ha identificado a los Negocios Verdes como empresas que generan valor, y en ese sentido se han reconocido como Sociedades BIC, por lo que se avanza en planes de acción específicos a nivel regional con acompañamiento de las Cámaras de Comercio, para que los empresarios de Negocios Verdes se transformen en sociedades BIC y accedan a los beneficios de este modelo empresarial. Igualmente, en articulación con el Banco Agrario se dieron a conocer a los empresarios de Negocios Verdes las líneas de financiación especializadas para atención de la emergencia sanitaria.

Como estrategia para la reactivación económica de los Negocios Verdes de turismo de naturaleza, se consolidó un portafolio virtual que contiene la descripción de los negocios verdes de este sector y sus medios de contacto, con el propósito de realizar su promoción. De igual manera, se ha apoyado al viceministerio de turismo, en la definición de los lineamientos de este sector y conjuntamente se ha socializado con los empresarios estos los lineamientos y recomendaciones para la reactivación de este sector turístico, incluyendo la formulación de protocolos de bioseguridad. Se tiene prevista para la última semana de octubre la entrega oficial de la segunda versión del portafolio de turismo de naturaleza al Viceministerio de turismo, Procolombia y Fontur, buscando dar continuidad con la vinculación de estos negocios a los Programas que realizan tales entidades. Adicionalmente se fortalecerá su promoción presencial y virtual con Asociaciones, gremios y comunidad en general, tales como ANATO, COTELCO, ACOTUR, ATT, entre otros. <https://www.youtube.com/watch?v=TGtNEAbWEKY&feature=youtu.be>



Se elaboró y realizó evento de lanzamiento del portafolio de Turismo de Naturaleza “Una experiencia responsable”, como parte de la estrategia de reactivación económica del país, de cara al impacto generado por la emergencia sanitaria y económica. Este portafolio busca incentivar el turismo sostenible y responsable que permita la conservación de los recursos naturales y sociales y el sostenimiento económico de los 354 negocios verdes de turismo de naturaleza verificados por el Minambiente; este portafolio incluye enlaces directos a redes sociales de los negocios verdes, además permite identificar su ubicación geográfica y los servicios ofrecidos.

Igualmente, Parques Nacionales Naturales desarrolló los programas de bioseguridad con el fin de abrir nuevamente las áreas a visitantes en 18 áreas protegidas con vocación ecoturística contribuyendo a la activación económica en las regiones.

Articulación entre el Ministerio de Ambiente y el SENA: emprendimientos verdes y sostenibles

Se diseñó la estrategia de Formación en Emprendimientos Verdes, que cuenta con la Guía para el Emprendimiento Verde e inclusivo, la cual busca incorporar el componente de sostenibilidad ambiental y los criterios de Negocios Verdes desde la ideación, consolidando modelos de Negocio Verde para los emprendedores. Esta metodología fue transferida a los aliados de las ventanillas regionales tales como Universidades, y el SENA, con quienes se viene promoviendo el desarrollo de Bootcamp regionales. Se han formado 1.391 personas pertenecientes a los actores aliados de esta estrategia en todo el país como cámaras de comercio, regionales SENA y universidades, con el objetivo de implementar la Guía de Emprendimientos Verdes en sus procesos de acompañamiento a los emprendedores.

Se desarrolló la metodología de formación en emprendimiento con acompañamiento impactando a 33 regionales del SENA, 40 Autoridades Ambientales Formadas, 18 universidades, arrojando como resultado la formación de 1.391 líderes.

Ecoturismo comunitario: Se implementaron los planes de ordenamiento ecoturístico en áreas protegidas: SFF Iguaque, SFF Otún, SF Isla de la Corota, SFF Galeras, PNN Cueva de los Guácharos, PNN Nevados, PNN Tinigua, PNN Tuparro, PNN Sierra de la Macarena, PNN Gorgona, PNN Corales del Rosario, PNN Tayrona, PNN Old Providence, SFF Flamencos, SFF Los Colorados, PNN Macuira y VIPIS. Estos instrumentos permiten que el ecoturismo se implemente como estrategia de conservación en la medida que los prestadores de servicios turísticos relacionados con las áreas protegidas (aprox. 1800) apoyan la generación de conocimiento en los visitantes y disminuyen presiones a los ecosistemas ejercidas por actividades no permitidas por actividades sostenibles como el ecoturismo.

Bioeconomía

Entre julio del 2020 y mayo de 2021 se participó activamente en alrededor de 30 reuniones y mesas de trabajo multisectoriales con el objetivo de consolidar la Misión de Bioeconomía de Colombia (Estrategia Nacional de Bioeconomía). Dicha Misión nacional fue lanzada el 5 de diciembre de 2020 en el evento de conmemoración del primer año del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación realizado en Ocaña, Norte de Santander, en donde se le entregó al presidente de la República Iván Duque y a la vicepresidenta Martha Lucía Ramírez un documento base con la misión, visión, objetivos, áreas estratégicas y ruta de implementación de la Misión. A mayo de 2021 se encuentra en proceso de consolidación final el plan de acción.

Acceso a Recursos Genéticos

Como parte de las acciones para la promoción para el impulso de la Bioeconomía, se han firmado 359 contratos de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, de los cuales 36 fueron firmados entre el 1 de junio de 2020 y el 31 de mayo de 2021, se evidencia con estas cifras que los usuarios conocen más el sistema y esto impulsa la generación de proyectos de uso sostenible de la biodiversidad, 16 de los 359 contratos de acceso a recursos genéticos tienen fines comerciales entre los ejecutores se encuentran empresas privadas y públicas, universidades y centros de investigación reconocidos, con el escalamiento de estas investigaciones a fines comerciales se consolida el desarrollo de productos y servicios basados en el uso sostenible de la biodiversidad.

Como parte de la implementación del artículo 6 de la Ley 1955 de 2019, se han realizado reuniones con diferentes usuarios para explicar el contexto bajo el cual se pueden acoger investigaciones con fines de bioprospección. Desde su entrada en vigencia y hasta su finalización el pasado 25 de mayo de 2021, se recibieron 181 solicitudes de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para ser amparados por lo dispuesto en el mencionado artículo; adicionalmente ya se resolvieron 16 de estas solicitudes en el marco de este artículo, lográndose la suscripción de un contrato comercial con el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI para el proyecto denominado: "Desarrollo de un pigmento a partir de la diversidad de microorganismos de la región amazónica con el fin de construir un proyecto piloto de ABS con fines comerciales

Del mismo modo, es importante mencionar que una de las líneas estratégicas para lograr la consolidación de iniciativas en Bioeconomía es informar acerca de los aspectos normativos, las oportunidades de cooperación y alianza y para esto se realizaron cuatro talleres virtuales con diferentes actores, los cuales contaron con la participación de 252 personas.

Con el fin de avanzar en el proceso de implementación del Protocolo de Nagoya, se trabaja actualmente en dos consultorías, las cuales finalizaron en el segundo semestre de 2020, estas permitieron contar con una propuesta económica de distribución de beneficios monetarios y no monetarios derivados del acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados y un modelo de normas voluntarias (códigos de conducta, estándares, mejores prácticas y/o directrices) para el acceso y distribución justa y equitativa derivada de la utilización de recursos genéticos y sus productos derivados. Lo anterior, permite fortalecer las capacidades legales, institucionales y de políticas para el diseño de implementación de marcos legales nacionales de acceso y participación en los beneficios (ABS) por sus siglas en inglés Access and Benefit-Sharing; y de esta forma permitirá crear confianza entre proveedores y usuarios de recursos genéticos.

Especies

En el marco del programa Colombia BIO se han realizado 21 expediciones en las cuales se han descubierto 201 especies nuevas de la biodiversidad de Colombia y existen 305 empresas colombianas consolidadas para desarrollar productos bioinnovadores (Biontropic, EAFIT y SILO, 2017).

Bajo este contexto, en el marco de la Convocatoria Expediciones Científicas Nacionales y Fortalecimiento de Colecciones Biológicas de Minciencias, el INVEMAR ejecuta desde el año 2021 el proyecto "Bio+Biop: Plataforma Integral BIODIVERSIDAD MICROBIANA + BIOPROSPECCIÓN del Pacífico Norte y Zona Sur del Caribe colombiano, un potencial recurso en la biorremediación de ambientes contaminados por metales pesados", cuyo objetivo general es incrementar el conocimiento de la biodiversidad microbiana del Pacífico Norte colombiano, valorando su potencial en la biorremediación de ambientes contaminados por metales pesados, principalmente por mercurio. El proyecto se encuentra en fase inicial y culmina en diciembre de 2022.

Microorganismos (Bacterias y hongos) asociados a ambientes marino costeros



Fuente: INVEMAR:

En conjunto con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y este Ministerio se publicó la Iniciativa Colombiana de Polinizadores (ICP). Esta iniciativa, que se constituye en un instrumento de política para la gestión sostenible de un importante servicio ecosistémico, tiene como objetivo promover y orientar la gestión integral de los polinizadores para asegurar el servicio ecosistémico de la polinización en Colombia, a través de la generación de conocimiento, valoración del servicio, conservación, restauración y monitoreo de los hábitats de los polinizadores, el fortalecimiento de capacidades, participación e incorporación en la toma de decisiones, considerando las dimensiones político, normativa, social, cultural y técnico científica. En esta iniciativa se incluyen 5 ejes temáticos con sus respectivos objetivos, atendiendo a las orientaciones y herramientas ofrecidas a los Estados miembros del Convenio sobre la Diversidad Biológica, para utilizar y conservar los servicios de polinización que mantienen las funciones de los ecosistemas naturales y transformados. Actualmente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible avanza en la definición del Plan de Acción de la ICP y en las acciones relacionadas con la adhesión de Colombia a la Coalición Mundial por los Polinizadores, la cual se surtió en el marco del sexto Plenario de la Plataforma Intergubernamental Científica Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (Ipbes).

En el marco del Comité Ejecutivo para la Pesca Integrado por Minambiente, Minagricultura y la AUNAP se han adelantado los análisis para la definición de nuevos criterios para la definición de los recursos pesqueros y retroalimentación con institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales entre otros.

En lo relacionado con normativa, se viene cursando el proceso de formulación de iniciativa normativa por medio del cual se adicionan unas especies al listado de especies exóticas declaradas como invasoras por la Resolución No. 848 de 2008 y se adopta el Plan para la prevención, manejo y control en

el territorio nacional de la especie *Procambarus clarkii*, basados en la información técnica científica más actualizada que han definido que estas especies presentan un alto potencial invasor.

También, se viene avanzando en la formulación de iniciativa normativa por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional, basados en nueva información de categorización, recategorización y actualización de grupos taxonómicos de la Diversidad Colombiana.

Paralelamente con la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos; en el marco de la Comisión Internacional Ballenera se avanza en la construcción de una propuesta conjunta con los países de distribución natural de los delfines de río para la formulación de un plan de gestión de conservación para los delfines de los ríos Amazonas, Orinoco y Tocantins-Araguaia (*Inia geoffrensis*, *Inia boliviensis*, *Inia araguaiaensis* y *Sotalia fluviatilis*)

Se progresa en el proceso de formulación de una "Guía de lineamientos para actualización del listado de especies amenazadas" a través de un trabajo conjunto con el comité categorizador de especies amenazadas y especialistas, con el propósito de orientar y facilitar procesos de evaluación, recategorización, categorización de riesgo de extinción de especies y grupos taxonómicos en el país como base del conocimiento y gestión de la biodiversidad.

Se generó la firma de un Memorando de Entendimiento entre la Universidad Manuela Beltrán y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que tiene por objeto la implementación de acciones encaminadas a "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y humanos, con la finalidad de intercambiar conocimientos y experiencias a partir de un análisis del estado actual de los recursos ícticos nativos, introducidos e invasores de la macrocuenca Magdalena- Cauca, Colombia".

En el marco del acuerdo sectorial entre el Minambiente y Ecopetrol, se viene participando en la construcción de un Plan de Acción para la especie Manatí Antillano (*Trichechus manatus*) en el área del Magdalena Medio, bajo el proyecto denominado "Vida Silvestre".

El Minambiente ha presentado intención de participación y apoyo a la generación de un Catálogo Colombiano de Peces, que será presentado al GBIF (Global Biodiversity Information Facility), considerando que se trata de una herramienta tecnológica importante para el conocimiento de los peces marinos y continentales y que facilita el acceso de la información taxonómica, distribución y usos de la biodiversidad íctica del país y a la final permite la eficiente toma de decisiones sobre medidas de manejo, uso y conservación de estas especies.

Además, el INVEMAR desarrolla el proyecto "Evaluación de sustancias activas de microorganismos marinos para la evaluación de agentes antisépticos", con un porcentaje de avance del 97%. el cual a la fecha ha identificado cuatro microorganismos (*Bacillus safensis* INVFI26, *B. velezensis* INVFI31, *Bacillus* sp. INVFI35, *Bacillus* sp. INVFI48) pertenecientes a la colección del Museo de Historia Natural Marina de Colombia, con capacidad de producir sustancias con actividad antimicrobiana; y se identificó la cepa *Bacillus* sp. INVFI48, como productora de biosurfactantes (moléculas necesarias en la formulación de agentes antisépticos); y se logró evaluar la citotoxicidad de las sustancias responsables de la actividad antimicrobiana. Igualmente, fortaleciendo su contribución a la generación de conocimiento, fue aceptado 1 (un) artículo científico denominado "In vitro biological activity of extracts from marine bacteria cultures against *Toxoplasma gondii* and *Mycobacterium tuberculosis*", en la revista *Journal of applied microbiology*. Por otra parte, con el proyecto "Colombia: Gestión Sostenible de la captura incidental de las pesquerías de arrastre en América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC) - Año 3", se logró el desarrollo de tecnologías de

pesca sostenibles en la pesquería de arrastre de camarón en Colombia con el cual se pretende reducir el impacto de la pesquería sobre la fauna acompañante de camarón en por lo menos un 20%. Como logro destacado se menciona que el Plan Nacional de Gestión de las capturas incidentales de la pesca de arrastre de camarón fue adoptado por la AUNAP mediante acto administrativo.

El día 3 de junio de 2021 fue socializado a la comunidad en general los resultados del proyecto REBYC-II LAC en Colombia, destacando los impactos alcanzados y oportunidades de sostenibilidad para el sector pesquero nacional y fue presentado el video divulgativo del proyecto. La socialización se encuentra disponible en el enlace <https://www.facebook.com/invemar.org.co/videos/928462154676908>

En relación con la Plataforma Intergubernamental Científico Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (Ipbes), cuyo objetivo es fortalecer la interfaz científica-política en biodiversidad y servicios ecosistémicos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, la salud humana a largo plazo y el desarrollo sostenible como parte de nuestros compromisos internacionales, se llevaron a cabo actividades de coordinación del Comité Nacional a cargo del Instituto Humboldt, enfocados principalmente en la promoción de discusiones conceptuales, científicas y técnicas en torno a los abordajes que promueve actualmente la Ipbes en el marco de su Programa de Trabajo.

En este sentido, se coordinaron espacios que contaron con la participación de expertos en temas tales como biodiversidad, contribuciones de la naturaleza para las personas, especies exóticas invasoras y valoración y soluciones basadas en la naturaleza, entre otras. Asimismo, el Comité Nacional participó en un espacio organizado por la fuerza de tareas de la Ipbes sobre creación de capacidades, en el cual se presentó la estructura, fortalezas, aprendizajes y retos del Comité Nacional de Colombia, como un caso exitoso de implementación de la Ipbes a nivel nacional. Adicionalmente, el Comité Nacional tuvo una participación activa en la revisión y comentarios de los avances de la Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos que adelanta un grupo de expertos independiente con la participación de conocedores de comunidades indígenas, afrocolombianas, campesinos, raizales, entre otros, bajo el marco conceptual y la metodología de la Ipbes y cuyos resultados tienen como fin apoyar la formulación e implementación de políticas y, hasta cierto punto, la construcción de capacidades requeridas para poder fortalecer la interfase ciencia-política en Colombia. A partir de enero de 2021, las actividades del Comité Nacional se concentraron en la preparación de la participación del país en la Octava Sesión Plenaria de la Ipbes a realizarse del 14 al 24 de junio de 2021.

Economía Forestal

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo – PND 2018-2022, se ha establecido el compromiso desde el gobierno nacional de apoyar e impulsar a la economía forestal, siendo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible uno de los encargados de adelantar estrategias que promuevan el mercado legal de productos forestales maderables y no maderables.

Por lo anterior, el Ministerio ha adelantado las siguientes acciones:

- Involucrar a todas las Autoridades Ambientales y entidades de apoyo del país en procesos relacionados con la gobernanza forestal, consiguiendo que más del 90% estandaricen sus procedimientos para el control y seguimiento a la gobernanza forestal.
- Puesta en marcha del Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal, como apuesta hacia la modernización del sistema de gestión para la planificación, aprovechamiento, movilización y comercialización de productos forestales maderables y no maderables; sobre el cual desde el año

2019, se cuenta con la implementación del módulo asociado a movilización (Salvoconducto Único Nacional en Lineal -SUNL-) y para el año 2021 ya se cuenta con el módulo de comercialización forestal (Libro de Operaciones Forestales en Línea -LOFL-).

- Desarrollo de 6 pilotos de forestería comunitaria en 6 departamentos del país, en los cuales se promueve la asociatividad, equidad y legalidad para la conservación y uso sostenible de los bosques y su biodiversidad, a partir de la extensión y asistencia técnica para el manejo forestal sostenible en 16.638 Hectáreas; con esta se espera beneficiar a 165 familias a lo largo del país.
- Implementación de un proceso voluntario de verificación y reconocimiento, que a nivel nacional busca identificar y destacar a los pequeños, medianos y grandes comercializadores y productores forestales que realizan aprovechamiento de bosque natural, y transformación y comercialización de productos forestales maderables, a fin de reconocer la legalidad de sus operaciones y que además apuntan hacia la sostenibilidad del recurso forestal, visibilizándolos ante mercados selectivos y la sociedad civil que desee comprar estos productos con conciencia ambiental. Este proceso se materializa a través del Reconocimiento a la Legalidad, otorgado por las Autoridades Ambientales, a las unidades productivas forestales (empresas forestales y áreas de aprovechamiento), que cumplen con los requisitos legales que ha establecido el país para el sector forestal, contando a 2021 con el reconocimiento de 272 empresas que trabajan con productos forestales con procedencia legal en 20 Autoridades Ambientales del país.
- Como resultado de la interacción en mesas de trabajo con Autoridades Ambientales, entidades de control y apoyo, usuarios y empresarios forestales, sector académico y de investigación, con el proyecto se adelanta un proceso de actualización y ajuste normativo de las siguientes normas: Decreto 1532 de 2019, que trata sobre plantaciones forestales protectoras y protectoras-productoras. Resolución 1791 de 2019, por medio de la cual se estableció el LOFL; Resolución 213 de 2020, por medio de la cual se estableció el formato único para el registro de plantaciones forestales protectoras y protectoras-productoras y formato para solicitud de SUNL para productos forestales de cercas vivas, barreras rompevientos y árboles frutales; Decreto 1076 de 2015 en lo referente a aprovechamiento forestal maderable.
- En el marco de la gobernanza forestal, se realizó una evaluación de los 10 años de implementación del Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia -PIMLC y la estructuración de la nueva fase 2.0 del pacto cuyo objetivo es promover el consumo de madera legal en Colombia, se compone de tres estrategias y cinco acciones estratégicas para el periodo 2020-2030. Esta nueva fase del PIMLC será formalizada en la asamblea nacional de firmantes que se tiene prevista realizar en noviembre de 2021.
- También se ha liderado y acompañado la creación de las Mesas Forestales Departamentales como plataformas para el diálogo, la concertación y la articulación entre actores vinculados directa e indirectamente al sector forestal que permita direccionar acciones frente a la legalidad y participación en la gestión del recurso natural y al posicionamiento de los bosques y del sector forestal. En la actualidad se cuenta con 14 mesas creadas en los departamentos: Caquetá, Putumayo, Chocó, Guaviare, Santander, Antioquia (A través del Pacto por los Bosques de Antioquia), Amazonas, Valle del Cauca, Cauca (Mesa Andina y Mesa Pacífico), Nariño, Norte de Santander, Arauca y Meta.

1.3. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático

El Instituto Humboldt actualmente participa como socio implementador en el proyecto “Escalando prácticas de gestión del agua resilientes al clima para las comunidades vulnerables de la Mojana” ejecutado por el Gobierno de Colombia gracias al apoyo del Fondo Verde del Clima (FVC). Este proyecto involucra a una población de 405 625 personas asentadas en esta región altamente vulnerables a los eventos extremos inducidos por el cambio climático frente a riesgos de inundación y sequía. Su objetivo es mejorar la resiliencia de once municipios en La Mojana a través de la gestión del uso integral del agua que justifica el uso humano y para la agricultura, el mejoramiento de la calidad del agua y el restablecimiento del flujo de agua natural en la región para que sirva de amortiguador para reducir los impactos de los eventos extremos mediante la restauración de las funciones del ecosistema. El proyecto constituye una oportunidad para fortalecer la gestión ante amenazas de inundaciones y sequías.

Desde el 2019 se ha venido avanzado en el abordaje conceptual de la incorporación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la gestión del riesgo y el cambio climático como un insumo para complementar los procesos de gestión del riesgo de desastres y su exacerbación por el cambio climático desde el sector ambiental, resaltando las ventajas de las soluciones basadas en la naturaleza-SbN como soluciones sencillas, de fácil implementación, sistémicas y más costo efectivas y sostenibles que las medidas tradicionales, generando además co-beneficios relacionados con garantizar una perdurabilidad en el tiempo de las contribuciones de la biodiversidad (Adaptado de Baptiste, B. y Rinaudo, M.E. 2018), la reducción del riesgo de desastres y aumentando la resiliencia frente al cambio climático (Adaptado de Faivre, N. *et ál*, 2019).

Para ello se han establecido mesas de trabajo con diferentes grupos de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, participando en espacios de capacitación virtual a las autoridades ambientales, entes territoriales y otros participantes, donde se ha mostrado la estrategia desde la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos para la gestión del riesgo frente al cambio climático, en especial para la temporada de más lluvias. Por otro lado, el IDEAM ha participado en el desarrollo de la Comisión Asesora de Investigación para el Conocimiento del Riesgo de Desastres liderado por la Subdirección de Conocimiento del Riesgo de la UNGRD, donde acompaña los productos de investigación desarrollados y propone la incorporación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos para la gestión del riesgo.

1.3.1. Avanzar en el conocimiento de escenarios de riesgos actuales y futuros para orientar la toma de decisiones en la planeación del desarrollo

En este aspecto, es necesario profundizar y fortalecer el conocimiento de las condiciones de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por fenómenos naturales y socio naturales, como base para orientar y priorizar las acciones actuales y futuras de un territorio.

Los avances del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en este aspecto son:

- Concertación del proceso metodológico para la Evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales – EDANA con las direcciones internas del Minambiente y entidades del SINA.
- Asistencia técnica a autoridades ambientales enfocadas a la incorporación de la Gestión del Riesgo en el Ordenamiento Territorial. (articulación del Minambiente con Minvivienda, DNP, UNGRD, Procuraduría).
- Entre septiembre y octubre del año 2020, se desarrolló el curso “Sostenibilidad Territorial: Ordenamiento Territorial, Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático”; en el cual participaron 132 funcionarios de Gobernaciones, Autoridades Ambientales, Direcciones técnicas de Minambiente, Institutos de Investigación, Parques Nacionales Naturales, Nodos Regionales de Cambio Climático, Contraloría y Procuraduría.
- Avance en la formulación de la guía para orientar la gestión del riesgo de desastres por incendios forestales a nivel municipal.
- Participación en diecinueve (19) mesas interinstitucionales de trabajo y construcción de insumos para la formulación de la Política Pública de Variabilidad Climática, para reducir las condiciones de riesgo ante eventos de variabilidad climática (articulación con DNP, IDEAM y UNGRD).
- Participación en siete (7) mesas de trabajo interinstitucional y construcción de insumos para la formulación del Programa Nacional de Asistencia Técnica en Gestión del Riesgo de Desastres y el Cambio Climático (Articulado con la UNGRD, Minagricultura, Minvivienda y el DNP).

Generación de conocimiento

Con el objetivo de anteponerse a los posibles impactos negativos generados por las temporadas de menos lluvias y más lluvias en el país, el Ministerio de Ambiente desde la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, en coordinación con otras áreas del Ministerio, entidades del SINA y demás entidades, establecieron la Mesa Técnica Ambiental del SINA, a través de la cual se formuló e implementó el plan de la segunda temporada de menos lluvias de 2020 y el plan de acción de la primera temporada de menos lluvias 2021, los resultados de los planes de acción son:

Temporadas de menos lluvias del año 2020

- Emisión de la circular 8200-2-025 del 23 de enero de 2020 dirigida a las AA, los Consejos territoriales de gestión del riesgo, institutos de investigación y demás entidades que conforman el SINA. Dicha circular está orientada a generar acciones de prevención frente a los incendios forestales que se presentan durante la primera temporada del año 2020.
- Se formularon dos estrategias de comunicaciones para las dos temporadas de menos lluvias del año 2020 de manera articulada con las diferentes oficinas de comunicaciones del SINA con el fin de ser aplicada a nivel nacional, orientada a la prevención de incendios forestales y el adecuado uso del recurso hídrico.
- 175 boletines informativos con publicación de las piezas digitales.
- Tres comunicados de prensa en medios nacionales y regionales.
- Se efectuaron publicaciones diarias en las principales redes sociales de las instituciones que conforman el SINA (Institutos de Investigación, Autoridades Ambientales)

- Se realizaron publicaciones en emisoras de la Policía Nacional, ejército y en emisoras locales en los territorios.
- Desarrollo de talleres territoriales de prevención de incendios forestales.
- Para la primera temporada de menos lluvia del año 2020 se realizaron 14 talleres con la participación de IDEAM, SINCHI PNN, MINAMBIENTE, Corporaciones Autónomas Regionales, miembros de los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo y Comunidad en general, en las siguientes ciudades: Valledupar, Riohacha, Santa Marta, Bogotá, Montería, San José del Guaviare, Yopal y Florencia, Puerto asís, Sincelejo, Rio Negro, puerto Carreño y Villavicencio.
- Para la segunda temporada de menos lluvia del año 2020 y como consecuencia de las contingencias generadas por la presencia del COVID 19 se realizaron 4 conversatorios virtuales con base en la priorización de departamentos que generó el IDEAM en cabeza de la Subdirección de Meteorología, la Subdirección de Hidrología y la Subdirección de Ecosistemas dirigidos a los siguientes departamentos: Tolima, Huila, Cundinamarca, Boyacá, Nariño, Cauca, Valle del Cauca, La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre y Córdoba con un total de 244 participantes representantes de entidades territoriales.
- Emisión de boletines diarios de alertas: Se emitieron para las dos temporadas de menos lluvia del año 2020 un total de 184 boletines diarios de pronósticos y alerta, 4 comunicados especiales y 316 informes especiales por parte del IDEAM para el territorio nacional, 37 boletines de Parques Nacionales Naturales y 160 boletines del Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana – SIATAC generados por el instituto SINCHI.
- Coordinación de acciones en el marco del Comité Nacional de Manejo de Desastres: El sector ambiente a través de Minambiente participó en las sesiones que se adelantaron, en las cuales se articularon acciones para la respuesta de los equipos operativos, así como el control de las actividades operativas que se desarrollaron.
- El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección de Bosques coordinó acciones para la temporada seca con las mesas forestales de los departamentos de Caquetá, Guaviare y Putumayo. envió a dichas mesas un correo con las principales conclusiones y recomendaciones de los talleres realizados y se les solicitó incluir en los planes de acción de las mesas, el desarrollo de actividades de sensibilización, divulgación y capacitación que son los aspectos en los cuales las mesas forestales pueden hacer sus aportes.

De acuerdo con el plan de trabajo del proyecto “implementación de la red de vigías rurales y monitoreo comunitario como parte de los desarrollos de la estrategia de corresponsabilidad social en la lucha contra incendios forestales y reducción de la deforestación” en los departamentos de Caquetá y Guaviare, se avanzó en la realización de jornadas de capacitación con los gremios y autoridades locales.

En el mes de junio del 2020 en el marco del proyecto Implementar un proceso de organización comunitaria, que promueva un manejo preventivo y la detección temprana de incendios forestales, fortalezca el monitoreo de los recursos naturales y facilite la construcción de consensos con diferentes actores locales para encontrar alternativas para disminuir la deforestación en focos críticos de Caquetá y Guaviare”, se realizó el taller en prevención de incendios forestales en el Departamento del Guaviare, en el que participaron 10 monitores ambientales denominados “Amigos del bosque” de la organización COAGROITILLA, 5 de la vereda Puerto Polaco y 5 de la vereda Puerto Cubarro del Municipio de Calamar.

Se realizaron 2 mesas técnicas agroclimáticas nacionales el 2 junio y el 3 de julio de 2020 y en el

departamento de Boyacá se realizaron igualmente dos mesas el 10 de junio y el 31 de julio del año 2020 en las cuales se articularon acciones de prevención acorde a los boletines generados por Ideam y las recomendaciones generadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.

Temporada de menos lluvias primer trimestre del año 2021

- En el mes de enero de 2021, tuvo lugar la mesa técnica del Sistema Nacional Ambiental – SINA para abordar la primera temporada de menos lluvia del año 2021, en donde se llevó a cabo la formulación del “Plan de acción sector ambiente mesa técnica- primera temporada menos lluvias 2021”; el cual abarcó acciones de prevención y fortalecimiento de la atención de los incendios forestales en el país, orientadas en los tres procesos de la gestión del riesgo de desastres (conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo del desastre).
- El ministerio de Ambiente lideró el desarrollo de 11 talleres regionales en cuatro regiones del país (Caribe, Andina, Amazonía e Insular), con la participación de más de 678 personas, representantes de los Institutos de Investigación, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Corporaciones autónomas regionales de estas regiones del país, entidades del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y comunidad en general
- El Ministerio de Ambiente formuló la estrategia de comunicaciones #colombiasinllamas la cual fue socializada a diferentes entidades del orden nacional y regional para que fuese incorporada y replicada en sus estrategias de comunicaciones. A dichas entidades se les diseñó las piezas comunicativas para su difusión en redes sociales. Se realizaron 363 publicaciones en las diferentes entidades del SINA en sus redes sociales y 15 publicaciones en emisoras locales.
- Se implementó la campaña de comunicaciones y #amazoniasin llama coordinada desde el Ministerio, de ambiente con el proyecto Visión Amazonia la cual en conjunto con 89 personalidades colombianas y extranjeras sensibilizando a la población colombiana y extranjera acerca de la necesidad de proteger los ecosistemas de los incendios forestales, se realizaron 212 publicaciones en redes sociales, se emitieron 122 videos de famosos, se desarrollaron 90 piezas gráficas, se vincularon 28 entidades públicas y privadas en el proceso y se desarrollaron 4 talleres en la amazonia en el proyecto Visión Amazonia.
- Se estableció la mesa técnica de monitoreo diario de puntos de calor. A través de este espacio técnico conformado por el IDEAM, SINCHI, PNN, HUMBOLDT y Ministerio de Ambiente, se priorizaron diariamente los puntos de calor objeto de verificación por las entidades operativas del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. La información producto de esta mesa es socializada a todos los consejos departamentales y municipales de gestión del riesgo, los alcaldes, gobernadores, corporaciones autónomas regionales, UNGDRED y la DNBC, se generaron 52 boletines de priorización de áreas a nivel nacional por parte del análisis de puntos de calor diario; en donde se analizaron una cantidad de 31.677 puntos de calor para febrero de 2021 y 19.328 para el mes de marzo de 2021.
- Como estrategia de monitoreo y reporte climático de la primera temporada de menos lluvias 2021 se emitieron 90 boletines de pronósticos y alerta, 177 boletines de Condiciones Hidrometeorológicas Actuales, 7 Boletín Semanal para el Sector Agrícola, 90 Informe Especial de pronóstico Sierra Neva de Santa Marta; Cesar, la Guajira y Norte de Magdalena y 2 comunicados especiales por parte del IDEAM para el territorio nacional y 31 reportes diarios de puntos de calor del SIAT-AC del Instituto

Sinchi (desde el 9 de febrero de 2021), 12 reportes semanales y 1 reporte del mes de enero de cicatrices de quema de incendios forestales para la Amazonia Colombiana.

- Se emitió la circular 100-002-00120 en febrero de 2021 para la prevención de amenazas por incendios forestales durante la primera temporada de menos lluvias del 2021 dirigida a todas las entidades del SINA y consejos territoriales de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Se cuenta con dos (2) grupos de monitores ambientales rurales integrado por veinte dos (22) líderes de las organizaciones campesinas de los núcleos de Desarrollo Forestal Nueva Ilusión (11 líderes) y Puerto Polaco (11) de los municipios de Cartagena del Chairá (Caquetá) y Calamar (Guaviare) respectivamente. Estos líderes rurales, están certificados como monitores ambientales, en las temáticas de: criterios e indicadores del bosque, normatividad forestal, núcleo de desarrollo forestal, inventario forestal y productos no maderables, además se han capacitado en Prevención de incendios forestales e identificación de alertas tempranas orientadas por el cuerpo de bomberos voluntario de los municipios de Cartagena del Chairá y Calamar.
- Parques Nacionales Naturales reportó la socialización de riesgo por quemas a los visitantes de los Parques abiertos para ecoturismo: Chingaza, Los Nevados, Tayrona, Otún Quimbaya, Cocuy en un total de 30 sesiones realizadas.
- El Ministerio de Ambiente en coordinación con el IDEAM, Parques Nacionales Naturales, Coralina, Alcaldía de Providencia, Bomberos, Fuerzas Militares y los beneficiarios de Pagos por Servicios Ambientales, entre otros liderará el programa 'Vigías Forestales Contra Incendios', a través del cual se busca prevenir las posibles quemas de material vegetal y realizará procesos de educación con los isleños. La iniciativa fue lanzada en conjunto con representantes del IDEAM, Parques Nacionales Naturales, Coralina, Alcaldía de Providencia, Bomberos, Fuerzas Militares, los beneficiarios de Pagos por Servicios Ambientales, entre otros.
- Acorde a los eventos de incendios forestales que se presentaron en la primera temporada de menos lluvia del año 2021, se realizaron: 3 sesiones del Comité Nacional de Manejo de Desastres coordinado por la UNGRD y 4 sesiones de la Comisión Técnica Nacional asesora para los Incendios forestales -CTNAIF en las cuales se tomaron decisiones rápidas y oportunas para la extinción de los incendios en áreas estratégicas ambientales (Paramo de San Turban, PNN El Tuparro, PNN la Macarena y PNN Chiribiquete).

Así mismo, se adelantaron las siguientes acciones para la generación de conocimiento:

- Nueve (9) espacios virtuales para el fortalecimiento de las capacidades técnicas de los enlaces de las CAR's y Autoridades Ambientales Urbanas en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Participación para el desarrollo del Módulo 5 con el subtema "Gestión del Riesgo de Desastres desde el Ordenamiento Territorial "dentro del curso virtual "Territorios empoderados para la Acción Climática", liderado por la procuraduría General de la Nación con apoyo de Minambiente para fortalecimiento conceptual en temas de Cambio Climático y su articulación con el tema de la Gestión del Riesgo de Desastres
- A partir del Plan de Acción elaborado en el taller nacional de Reducción del Riesgo de Desastre basado en Ecosistemas – Eco RRD a finales de 2019, la Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgo avanzó en la elaboración del marco conceptual y la ruta metodológica del enfoque Eco RRD adaptado a las particularidades del contexto nacional. Estos avances han sido socializados y retroalimentados a más de 10 Autoridades Ambientales durante 2020 y 2021 (CAR, CVS, Corpocesar,

Corpamag, Coralina, CRA, Corantioquia, AMVA, Corpochivor, Corpoboyacá, Cornare, Corpocaldas). Se espera publicar el documento a modo de guía el presente año.

- De manera complementaria, se ha diseñado una ficha de recopilación de medidas de reducción de riesgo que hayan trabajado con gestión o manejo de ecosistemas y que han sido desarrolladas tanto por Autoridades Ambientales como por proyectos. Esto ha permitido consignar y visibilizar las acciones que buscan reducir el riesgo de desastre usando los servicios de los ecosistemas para la construcción de un portafolio de medidas Eco RRD.
- Adicionalmente, y con base en la metodología propuesta, se está elaborando el mapa nacional de ecosistemas estratégicos que identifica aquellas regiones donde es clave implementar acciones o medidas de reducción de riesgo basadas en ecosistemas para minimizar las amenazas derivadas de la variabilidad climática. Se han hecho ejercicios cartográficos a nivel de cuenca con el fin de probar la metodología a escala regional con diferentes Autoridades Ambientales como Corpocesar, CVS, Corpocaldas, Corantioquia, AMVA, CAR y Corpoboyacá. Estas pruebas están siendo socializadas con UNEP para ser incorporadas en la plataforma mundial de este Programa que trabaja acciones y proyectos enfocados en Eco RRD.
- Como mecanismo para promover las acciones basadas en ecosistemas para la reducción de riesgo, se está trabajando conjuntamente con Autoridades Ambientales y con agencias de cooperación internacional en la formulación de un proyecto piloto para implementar acciones o medidas Eco RRD que contribuyan a reducir el riesgo de desastre frente a amenazas hidrometeorológicas.

Sistema Nacional de Alertas Tempranas por Inundación: modelos proveen el pronóstico hidrológico para los cauces principales de los ríos Magdalena, Cauca, Meta, San Jorge, Lebrija, La Vieja, ente otros.

El IDEAM avanzó en las siguientes acciones:

- Priorización de municipios para evaluación de avenidas torrenciales. En el marco del Comité de Conocimiento del Riesgo se seleccionaron los municipios de Guacamayas (Boyacá) y Pijao (Cauca) para evaluar amenaza por avenidas torrenciales a través del Centro Nacional de Modelación del IDEAM y la UNGRD.
- Elaboración y publicación de 1.000 boletines de condiciones hidrometeorológicas; elaboración y publicación de 667 boletines hidrológico diario; elaboración y publicación de 334 boletines por amenaza diario por deslizamiento; elaboración y publicación de 328 boletines por amenaza de incendios en la cobertura vegetal; elaboración y publicación de 47 boletines agrometeorológicos; elaboración y publicación de 335 boletines de informe técnico diario ; se realizaron visitas de asesoramiento a las entidades del SINA y SNGRD, sobre el fenómeno EL NIÑO-ENSO. (Cartagena, Valledupar, Tunja, Armenia, Medellín, Bucaramanga); se realizaron 2 visitas para asesora sobre el centro regional de pronósticos en San Marcos Sucre; se participó en el Comité Departamental de Gestión del Riesgo en Boyacá; se participó en las distintas sesiones de PMU, programadas por UNGRD.

Así mismo desde el IDEAM y en cooperación con entidades regionales, se da continuidad a la operación y funcionamiento de Centros Regionales de Pronósticos y Alertas que emiten diariamente información hidrometeorológica detallada para los departamentos de: Antioquia (Incluido el monitoreo y seguimiento a la cuenca de los ríos Negro y Nare), Cundinamarca (Incluido monitoreo y seguimiento detallado para Bogotá), Boyacá – Casanare, Sucre (La Región de La Mojana) y los Santanderes, (incluido Norte de

Santander, Santander y Arauca). A la fecha del presente informe, se avanza en la constitución de los CRP del Caribe y del Valle del Magdalena Medio. Cabe señalar que, a través de los CRPA, son llevadas a cabo actividades de:

- Monitoreo continuo de las condiciones hidrometeorológicas, con el fin de generar información relevante para la generación de los pronósticos hidrometeorológicos.
- Monitoreo de los eventos extremos como lluvias fuertes, tormentas eléctricas, granizadas, vientos fuertes que sirvan de insumos para la emisión de las alertas por inundaciones, crecientes súbitas y deslizamientos de tierra.
- Validación de los pronósticos.
- Incorporación de información validada y verificada que genera las diferentes redes de información disponibles para la elaboración de productos gráficos como insumos de análisis para los informes diarios del comportamiento del tiempo.

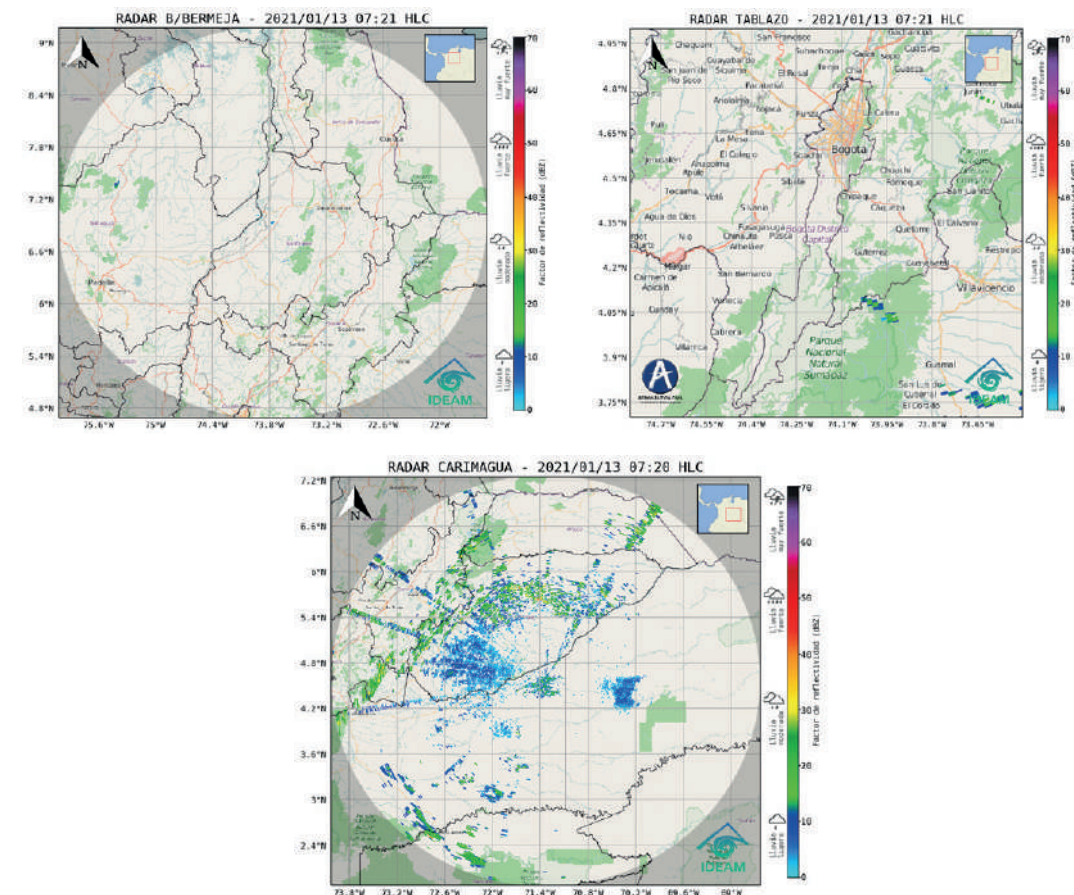
Producto de lo anterior, se generan productos tales como: a. Boletines del pronóstico del estado del tiempo, en el cual se incorporan los diferentes datos provenientes de las estaciones, radares, red de rayos, radiosondeos, imágenes de satélites y demás fuentes de información que disponga el IDEAM; b. Informes especiales sobre eventos extremos que se presenten en la ciudad como lluvias fuertes, tormentas eléctricas, granizadas, vientos fuertes que sirvan de insumos para la emisión de las alertas; c. Generación de pronósticos especiales sobre condiciones meteorológicas que se deriven del monitoreo; entre otros. Los cuales son difundidos a las diferentes entidades territoriales del SINA y del SNGRD, a través de las diferentes plataformas web, redes sociales y grupos de Whats app que dispongan los CRPA.

En cuanto a las actividades de fortalecimiento de la Red de Alertas y generación de información hidrometeorológica a partir de datos provenientes de los cuatro radares meteorológicos, imágenes de satélite y demás sensores de monitoreo; la Oficina del Servicio de Pronósticos avanzó en el desarrollo de procesos de automatización y disposición de información para que los pronosticadores tuviesen mayor número de insumos que contribuyeran a los análisis hidrometeorológicos para la generación de pronósticos y alertas. De igual manera, puso a disposición de la comunidad en general información asociada a datos crudos de radar, imágenes diarias de reflectividad, imágenes provenientes de GOES 16 en el visor de imágenes satelitales que dispone el Instituto; entre los productos desarrollados se encuentran:

- Imágenes diarias de radares meteorológicos disponibles en la página web: Los usuarios actualmente pueden consultar archivos .gif con los datos de cada uno de los radares que opera el IDEAM (Barrancabermeja, San José del Guaviare, Carimagua y Cerro Munchique), así como de los radares a los cuales tiene acceso a través de la Aeronáutica Civil y Área Metropolitana del Valle de Aburrá - AMVA. Estos archivos contienen información de reflectividad cuasi-real de la última hora previa a su consulta. (<http://www.pronosticosyalertas.gov.co/archivos-radar>)

Imagen 10

Ejemplo de archivos. gifs disponibles con los datos de cada uno de los radares.



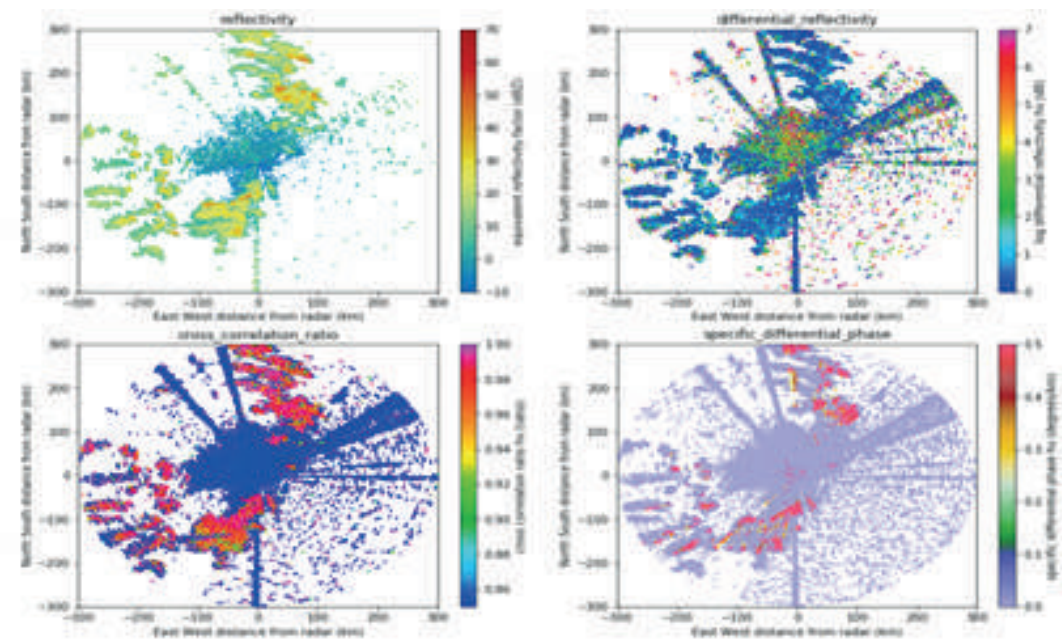
Fuente: IDEAM 2020

- Datos crudos de radares meteorológicos disponibles en la página web: En la actualidad, la información de la red de radares meteorológicos operados por el IDEAM, se encuentra disponible en el servicio de almacenamiento web de Amazon (AWS por sus siglas en inglés), para aquellos que quieran disponer de dicha información sin tener que contar con almacenamiento local o descargas de datos. En este momento se encuentra disponible la información histórica de radar, hasta el último día previo al actual con corte a las 7:00 pm hora UTC (+5).

En el link <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/archivos-radar>, los usuarios encuentran el paso a paso de cómo realizar la descarga, así como de la guía de como exportar y plotear los archivos de radar haciendo el proceso muy ilustrativo.

Imagen 11.

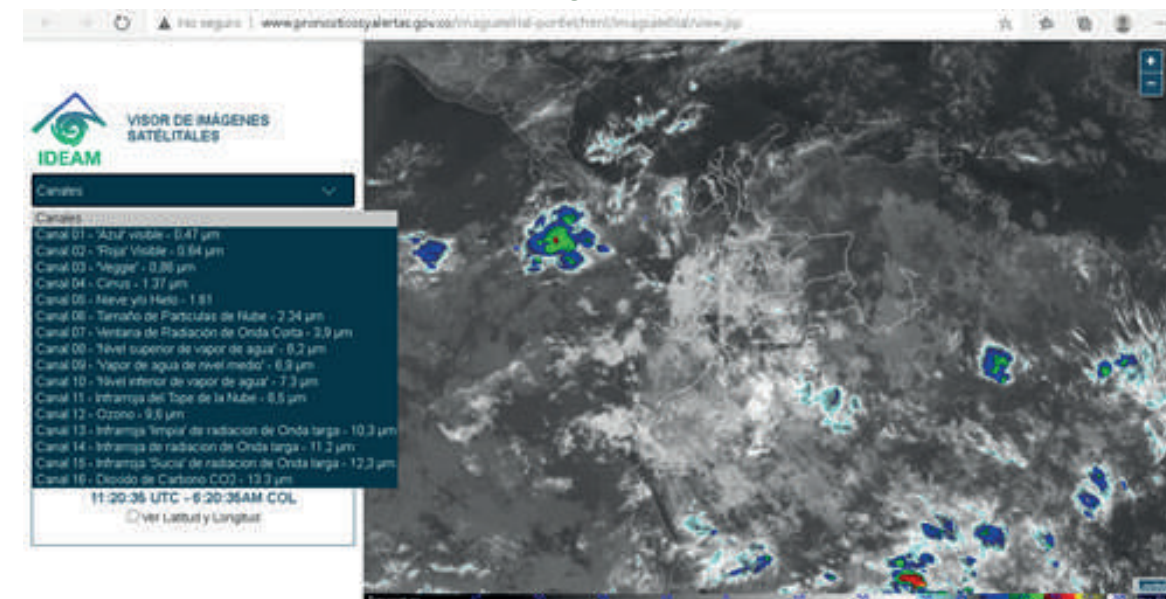
Ejemplo de variables polarimétricas obtenidas en el proceso de descarga de los datos de radar



Fuente: IDEAM 2020

- Imágenes de satélite proveniente de GOES 16: Una vez adquirida e instalada la antena satelital GOES R (GOES 16) se evidencia un cambio sustancial para las imágenes en términos espectrales (cantidad de canales de 5 se pasó a 16), temporales y espaciales, dando lugar a mejoras significativas en los sistemas de alerta temprana y accediendo a información útil para la predicción y notificación de avisos precisos y oportunos, dado que actualmente se obtienen tres veces más datos. Así mismo, ha permitido a los pronosticadores observar áreas específicas de tiempo severo a mayor resolución temporal y espacial en tiempo cuasi real, obteniendo mayor información sobre la formación y evolución de condiciones asociadas a mal tiempo. La información, también ha sido disponible a los usuarios en general a través del visor de imágenes operado por IDEAM, al cual se puede acceder a través del link <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/imagsatelital-portlet/html/imagsatelital/view.jsp>

Imagen 12
Visor de Imágenes Satelitales.

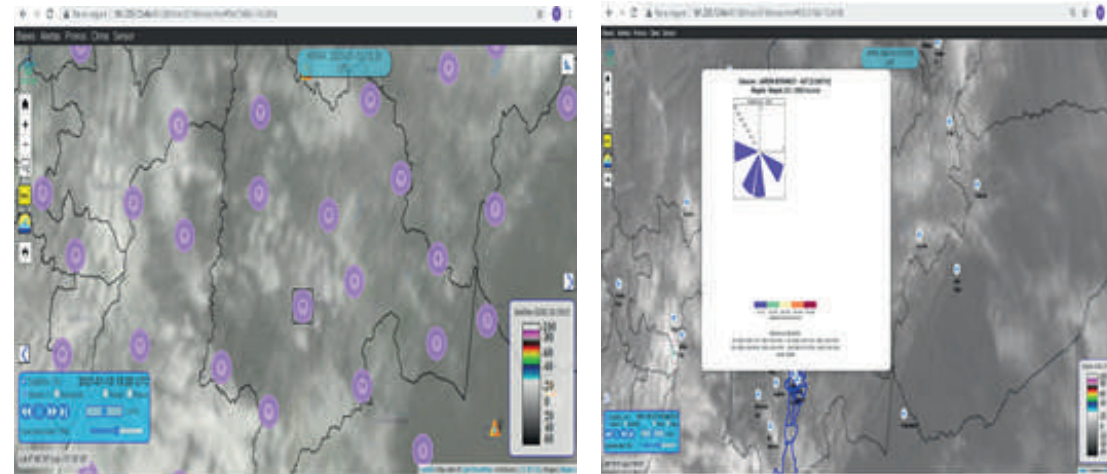


Fuente: IDEAM 2020

- Productos disponibles en el Visor Operativo de la OSPA: La Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas – OSPA, en pro de mejorar, optimizar y hacer más eficientes los procesos de análisis de información hidrometeorológica a los pronosticadores, desde el 2018 dio inicio a la construcción del visor operativo de la OSPA, el cual es actualizado periódicamente de conformidad a la disposición de nuevas fuentes de información que contribuyan al proceso. En el último año, fueron generados e incorporados al visor productos dinámicos tales como: Capa información de las estaciones automáticas, Capa geográfica con las localidades de Bogotá, Capa geográfica con mapa de Relieve de Colombia, Capa de rosas del viento, a partir de datos de estaciones automáticas.

Imagen 13

Ejemplo de productos de estaciones automáticas (Izq) – Rosa de Vientos (Der) disponibles en Visor de Imágenes Satelitales



Fuente: IDEAM 2020

Así mismo, fueron actualizadas las capas de pronóstico de la amenaza por deslizamientos de tierra e incendios a la cobertura vegetal, donde se incluyó una nueva capa de gráficas de alertas. Adicionalmente, la funcionalidad le permite al usuario filtrar las alertas de incendios y deslizamientos por los departamentos que desee consultar. De igual manera, el visor permite la generación de mapas dinámicos a partir de los datos de la edición de pronóstico actualizada, para diferentes departamentos y áreas operativas o convenios.

Imagen 14.

Ejemplo de productos de pronóstico de la amenaza por deslizamientos de tierra

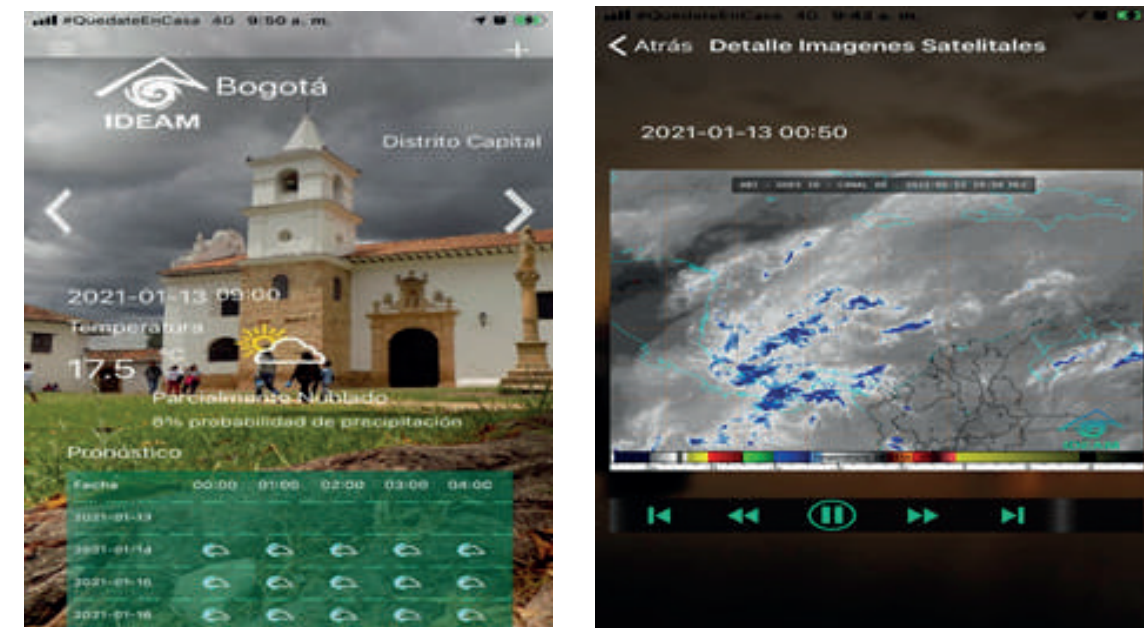


Fuente: IDEAM 2020

- Actualización de la aplicación App “MiPronóstico”: La aplicación, en la actualidad ya dispone para los usuarios información de imágenes de satélite GOES 16, así como los videos de pronóstico diario del estado del Tiempo.

Imagen 15

Actualizaciones aplicación App “MiPronóstico”.

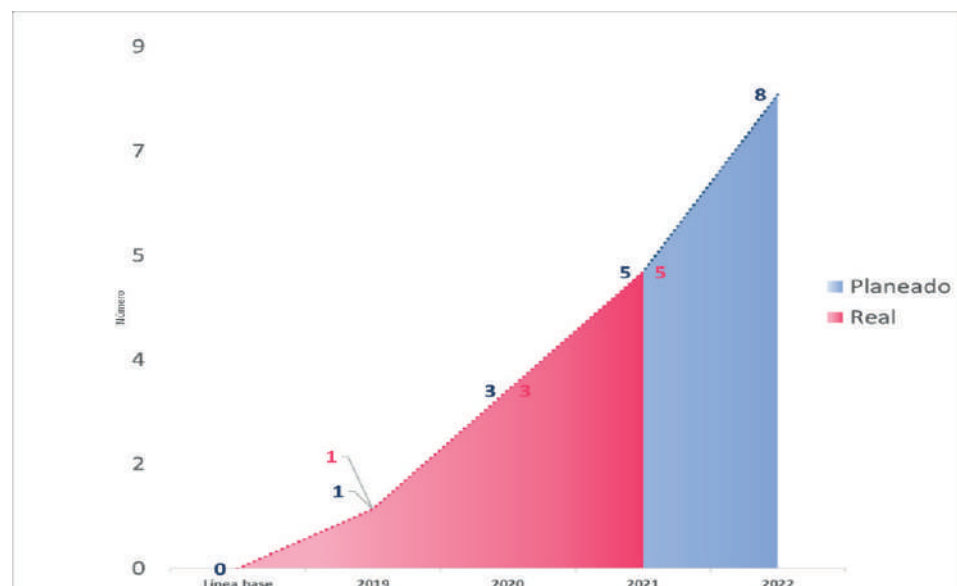


Fuente: IDEAM 2020

Meta PND: autoridades ambientales que adoptan la Metodología de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales

Este Gobierno gestionará 8 autoridades ambientales que adopten la Metodología de Evaluación de Daños Ambientales, durante el Cuatrienio. Gráfica 14.

Gráfica 14
Autoridades ambientales que adoptan la Metodología de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA

En la vigencia 2020, se cumplió con la meta prevista, llegando a 3 autoridades ambientales implementando la metodología, (CAR, CORNARE, CVS).

Las actividades que se llevaron a cabo fueron:

- Las corporaciones priorizadas fueron Cornare y CVS, con las cuales se realizaron talleres de validación del diseño metodológico de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales – EDANA dando cumplimiento a lo establecido en el PND, adicionalmente se generaron talleres con Corpochivor y Corpoboyacá.
- Debido al evento de huracán Iota que se presentó en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina en noviembre del 2020 se implementó la metodología EDANA-C en jurisdicción de Coralina con apoyo de las entidades del SINA; para la adopción e implementación de la metodología EDANA por parte de Coralina se realizó plan de trabajo para el año 2021.
- En coordinación con la UNGRD y la DNBC, el Ministerio logró gestionar una dotación de elementos de atención de incendios forestales para el Cuerpo Oficial de Bomberos de Providencia.
- Conjuntamente con los Bomberos de Providencia, se elaboró un plan de respuesta frente a incendios forestales.
- En coordinación con las entidades del SINA se implementó la metodología de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales EDANA-C. Para el desarrollo de este proceso se adelantó trabajo de campo en la zona occidental de la isla de San Andrés y en la totalidad del área de las islas de Providencia y Santa Catalina a través del cual se recolectó la información de diagnóstico post-desastre de los componentes de fauna, flora, coberturas, recurso hídrico y suelo.

- Con la información recolectada en campo y la información secundaria se diligenció la ficha EDANA-C generando la categorización del daño ambiental, se generó el análisis de los servicios ecosistémicos afectados en donde los más representativos fueron el hábitat para especies, la amortiguación de perturbaciones y la prevención y reducción del riesgo, finalizando con el análisis de las necesidades ambientales evidenciando como la más influyente la rehabilitación del ecosistema; generando con estos resultados el informe del evento por parte de Coralina y adoptando de esta manera la metodología EDANA-C
- En el 2021 se han realizado cuatro (4) talleres presenciales con Corpocesar, Coralina, AMVA y Corantioquia con el fin de validar el diseño metodológico de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales – EDANA.
- En el 2021 las corporaciones priorizadas son Corpocesar y Cortolima, iniciando con Corpocesar donde se generó el taller de validación, se encuentra en proceso de adopción e implementación la metodología aplicada para un evento de incendio forestal en el municipio de Valledupar.
- En 2021 con Corpoboyacá se está implementando la metodología EDANA para un evento de incendio forestal en área de páramo, en AMVA se está implementando y adoptando la metodología para un incendio forestal en el cerro Quitasol y con Corantioquia para un evento de remoción en masa en el municipio de Salgar.

Corresponsabilidad territorial y sectorial en la reducción del riesgo de desastres y la adaptación a la variabilidad y al cambio climático

Para el tema de sectores resilientes y adaptados, se presentan los siguientes avances:

Asistencia Técnica realizada en cumplimiento a la meta establecida en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2015 – 2025, en el cual se contempla como meta de largo plazo (2025) lograr el 100% de las Autoridades Ambientales asistidas técnicamente para la adecuada incorporación de la gestión del riesgo en la planificación territorial.

En este sentido, conjuntamente con la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial, se realiza este proceso en el marco de la actualización de las determinantes ambientales que realizan las autoridades ambientales.

Como resultado de este proceso se llevaron a cabo asistencias técnicas a: Corpocesar, Corpomag, Corporinoquia, Corpochivor, Corpoboyacá, Corpomojana, CRQ y Carsucre.

El PNGRD (2015-2025), se encuentra desde su objetivo general y sus cinco objetivos específicos, alineado con las cuatro prioridades suscritas en el Marco de Sendai 2015 – 2030 (1. Comprender el riesgo de desastres, 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo, 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia y 4. Aumentar la preparación para los casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz, y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción) y con el objetivo de lograr la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países.

Por lo anterior, desde el sector ambiente se tienen proyectos bajo la responsabilidad de las diferentes entidades adscritas y vinculadas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como de las

Autoridades Ambientales, los cuales deben ser incorporados, para su ejecución, en los respectivos planes de acción y presupuestos institucionales, razón por la cual en el marco del seguimiento a la implementación de dicho instrumento de planificación, se han generado los respectivos reportes semestrales de acuerdo a las indicaciones impartidas por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD y con la información suministrada por cada una de las direcciones del ministerio, institutos de investigación y parques nacionales naturales que tienen compromisos en el actual PNGRD.

En este sentido y de acuerdo a lo indicado en el Decreto Único Presidencial No. 1081 de 2015, el PNGRD se encuentra en proceso de actualización para lo cual desde el sector ambiente se desarrollaron mesas de trabajo con las direcciones técnicas del Ministerio, los Institutos de Investigación, Parques Nacionales Naturales y ASOCARS, lo cual dio como resultado una propuesta técnica consolidada con 41 proyectos, de los cuales 11 corresponden a solicitud de ajustes a proyectos incluidos en el plan y 30 proyectos nuevos, con la cual esperamos aportar en la implementación de la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y en cumplimiento de los principios de sostenibilidad ambiental, coordinación, concurrencia y subsidiariedad de que trata el artículo tercero (3) de la Ley 1523 de 2012, así mismo y de acuerdo al procedimiento establecido en dicho Decreto ésta propuesta se presenta en las respectivas comisiones técnicas asesoras nacionales de conocimiento (20 de mayo de 2021) y reducción del riesgo (1 y 8 de junio del 2021).

Desarrollo de lineamientos para el manejo adecuado de áreas catalogadas como de riesgo no mitigable relacionadas con el artículo 121 de la Ley 388 de 1997, a partir de la cual se elaboró una primera versión del documento, en un trabajo articulado con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

En el marco del comité para la actualización del Plan Nacional de Contingencias de hidrocarburos -PNC, se cuenta con la mesa técnica de trabajo con Presidencia de la República en la cual se adelantan los procesos de firmas de los ministros de los diferentes sectores para la adopción del PNC denominado "Plan Nacional de Contingencias Frente a la Pérdida de Contención de Hidrocarburos y otras Sustancias peligrosas".

Mitigación

Con la Política Nacional de Cambio Climático, Colombia da inicio al desarrollo de los sistemas de información relacionados con los procesos de Monitoreo, Reporte y Verificación - MRV, lo que finalmente se concretó a través de la ley de Cambio Climático (Ley 1931 de 2018) y la Resolución 1447 de 2018 en la creación del Sistema MRV del cual hace parte el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (RENARE), el Sistema de Contabilidad de Reducción y Remoción de GEI (SNC), el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBByC) y el Sistema Nacional de Inventarios de GEI (SINGEI); respecto a los cuales se puntualiza que es el IDEAM el encargado de realizar su administración bajo los lineamientos y orientaciones de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR) del Minambiente.

Bajo este marco normativo, el PND establece como indicador de producto el porcentaje de implementación del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático, para lo cual en un trabajo articulado entre el Ministerio y el IDEAM se han tenido entre otros avances:

Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero – RENARE : es una plataforma tecnológica del sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV), que hace parte del Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático y se encuentra reglamentada mediante

la Resolución 1447 de 2018, la cual tiene como propósito gestionar la información a nivel nacional de las iniciativas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que pretendan optar a pagos por resultados o compensaciones similares como consecuencia de acciones que generen reducción de emisiones o remoción de GEI, o que contribuyan al cumplimiento de las metas nacionales de cambio climático establecidas bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

En el último año, se culminó la estabilización de la plataforma y a partir del 8 de septiembre de 2020 fue habilitada con un nuevo despliegue al público para el registro de las iniciativas de mitigación de GEI del país. Este evento fue anunciado a través de diferentes canales de comunicación.

A partir de este hito como parte del mantenimiento evolutivo se ha continuado con la identificación de incidencias y requerimientos que han sido expresados en las historias de usuario, las cuales junto el marco conceptual y las historias de usuario asociadas al Sistema Nacional de Contabilidad de Reducción de Emisiones y Remoción de GEI hacen parte de los insumos entregados a la empresa consultora, que durante lo corrido del 2021 ha venido realizando los desarrollos necesarios para la implementación de los requerimientos.

De igual forma se finalizó la estructuración e implementación de la estrategia de capacitación 2020-2021 de acuerdo con la segmentación de usuarios realizada.

En cuanto a documentación y procedimientos integrados a la administración de la plataforma se avanzó en:

- La consolidación de la v 1.0 de los criterios generales para la revisión de las iniciativas de mitigación de GEI registradas en la plataforma RENARE que solicitan cambio de fase, cuya aprobación estará supeditada al cumplimiento de dichos lineamientos.
- La actualización de la Guía Técnica de RENARE.
- La aprobación y socialización del anexo de la Guía Técnica de RENARE que trata los temas de Potencial Máximo de Mitigación (PMM), Nivel de referencia (NREF) del bioma amazónico (2013-2017) y NREF nacional (2018-2022) para orientar a los usuarios en el establecimiento de sus líneas base.

Desarrollo del Sistema Nacional de Inventarios de GEI (SINGEI): el Sistema Nacional de Inventarios de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (SINGEI) tiene como propósito centralizar la información de Gases Efecto Invernadero (GEI) a nivel nacional, con el fin de facilitar el cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos en virtud de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Colombia, como parte de la CMNUCC, debe elaborar periódicamente inventarios nacionales de emisiones de GEI no controlados por el Protocolo de Montreal, de los cuales depende la presentación de Comunicaciones Nacionales (CN) y el reporte de Informes Bienales de Actualización (IBA).

Durante el periodo 2020 – 2021 el IDEAM actualizó el marco conceptual del SINGEI, integrando los avances en el afinamiento de datos para algunas categorías de los módulos de acuerdo con lo establecido en la metodología del Panel Intergubernamental de Cambio Climático – IPCC, así como el mejoramiento de la articulación de estos y se consolidó una versión 1.0 del protocolo de Aseguramiento y Control de Calidad (AC/CC) del INGEI, que también se encuentra en retroalimentación y debe integrarse al SINGEI. A partir de estos insumos técnicos y con los artefactos de diseño e implementación del piloto AFOLU, se avanza en el proceso contractual de la fase I de diseño integral de la plataforma de SINGEI.

Participación en la actualización de la guía de elaboración de inventarios de GEI en ciudades

El IDEAM conjuntamente con MinAmbiente con el apoyo de WWF y C40, en ejecución del proyecto “Catalizar la implementación local de la acción climática: liberar el potencial de las ciudades” que tuvo como objetivo de uno de sus tres componentes la actualización de la guía para la elaboración de inventarios de GEI y la elaboración de una herramienta de cálculo, para las diferentes categorías de inventarios establecidas por el IPCC, consolidó la guía para el cálculo del INGEI en ciudades y herramienta para actualización/construcción de inventarios de GEI en ciudades.

Adicionalmente a los procesos mencionados anteriormente el IDEAM ha avanzado en el apoyo y acompañamiento de dos proyectos MRV subnacionales: i) para la región de la Orinoquía el cual actualmente se encuentra en proceso de desarrollo y con el cual se tiene previsto consolidar el Programa de Reducción de Emisiones para la Orinoquía y ii) Sistema de Monitoreo Reporte y Verificación del Sector AFOLU para la Alta Montaña.

Adaptación

Sistema de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación (SIVRA): Enmarcados tanto en las funciones del IDEAM como en los diferentes instrumentos legislativos como lo son el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), la Política Nacional de Cambio Climático y la Ley de Cambio Climático, con el fin de responder a los lineamientos de los instrumentos de política del PND 2018 -2022, en términos de adaptación el IDEAM lidera el diseño y desarrollo del Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación, SIVRA, encargado de “Facilitar el acceso e integración de información y evidenciar tendencias de datos, que son necesarios para identificar a sensibilidad, capacidad adaptativa, vulnerabilidad, riesgo, adaptación e impactos por cambio climático y variabilidad climática de los territorios, para la toma de decisión a nivel sectorial y territorial”.

Para el desarrollo de este sistema, el IDEAM cuenta con el apoyo del Proyecto de Preparación para la Adaptación Nacional con apoyo del Fondo Verde del Clima (FVC), el cual surge de gestiones realizadas por Colombia en 2016, en cabeza del DNP, quien envió al Fondo Verde del Clima FVC la “propuesta de alistamiento del país en el proceso de adaptación al cambio climático”, para la cual se tiene como socio implementador al Fondo de Acción Social.

A mayo del 2021 se había finalizado la revisión y entrega de productos por parte de la consultoría que desarrolla la fase I de SIVRA que comprende toda la etapa de diseño de la plataforma. Así mismo, se cerró la convocatoria, de la fase II de SIVRA que comprenderá las etapas de desarrollo e implementación del Sistema.

Comité de Información Técnico y Científica de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático – CICC: Para dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1447 de 2018 que establece que el IDEAM hace parte de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático – CICC, donde hace las veces de Secretario Técnico del Comité de Información Técnica –científica que entre otras funciones busca mantener la articulación de todo del proceso de generación de información de Cambio Climático y facilitar su articulación a las diferentes escalas, impulsando la Estrategia Nacional de Información en Cambio Climático. Bajo este marco durante el periodo 2020 - 2021 ha buscado dinamizar el comité generando de manera conjunta con las entidades que conforman el comité un plan de acción ampliado 2020-2022, el cual fue aprobado en sesión. A partir de este hito, en el marco de la secretaría técnica se ha iniciado

la implementación del plan con la definición de los equipos que participaran en las líneas de trabajo del comité y con la elaboración de las versiones de trabajo de la propuesta técnica y estratégica para la dinamización de las líneas de trabajo del Comité y el protocolo para la producción, acceso, intercambio, divulgación y uso de la información sobre cambio climático.

Transversalización de la perspectiva de género en el abordaje de temas relacionados con Cambio climático: El IDEAM culminó un proyecto que tenía como objetivo definir las orientaciones básicas y específicas para el abordaje y transversalización de la perspectiva de género en los procesos de planificación, de investigación y de generación de la información para la elaboración de reportes, informes, Comunicaciones Nacionales, relacionados con el cambio climático como parte de los compromisos nacionales e internacionales. Como producto final de este proyecto se consolidaron dos documentos “Guía con los Lineamientos Básicos para el Diseño de un Sistema de Monitoreo Y Evaluación (M&E) Orientado al Seguimiento de la Adaptación al Cambio Climático con Enfoque de Género para Colombia” y “Bases Teóricas y Conceptuales de la Guía con los Lineamientos Básicos para el Diseño de un Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) Orientado al Seguimiento de la Adaptación al Cambio Climático con Enfoque de Género para Colombia”.

Plan de acción para el sistema nacional de información de cambio climático.

El Ministerio apoyó la formulación de 4 “Herramientas metodológicas” dirigidas a formuladores (municipios y departamentos) y verificadores de proyectos como productos del proyecto “Inversión Pública y adaptación al cambio climático en América Latina (IPACC II)”, que son: metodologías para evaluación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, incluido riesgo climático en proyectos Fase II y Fase III, guía actualizada para realizar análisis de riesgos de desastres en proyectos de inversión pública, orientaciones y protocolos para formulación de proyectos de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, estrategia de seguimiento, para medir los beneficios de incorporar criterios de gestión del riesgo de desastres y de adaptación al cambio climático, en los proyectos de inversión pública.

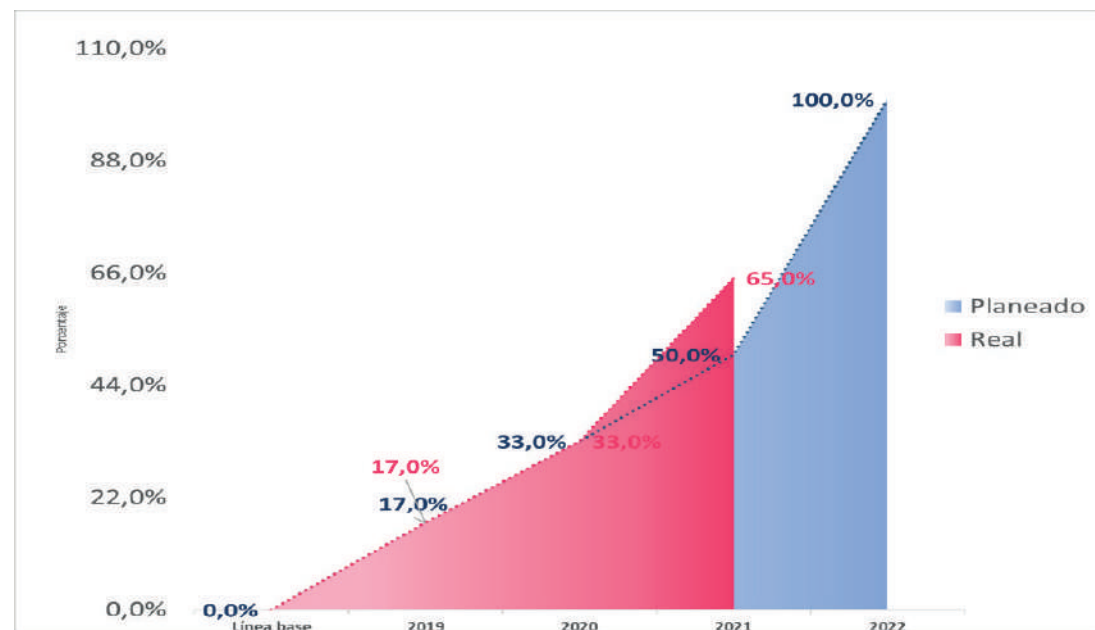
Estas herramientas permitirán un mejor análisis de riesgo en los proyectos de inversión pública, así como la incorporación de medidas de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo en los proyectos que vayan a ser formulados buscando acciones prospectivas para disminuir el riesgo y aumentar la resiliencia.

Meta PND: Implementación del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático en un 100% durante el cuatrienio.

Este Gobierno implementará el Sistema Nacional de Información de Cambio Climático en un 100% durante el cuatrienio. Gráfica 15.

Gráfica 15

Sistema Nacional de Información de Cambio Climático en un 100%



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA

Para el mes de diciembre del 2020, se contaba con un avance del 33% equivalente a la puesta en marcha del Registro Nacional de Reducciones de Gases Efecto Invernadero - RENARE y avance del 50% del Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero SINGEI y el Sistema de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación - SIVRA, con esto se cumple la meta propuesta para el año 2020.

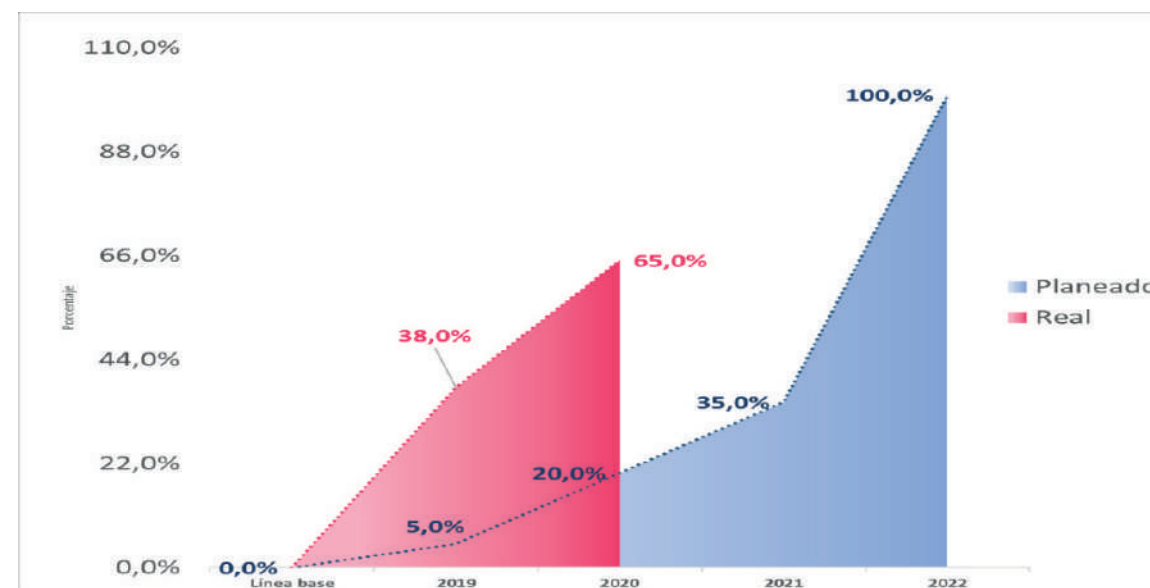
Implementación de Medidas de Adaptación basadas en Ecosistemas

Meta PND: 100% de departamentos implementando estrategias de adaptación al cambio climático

Este Gobierno implementará estrategias de adaptación al cambio climático en el 100% de los departamentos durante el cuatrienio. Gráfica 16.

Gráfica 16

100% de departamento implementando estrategias de adaptación al cambio climático



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA

El país ha venido implementando estrategias de implementación desde años atrás, a través de proyectos, lo que ha permitido que desde agosto 2018 a la fecha se da un cumplimiento del 65% con la implementación de proyectos en 21 departamentos.

En la actualidad se adelanta el proyecto denominado "Construcción de la capacidad de adaptación de seguridad alimentaria y nutricional en comunidades Awá y Afro asentadas en la zona de frontera entre Colombia (Putumayo y Nariño) y Ecuador" implementado por Programa Mundial de Alimentos (WFP), dentro de las acciones realizadas durante periodo comprendido entre junio 2020 a mayo 2021, se realizaron entre otras siguientes actividades: Tercer Comité de Gestión Binacional - Proyecto Binacional (Septiembre 2020), Tercer Comité Directivo Nacional Fondo de Adaptación (Marzo 2021), Cuarto Comité de Gestión Binacional (Febrero 2021), Diplomado desarrollado para los consejos comunitarios (Mayo 2021), de otra parte se construyeron documentos que dan cuenta del avance de proyecto como: Informe de especies nativas y comercialización de los productos, Informe recursos hídricos y variabilidad climática del proyecto binacional, Resumen ejecutivo de especies resilientes, Informe binacional de línea base - Un diagnóstico de las poblaciones en la zona de intervención e insumo clave para el monitoreo del marco lógico del proyecto, Giras de Intercambio de Experiencias WFP, Consultas Estacionales de Medios de Vida.

El proyecto "Reducción del riesgo y de la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático en la región de la depresión Momposina en Colombia", coordinada por Ministerio e implementada PNUD - Gerencia Nacional de Desarrollo Sostenible, financiada por Fondo de Adaptación del Protocolo de Kioto con un presupuesto de USD \$7.850.965, finalizó en noviembre de 2020, su área objeto de trabajo fue los municipios de Ayapel (Córdoba), San Marcos y San Benito Abad (Sucre), se obtuvieron los siguientes

resultados: Resultados finales del Componente 1. Fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental y Sistemas de Alerta Temprana: Colocación de 18 miras limnimétricas comunitarias y 1 ADCP integrada a la red Meteorológica del IDEAM, Puesta en marcha de 11 estaciones hidroclimatológicas (4 hidrológicas y 7 meteorológicas; 19.085 personas: 9.564 mujeres y 9.521 hombres) se benefician del sistema de advertencias en 43 comunidades; Información histórica hidroclimatológica digitalizada de 27 años; Modelación de escenarios climáticos y construcción de perfiles climáticos para cada municipio; Entrega de información a las alcaldías y Corporaciones para su transmisión a comités locales de emergencia. Componente 2. Restauración hidráulica de caños y rehabilitación ecológica de humedales: Obras hidráulicas en 5 caños: Pasifueres, Las Delicias, Mosquito (Sucre), Seheve y San Matías (Córdoba), en más de 35 kilómetros y 4.600 personas beneficiadas; Siembra de vegetación riparia en 20 ha directas y construcción de 20 pasos peatonales; 945 hectáreas de humedales en proceso de rehabilitación intervenidos bajo 10 herramientas de manejo de paisaje; 29 viveros temporales establecidos con una producción de 230 mil plantas y 137 mil plantas sembradas; monitoreo y mantenimiento comunitario de más del 60% de las áreas intervenidas. Componente 3. Sistemas Productivos e Infraestructura Adaptada: 272 ha de sistemas agrosilvopastoriles para 138 pequeños productores pecuarios; 3 fincas modelos con SASP cuentan con suministro de agua en potreros; mejoramiento de un 57 % de los ingresos mensuales; Inseminación artificial de 100 bovinos para reproducción de razas criollas con mejor respuesta a las condiciones climáticas y monitoreo productivo y biológico comunitario; 14 centros educativos con medidas para proporcionar agua en tiempos de sequía para 209 niños; 501 hogares con sistemas de captación de agua lluvia para los tiempos de sequía y medidas de gestión del riesgo; 3 viviendas vernáculas con adaptaciones a las inundaciones y bioclimáticas; 11 centros comunitarios adaptados al cambio climático para la gestión comunitaria; 1.987 huertas familiares adaptadas en Ayapel, San Marcos y San Benito; establecimiento de cultivos orgánicos de maíz (2.214 ha), frijol (295 ha) guandú (20 ha), plátano y yuca (78,62 ha); 2761 ha de arroz criollo y 1 piloto de 1 ha con tecnología AMTEC; Iniciativa de elaboración y comercialización de artesanías con fibras naturales; 3 Molinos arroceros; 1 estanque piscícola; 5 Bancos de semillas. Componente 4. Fortalecimiento Comunitario e Institucional: formación de 155 promotores rurales para la adaptación al cambio climático; instalación de la plataforma de mujer rural; 38 organizaciones de base, tres (3) organizaciones de mujeres fortalecidas; Incorporación de las consideraciones de Cambio Climático en 12 instrumentos de planificación y 13 instituciones públicas se fortalecen y promueven las medidas para la adaptación al cambio climático.

De otra parte, el Fondo de Adaptación lidera la estrategia de Intervención integral para la reducción del riesgo de inundaciones en la región de La Mojana (conformada por 11 municipios de 4 departamentos: Córdoba, Sucre, Bolívar y Antioquia), y tiene como objetivo desarrollar acciones que conduzcan a una mejor adaptación de sus habitantes a las condiciones ambientales e hidrometeorológicas, así como a las características sociales y económicas de la región.

Es así como en el 2020, el Fondo de Adaptación comenzó a liderar la ejecución del proyecto “Escalando prácticas de gestión del agua resilientes al clima para las comunidades vulnerables de la Mojana” financiado con los recursos del GCF, el cual retoma y replica varias de las acciones de adaptación al cambio climático ya implementadas, con especial énfasis en soluciones de agua para las comunidades de la región, en este caso de los 11 municipios de La Mojana.

Durante este 2020-2021, se adelantó el desarrollo de la Carta de Acuerdo IAvH, con el cual se elaboró los siguientes productos, Plan integrado de restauración de humedales y un sistema de monitoreo: Sistema de monitoreo con enfoque participativo, Base de datos con la información temática para los

modelos, Descripción de criterios sociales de las comunidades, Analítico de los métodos y resultados de los modelos, Salidas gráficas de los modelos para priorizar áreas de rehabilitación y conservación, Plan de rehabilitación de la Mojana - Plan integrado de Restauración socio-ecológica. Con la Carta de Acuerdo con Paisajes Rurales: Memorias de los espacios de relacionamiento con las entidades y de socialización del proyecto en las comunidades, Geodatabase con áreas y predios con oportunidades para la restauración y rehabilitación, Identificación de las áreas y definición conjunta con el IAvH de las estrategias para la rehabilitación temprana en las zonas focalizadas, Talleres de formación y sensibilización alrededor de la estrategia de Viveros para la Rehabilitación, Acuerdos firmados con propietarios y/o poseedores para procesos de rehabilitación y Documento de la implementación de 300 has con estrategias de rehabilitación activas y pasivas, con las respectivas fichas prediales para la inserción en los planes de restauración-rehabilitación. Inicio de la Carta de Acuerdo con CIPAV-Centro para La Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria para el diseño e implementación de un código de buenas prácticas ganaderas para la región de La Mojana. Para seguimiento del Proyecto se realizaron los siguientes espacios de diálogo como: Comité Técnico Proyecto Mojana, Clima y Vida (mayo 2020), Comité Directivo – 03 Proyecto “Mojana Clima y Vida” (junio 2020), Informe trimestral proyecto (Julio 2020), Comité Técnico Proyecto (septiembre 2020), Comité Técnico Proyecto (enero 2021), Comité Técnico Proyecto (febrero 2021), Comité Directivo – 04 Proyecto “Mojana Clima y Vida” (abril 2021).

Con relación al desarrollo de proyectos en alta montaña se culminó en febrero de 2021 el Proyecto Adaptación a los Impactos Climáticos En Regulación y Suministro de Agua para el Área De Chingaza – Sumapaz – Guerrero, este generó entre otros los siguientes resultados: desarrollo de estudios como en vulnerabilidad y riesgo climático a diferentes escalas de trabajo: corredor, municipio, microcuenca y propuesta estructura ecológica territorial adaptativa; 14 documentos con la inclusión del cambio climático: (3) en determinantes ambientales y (11) en ordenamiento territorial (11); formulación de cinco (5) proyectos orientados a escalar los aprendizajes del actual GEF, contribuyendo a la sostenibilidad de las acciones y promoviendo la innovación en materia de adaptación al cambio climático; Ochenta y dos (81) familias firmaron e implementaron acuerdos de implementación de medidas de adaptación, éstas acciones fueron orientadas: a) sistemas productivos para disminuir el impacto del clima en la regulación hídrica (Producción de alimentos y rescate de cultivos andinos con enfoque agroecológico, Sistema Silvopastoril y agroforestal para la recuperación de áreas degradadas, Producción de huevos de gallinas bajo pastoreo y de unidades Apícolas, entre otras), b) a la restauración, recuperación y rehabilitación ecológica para disminuir impactos climáticos en la regulación hídrica, biodiversidad y producción rural (Aislamientos de áreas de importancia para regulación hídrica, Enriquecimiento de relictos de vegetación nativa, Franjas multifuncionales, Control y erradicación de especies invasoras, Perchas artificiales, entre otras), c) uso eficiente del agua para disminuir el impacto del clima en la dinámica productiva, social y ecológica (Sistemas de captación de aguas lluvias en reservorios, Bebederos sustitutos para ganado y Sistemas sépticos para tratamiento de aguas residuales, entre otros), d) desarrollo de cadenas de valor y comercialización para la sostenibilidad de las medidas de adaptación y e) fortalecimiento de la gobernanza para la adaptación (Fortalecimiento de organizaciones locales, Monitoreo comunitario, entre otras). y de otra parte avanzamos en el “Proyecto Andino de Adaptación a los Impactos del Cambio Climático sobre el Agua -AICCA” – Lago de Tota, tiene como finalidad generar y compartir datos, información y experiencias relevantes para la adaptación a la variabilidad y el cambio climático, que sean de utilidad para la formulación de políticas en sectores seleccionados, y realizar inversiones piloto en

áreas prioritarias en los cuatro países andinos (Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia), éste es implementado a través del Minambiente e IDEAM, con el apoyo regional de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. El proyecto se viene implementando en el país desde junio de 2018, específicamente en la cuenca de Lago de Tota, en las jurisdicciones de los municipios de Aquitania, Tota, Cúitiva y Sogamoso (departamento de Boyacá) con una inversión en Colombia (US\$1,837,500); durante la vigencia de 2020-2021 se adelantaron las siguientes acciones en la Cuenca Hidrográfica Lago de Tota: Análisis de vulnerabilidad por cambio climático, Estructura ecológica principal, Formulación de programas de ahorro y uso eficiente del agua para tres distritos de riego, Programa de extensión rural adaptativa e inició fase de implementación de medidas como cosecha de agua lluvia y sistema de riego, restauración ecológica, vivero agroforestal y propuesta hoja de ruta para Monitoreo & Evaluación de las medidas.

Igualmente de conformidad con el acuerdo de cooperación celebrado por el Ministerio (ejecutado por la Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos del Minambiente) con el Gobierno de Alemania, el Banco de Crédito Alemán (KfW), que financia prioridades de Iniciativa Climática Internacional (IKI) se desarrolla el proyecto "Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante", cuyo objetivo es la reducción de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia socioecosistémica mediante intervenciones con el enfoque de la adaptación basada en ecosistemas, en el segundo semestre del 2020, se adelantó la licitación pública internacional para la consultoría Internacional bajo las directrices del KfW y las convocatorias públicas nacionales para la selección del coordinador general del proyecto y del fondo de disposición de los recursos. Durante el primer semestre del 2021, se adelantó el Plan Operativo y de adquisiciones para 2021 y el primer informe del trimestral 2021 y junto con las cuatro corporaciones autónomas regionales beneficiarias (Corpoguajira, Corpomag, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge y Corpourabá) se identificaron y evaluaron las medidas de adaptación Basadas en Ecosistemas a ejecutar, y las cuales fueron presentadas al KfW para su aprobación junto con el plan operativo 2021; y que a la fecha ya cuentan con la aprobación del KfW.

De la misma manera, con el ánimo de continuar con la implementación del Plan Maestro de Erosión Costera, durante el 2020 y 2021 se han realizado 5 mesas de trabajo con la UNGRD, para desarrollar recomendaciones técnicas a ser tenidas en cuenta en la formulación de proyectos e iniciativas que pretendan mitigar la erosión costera y se han involucrado las entidades del orden nacional relacionadas con el tema y los consejos departamentales de gestión de riesgos de desastres de los departamentos costeros.

1.4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales

Esta línea busca fortalecer la institucionalidad, la gobernanza, el financiamiento y la gestión del conocimiento para potencializar la agenda de sostenibilidad. A su vez, permitirá renovar y modernizar la

institucionalidad ambiental, con mayor presupuesto para inversión en prevención, protección, monitoreo y mitigación de daños ambientales, y mejorar el desempeño de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) para enfocar sus esfuerzos de manera decidida en el desarrollo sostenible, resiliente ante los desastres, bajo en carbono y adaptado al cambio climático.

1.4.1. Fortalecer la institucionalidad y la regulación para la sostenibilidad del sector ambiental

1.4.1.1. Optimización de la operatividad del Modelo de Licenciamiento Ambiental

Evaluación de ajustes a la operatividad del modelo: En ejercicio de la función del Ministerio de regular las condiciones generales para el saneamiento del ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural, y en concordancia con los compromisos adquiridos por el país en el proceso de adhesión a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en materia de evaluación de impacto ambiental, en años anteriores se adelantaron estudios técnicos con el propósito de analizar el funcionamiento del modelo de licenciamiento ambiental, así como la evaluación de un conjunto de actividades que, habiendo estado incluidas en el listado de las que requerían licencia ambiental, en la normativa vigente no la requieren.

Los estudios adelantados concluyeron que el modelo de licenciamiento ambiental adoptado por el país está concebido con un diseño teórico orientado, adecuadamente, a cumplir los preceptos de carácter ambiental contemplados en la Constitución Política y la Ley Ambiental, en la medida que determina los procedimientos que se han de cursar para asegurar que los proyectos, obras o actividades que tienen la potencialidad de generar impactos ambientales significativos, se les otorgue o niegue la viabilidad ambiental de ser ejecutados en respuesta a la garantía que ofrezcan de obtener un beneficio ambiental neto por lo menos igual a cero. Otras de las conclusiones de los estudios, se refieren al establecimiento de un modelo de licenciamiento ambiental diferenciado, el fortalecimiento de los sistemas de información, la creación de un registro nacional de evaluadores, el establecimiento de lineamientos para la delimitación de área de influencia y zonificación ambiental así como para la identificación y evaluación de impactos ambientales, el seguimiento y control ambiental y la cualificación de las partes para los escenarios participación en el proceso de la toma de decisión por parte de la autoridad ambiental, entre otros.

Así mismo, dichos estudios identificaron que la operatividad del modelo debería ser objeto de ajustes con el fin de que, en la práctica, el cumplimiento de los propósitos del licenciamiento ambiental se facilitase. Una de las recomendaciones encaminadas en esta dirección, es la de que los proyectos con potencial de generar daño grave o cambio significativo al paisaje que inicien su estructuración, surjan de procesos de evaluación ambiental estratégica sectorial previos, de tal forma que no sea el licenciamiento ambiental la instancia que resuelva la conveniencia social, ambiental y económica de la ejecución de este tipo de proyectos.

Otra de las observaciones de mayor relevancia de dichos estudios, compatible con una de las recomendaciones OCDE, es la de evaluar de forma rutinaria, los proyectos, obras o actividades que se ejecutan el país, con el propósito de constatar si corresponden a aquellas que tienen la potencialidad de

generar daño grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje previsto en el artículo 49 de la Ley 99 de 1993.

En atención a dicha observación, se evaluaron los siguientes 10 tipos de proyectos, obras o actividades: i) exploración geológica del subsuelo, ii) producción de palma y extracción de aceite, iii) curtido de cueros, iv) producción de arroz bajo inundación, v) cultivo mecanizado de arroz, vi) procesos de laminado en caliente, vii) construcción y operación de sistemas de alojamiento de tipo hotelero de alta densidad habitacional, viii) producción de jabones y detergentes que usen fosfatos en sus procesos productivos, ix) operación de vías y x) fabricación de textiles. Tres de ellas fueron también analizadas con el fin de determinar los umbrales a partir de los cuales se requeriría licencia ambiental, a saber: i) construcción y operación de sistemas de alojamiento de tipo hotelero de alta densidad habitacional, ii) producción de palma y extracción de aceite y iii) cultivo mecanizado de arroz).

Actualización de los instrumentos de manejo y control: En relación con los instrumentos transversales de apoyo al proceso de licenciamiento ambiental, entre los que se encuentran la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA), los Términos de referencia, el Manual de evaluación de estudios ambientales y el Manual de seguimiento ambiental de proyectos, entre otros, se desarrollaron acciones conjuntas con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), para su actualización en la vigencia del 2021.

A la fecha del informe, la MGEPEA se encuentra en la fase final de ajustes técnicos previo a su adopción por resolución, en tanto que los manuales de evaluación de estudios ambientales y de seguimiento ambiental de proyectos, cuentan con versiones propuestas por ANLA, que están siendo objeto de ajuste, con base, entre otros, en las observaciones y aportes realizados por Minambiente.

Con relación a los Términos de referencia, durante la vigencia del período a reportar se ha venido trabajando en la actualización de los siguientes instrumentos para proyectos del sector de infraestructura de transporte, sin que se hayan culminado los procesos:

- Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA, en proyectos de construcción y operación de proyectos puntuales de infraestructura de transporte: puertos y aeropuertos.
- Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, en proyectos de dragados de profundización de los canales de acceso a puertos marítimos.
- Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, en proyectos de construcción y operación de aeropuertos y de nuevas pistas en los mismos.
- Términos de referencia para elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, para el mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de infraestructura vial existente, localizada al interior del sistema de parques nacionales naturales, acorde con su régimen normativo especial y el marco del trámite de licenciamiento ambiental o de modificación del instrumento de manejo y control ambiental establecido.
- Anexo técnico de requerimientos adicionales para la elaboración de diagnóstico ambiental de alternativas y estudio de impacto ambiental para proyectos que requieren la construcción y/u operación de túneles.

Implementación de recomendaciones de OCDE sobre el proceso de licenciamiento ambiental:

En línea con las recomendaciones generadas al proceso de evaluación de impacto ambiental (EIA), por parte de OCDE, se adelantaron acciones encaminadas a la implementación de una diferenciación en los instrumentos con los que se surte el proceso de licenciamiento ambiental en el país, específicamente se adelantó la revisión de 41 términos de referencia formulados para diferentes proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental, para establecer los requerimientos de información e identificar los parámetros ambientales relacionados con los impactos ambientales estandarizados definidos por ANLA. Esta información se empleó para diseñar un conjunto preliminar de 125 indicadores para la evaluación y el seguimiento de dichos impactos ambientales estandarizados.

La revisión de los términos de referencia incluyó la determinación de los requerimientos de información y la identificación de los parámetros ambientales de las siguientes temáticas: i) plaguicidas, ii) distritos de riego, iii) uso y aprovechamiento de especies de flora y fauna, iv) generación y transmisión eléctrica (biomasa para generación de energía, eólica, sistemas de transmisión, termoeléctricas, construcción de presas, represas y embalses), v) infraestructura (vías, puertos, aeropuertos, líneas férreas, segundas calzadas, puertos fluviales y marítimos, dragados, cierre de brazos y madrevejas, trasvase de cuencas, plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas), y vi) minería e hidrocarburos (perforación exploratoria y producción de hidrocarburos).

En relación con la necesidad de incluir en los requerimientos para la elaboración de estudios de impacto ambiental, la de realizar la evaluación de diferentes alternativas para ejecutar un proyecto, obra o actividad, en términos de diseño, tecnología, ubicación, tamaño o escala, y la de informar las razones que soportaron la elección de la opción presentada, se incluyó en el alcance de la MGEPEA (instrumento en proceso de actualización), directrices metodológicas para que el solicitante de una licencia entregue esta información según se establezca en los correspondientes términos de referencia.

La nueva versión de la MGEPEA también incorpora las recomendaciones relacionadas con el procedimiento que debe adelantarse por parte del solicitante de la licencia ambiental, para informar a las comunidades localizadas en áreas fronterizas, en los casos en los que los impactos ambientales significativos ocasionados por el proyecto, obra o actividad trasciendan los límites del país. Se recalca el hecho que, a la fecha del presente informe, la citada Metodología se encuentra en la fase final para su adopción mediante resolución de Minambiente.

Sobre el compromiso de incluir en el listado taxativo de proyectos, obras o actividades sujetos de tramitar licencia ambiental, aquellas que tengan la potencialidad de generar un impacto significativo en el ambiente, se reglamentó lo establecido en la Ley 1955 de 2019 y el Decreto 1150 de 2020, en relación con los proyectos turísticos de gran escala en suelo rural (PTE), por medio de la Resolución 263 de 2021, por la cual se expiden los términos de referencia para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para Proyectos Turísticos Especiales (PTE) de gran escala en suelo rural.

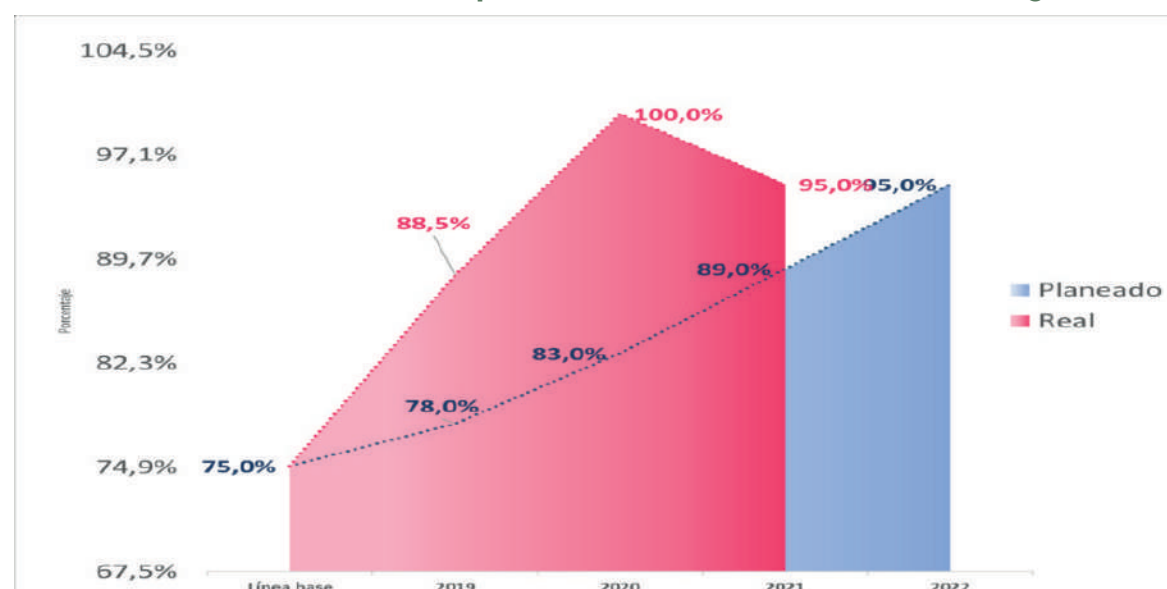
1.4.1.2. Fortalecimiento del Licenciamiento Ambiental (ANLA)

En el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 se proyectó como meta para el cuatrienio dar respuesta en términos de la normatividad vigente al 95% de las solicitudes de Licenciamiento ambiental allegadas a la entidad. Sin embargo, al cierre del Plan Nacional de Desarrollo, la entidad logró avanzar en el 75,83%

de sus solicitudes resueltas en términos. Para el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA– conservó esta apuesta como su compromiso principal.

Meta PND: Porcentaje de las solicitudes de licencias ambientales competencia de la ANLA resueltas dentro de los tiempos establecidos en la normatividad vigente.

Gráfica 17
Porcentaje de las solicitudes de licencias ambientales competencia de la ANLA resueltas dentro de los tiempos establecidos en la normatividad vigente.



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA

Durante la vigencia 2019 la entidad superó la meta anual en un 10,52%, y para la vigencia 2020, por primera vez la entidad alcanza el 100% de oportunidad en las respuestas a las solicitudes de licenciamiento ambiental que debía evaluar, superando la meta anual en 17 puntos porcentuales; demostrando la efectividad de la implementación de nuevas estrategias, que han transformado positivamente el quehacer de la entidad.

Este logro se debe también en gran parte a la implementación de herramientas tecnológicas desarrolladas en la entidad, como OELA, que cuenta con certificación de su operación estadística por el DANE hasta el año 2022, y que permite controlar la gestión del proceso de evaluación y con ello la oportunidad en las decisiones.

Para la vigencia 2021 con corte a junio se lleva un avance del 96,15% de oportunidad, con 2 solicitudes resueltas fuera de términos de 52 solicitudes de licenciamiento ambiental que se debía emitir respuesta de fondo. Las metas anuales establecidas siguen siendo un desafío para la entidad, pero con el cumplimiento que ha alcanzado la entidad desde el año 2018, se espera cumplir con la meta de alcanzar el 95% de oportunidad en el cuatrienio.

Evaluación de Licenciamiento Ambiental

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, de julio a diciembre del 2020 contó con 287 solicitudes para ser evaluadas (225 nuevas y 62 modificaciones), emitiendo respuesta a 167 es decir el 58%, de las 120 solicitudes restantes, el 19% se encontraba en estado de evaluación, el 18% en usuario (pendientes de que se allegue la información adicional requerida por la entidad) y el 4% en estado de suspensión, A continuación, se muestra el porcentaje de participación por estado, del total de solicitudes que se tenían para evaluación. Tabla 26.

Tabla 26
Solicitudes de licenciamiento ambiental tramitadas por ANLA de julio a diciembre 2020

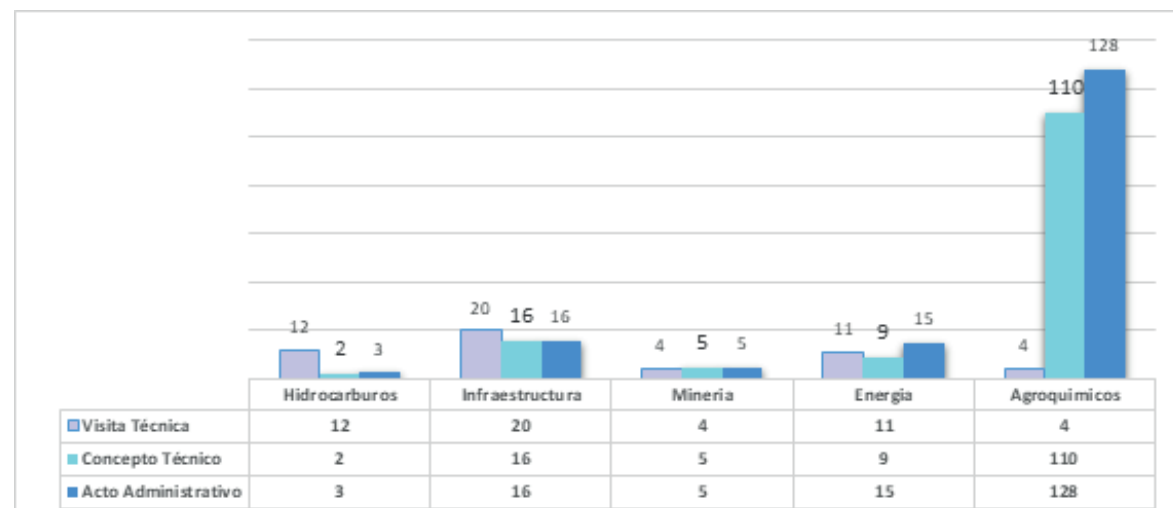
ESTADO	LA	PMA	NDA	DAA	DTA	CTM	Número	%
RESUELTA	32	1	5	9	118	2	167	58%
Otorga	27	1			87	1	116	69%
Desiste	2		1	5			8	5%
Archiva	3			1	16		20	12%
Niega					15		15	9%
Otras Decisiones			4	3	0	1	8	5%
EVALUACIÓN	22	3	5	1	24		55	19%
USUARIO	19	3			31		53	18%
SUSPENDIDO	9		1	2			12	4%
Total	82	7	11	12	173	2	287	100%

Fuente: Herramienta OELA ANLA 2021

Nota LA: Licencia Ambiental; PMA: Plan de Manejo Ambiental; NDA: Necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas; DAA: Diagnóstico Ambiental de Alternativas; DTA: Dictamen Técnico Ambiental

Para atender las solicitudes, entre julio a diciembre de 2020 se realizaron 51 visitas, se finalizaron 142 conceptos técnicos y se emitieron 167 actos administrativos de respuesta. distribuidos por sector de la siguiente manera: Gráfica 18.

Gráfica 18.
Visitas, CT y AA julio - diciembre 2020 – Por Sector



Fuente: Herramienta OELA ANLA 2021

El mayor porcentaje de solicitudes de evaluación ambiental pertenecen al instrumento de dictamen técnico ambiental (DTA) del sector de agroquímicos (70,6%), seguido de solicitudes de licenciamiento ambiental (19,1%), el 10,3% restante en otros instrumentos ambientales.

A continuación, se presenta la distribución de solicitudes de licenciamiento ambiental efectuadas para la vigencia, por cada uno de los sectores productivos. Tabla 27.

Tabla 27
Distribución solicitudes de Licencias Ambientales de julio a diciembre de 2020

GRUPO/ESTADO	EVALUACIÓN	RESUELTA	SUSPENDIDO	USUARIO	TOTAL
Agroquímicos y PE	28	128	2	36	194
Energía	8	15	2	2	27
Hidrocarburos	7	3	4	7	21
Infraestructura	11	16	4	6	37
Minería	1	5		2	8
TOTAL	55	167	12	53	287

Fuente: Herramienta OELA ANLA

En el transcurso del año 2021 se han evaluado 353 solicitudes de licenciamiento ambiental (89 modificaciones y 264 nuevas), de las cuales han sido resueltas 165 (119 nuevas solicitudes y 46 modificaciones), es decir el 47% de las solicitudes para evaluar. Las 188 solicitudes restantes, se encontraban 32% en estado de evaluación, 15% en manos de los usuarios por solicitud de información

adicional y 6% con suspensión de términos. A continuación, se muestra el porcentaje de participación por estado, del total de solicitudes que se tenían para evaluación. Tabla 28.

Tabla 28
Solicitudes de licenciamiento ambiental tramitadas por ANLA de enero a junio de 2021

ESTADO	LA	PMA	NDA	DAA	DTA	CTM	Número	%
RESUELTA	48	8	19	4	84	2	165	46,7%
Otorga	38	6			71	2	117	70,9%
Archiva	9	1			6		16	9,7%
Niega	1				7		8	4,8%
Desiste		1					1	0,6%
Otras	0	0	19	4	0	0	23	13,9%
EVALUACIÓN	45	4			63		112	31,7%
USUARIO	16	4			34		54	15,3%
SUSPENDIDO	17	1	1	3			22	6,2%
Total	126	17	20	7	181	2	353	100,0%

Fuente: Herramienta OELA ANLA

Nota: LA: Licencia Ambiental; PMA: Plan de Manejo Ambiental; NDA: Necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas; DAA: Diagnóstico Ambiental de Alternativas; DTA: Dictamen Técnico Ambiental

El instrumento de Dictamen Técnico Ambiental (DTA) representa el 51,3,1% de las solicitudes, seguido de la licencia ambiental 35,7% y el 13% restante en otros instrumentos ambientales. La distribución de solicitudes de licenciamiento ambiental por sector productivo se presenta a continuación. Tabla 29.

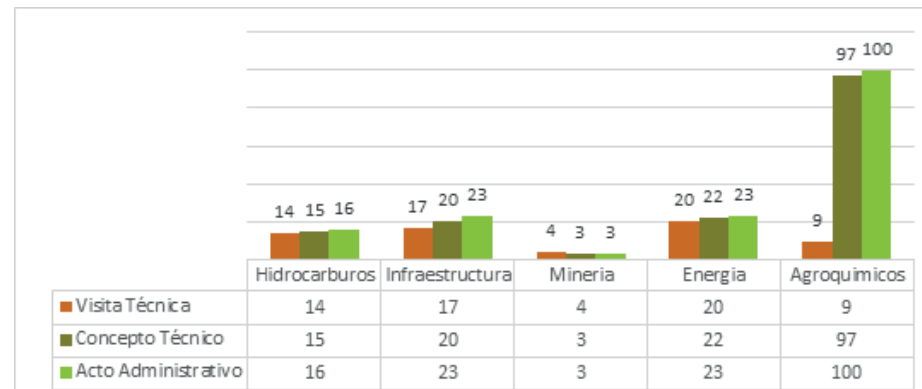
Tabla 29
Distribución solicitudes de Licencias Ambientales efectuadas de enero a junio de 2021

GRUPO/ESTADO	EVALUACIÓN	RESUELTA	SUSPENDIDO	USUARIO	TOTAL
Agroquímicos	79	95	3	37	214
Energía	11	23	6	5	45
Hidrocarburos	11	16	5	2	34
Infraestructura	8	23	8	6	45
Minería	1	3		3	7
Proyectos Especiales	2	5		1	8
TOTAL	112	165	22	54	353

Fuente: Herramienta OELA ANLA

Entre enero y junio de 2021 se realizaron 64 visitas, se finalizaron 157 conceptos técnicos y se emitieron 165 actos administrativos de respuesta, distribuidos por sector de la siguiente manera. Tabla 19.

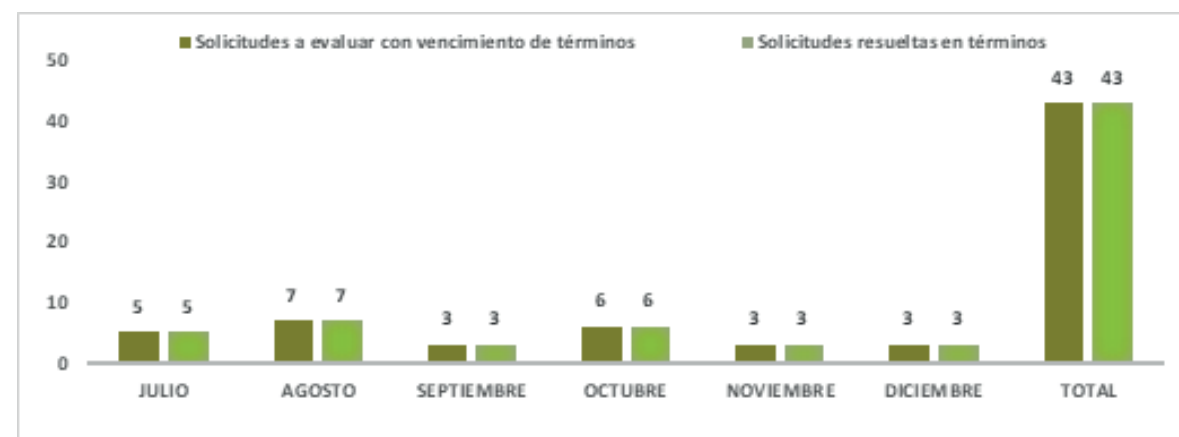
Gráfica 19.
Visitas, CT y AA Enero-junio 2021 – Por Sector



Fuente: Herramienta OELA ANLA 2021

Por otro lado, en el periodo de julio a diciembre de 2020 se contó con un total de 43 solicitudes de licenciamiento ambiental, sobre las cuales ANLA debía emitir pronunciamiento, las cuales fueron resueltas oportunamente, cumpliendo con los tiempos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, como se muestra a continuación: Gráfica 20.

Gráfica 20.
Visitas, CT y AA Enero-junio 2021 – Por Sector



Fuente: Herramienta OELA ANLA 2021

Frente a la vigencia 2021 a corte junio, la entidad ha resuelto dentro de los términos establecidos en la normatividad vigente 50 de las 52 solicitudes sobre las cuales debía emitir pronunciamiento, registrando un porcentaje de oportunidad de 96,2%. Gráfica 21

Gráfica 21

Oportunidad respuesta solicitudes licencia ambiental enero a junio 2021



Fuente: Herramienta OELA ANLA 2021

A continuación, se relacionan por sector los trámites de licenciamiento ambiental más relevantes evaluados en el periodo del informe:

Sector de Agroquímicos y Proyectos Especiales: Durante el periodo comprendido entre julio de 2020 y junio de 2021, se evaluó la modificación del Plan de Manejo Ambiental para la actividad denominada “Programa de Erradicación de Cultivos de Uso ilícito mediante la Aspersión Aérea con el herbicida Glifosato – PECIG”. En el proceso de evaluación se debe destacar que la Autoridad Nacional tuvo una puesta en marcha institucional sin precedentes de lo que fue la Audiencia Pública Ambiental celebrada el 19 y 20 de diciembre de 2020. Previo a la Celebración de la Audiencia Pública Ambiental se realizaron un total de 23 reuniones informativas, de las cuales, 17 se hicieron de forma presencial durante los días 28, 29 y 30 de noviembre y 1, 2 y 3 de diciembre de 2020, en 17 municipios y 13 departamentos, las cuales se realizaron en aras de fortalecer la participación ciudadana en la audiencia pública. Además, fue un importante escenario de participación en el que las autoridades locales, regionales y nacionales, y comunidad en general tuvieron la oportunidad de formular preguntas con relación a la actividad del PECIG” y obtener respuestas por parte de la Policía Nacional a cargo del programa.

La Audiencia Pública Ambiental fue celebrada de manera presencial el sábado diecinueve (19) y domingo veinte (20) de diciembre de dos mil veinte (2020) en la ciudad de Florencia, Caquetá, contando en todo momento con la transmisión en vivo a través de streaming y por medio del canal 13. asimismo, contó con transmisión en 16 sitios presenciales definidos para tal fin.

Del mismo modo, se emitió un pronunciamiento de fondo respecto a la evaluación efectuada al citado programa y mediante Resolución 694 del 14 de abril de 2021, aclarada por la Resolución 704 de la misma fecha, se modificó el Plan de Manejo Ambiental del Programa de Erradicación de Cultivos de Uso ilícito mediante la Aspersión Aérea con el herbicida Glifosato – PECIG” en el sentido de establecer un Plan de Manejo Ambiental General como concepto previo de la Autoridad Ambiental en el marco del mandato establecido en el literal g) del artículo 91 de la Ley 30 de 1986 y de conformidad con lo establecido en el Decreto 1069 de 2015, adicionado por Decreto 380 del 12 de abril de 2021, para lo cual se ajustaron y actualizaron las medidas de manejo ambiental para la ejecución de la actividad de aspersión aérea empleando nuevas ayudas tecnológicas.

Sector de Energía: en el periodo comprendido entre julio 2020 a junio 2021, los pronunciamientos permitieron adicionar 558,58 kilómetros de líneas de transmisión mayores a 230 kV interconectadas al Sistema de Transmisión Nacional, localizados en los departamentos de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Atlántico y Cesar.

Asimismo, se emitieron pronunciamientos con el fin de dar viabilidad ambiental al desarrollo de tres subestaciones conexas a las líneas de transmisión en los municipios de Barranquilla (Atlántico), Sahagún (Córdoba) y San Juan del Cesar (La Guajira), así como una central de generación térmica en Sahagún (Córdoba) la cual aportará un total de 400 MW en generación de energía.

Sector de Infraestructura: de los 39 trámites de evaluación durante el periodo comprendido entre julio 2020 y junio 2021, de acuerdo con la siguiente tabla, el 51% de los trámites (20), fueron para modificaciones, frente a un 18% (7) para Licencias Nuevas, 10% para (4) CTM y 21% (8) para NDA. Por otro lado, es importante resaltar que el 79% de los trámites (31) son para carreteras, frente a un 8% (3) para dragados, playas y puertos, 5% (2) para vías férreas y (2) saneamiento, y uno en parques nacionales. En relación a lo otorgado para carreteras, se autorizó la construcción de 43 Km de vías nuevas, 17 Km de mejoramiento o adecuación de vías existentes, un túnel de 0,405 Km y 3 Km de puentes.

Finalmente, es importante mencionar que los proyectos, estos se van a desarrollar en 15 departamentos, correspondiendo a Antioquia el 31% de los trámites (13) seguido de Santander al cual corresponden 15% (6).

Sector de Hidrocarburos: Entre julio de 2020 a junio de 2021, se otorgaron 3 licencias ambientales tanto para el desarrollo de proyectos en la fase de exploración (2), como en la fase de explotación (1), correspondientes a los proyectos: Área de Perforación Exploratoria GUA – 2 (Guajira), Área de Perforación Exploratoria MANGLE SSJN-7 (Sucre y Córdoba) y Área de Desarrollo Fortuna (Cesar). Además, se otorgaron un total de 10 modificaciones de licencia ambiental, entre ellas las correspondientes a los proyectos: Plan Maestro de Desarrollo Refinería de Cartagena, Área de Perforación Exploratoria del Bloque Colombia Offshore 3.

Sector de Minería: La Implementación del Plan Sectorial Ambiental del Mercurio en un esfuerzo conjunto entre las CAR, institutos de investigación, ANLA, Parques Nacionales de Colombia, gobiernos amigos y ONU. La Ley 1955 de 2018, en su artículo 118, estableció que este ministerio tenía que expedir los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental de la licencia ambiental para las autorizaciones temporales para los proyectos de explotación minera de nuevas fuentes de materiales. Para mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de vías terciarias y para el programa "Colombia rural". El Ministerio expidió Resolución 1561 de 2019, para adoptar los términos de referencia que tratan el artículo 118 de la Ley 1955 de 2019.

De otra parte, es importante destacar que es la primera vez que se diseñan instrumentos ambientales diferenciales frente al licenciamiento ambiental para la formalización minera y la pequeña minería, beneficiando comunidades, ciudadanos con derecho al trabajo y en el contexto de los derechos humanos destacando el papel de la mujer y de los grupos étnicos en la pequeña minería.

Se han realizado 21 jornadas de socialización en relación con el Artículo 22 y 326 del Plan Nacional de Desarrollo y de las Resoluciones No. 448 y No. 447 de 2020, de manera conjunta entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Minas socialización dirigida a funcionarios y contratistas de las Corporaciones Autónomas Regionales y mineros, como resultado de dichas jornadas se socializó la nueva reglamentación a 182 funcionarios y 173 mineros.

Se avanza en la reglamentación del Artículo 12 de la Ley 1955 de 2019 - PND, en el Decreto reglamentario para obtener la autorización ambiental diferencial para la operación de plantas de procesamiento móviles para la obtención de oro libre de mercurio.

Extracción Ilícita de Minerales: Se viene trabajando de manera coordinada en un paquete normativo contra la lucha de la extracción ilícita de minerales, cuyo eje principal es el proyecto de Ley "Por medio de la cual se establecen disposiciones para la Lucha Contra la Explotación Ilícita de Minerales y se dictan otras disposiciones", en el cual, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participa de manera activa, El Proyecto de Ley fue radicado por el Gobierno Nacional ante el Congreso de la República. Este Proyecto de Ley, es una alternativa y oportunidad para ajustar normativas actuales, ya que establece de manera clara y detallada la atribución de competencias a cada una de las diferentes entidades participantes para el Control a la explotación ilícita de minerales, y tiene como fin dotar a esas entidades de herramientas legales que contribuyan de manera efectiva en la lucha para la erradicación de este flagelo y en toda la cadena de producción; todo esto en aras del fortalecimiento de la institucionalidad y una adecuada coordinación entre las entidades del Estado.

Seguimiento al Licenciamiento Ambiental

La ANLA es la encargada de realizar seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones asignadas en el instrumento de control y manejo ambiental otorgado. La entidad realiza las acciones de seguimiento de licenciamiento ambiental enfocado en 6 grupos. En los tres años la ANLA ha incrementado en un 30% la cobertura de seguimiento a los proyectos activos de los sectores de energía, infraestructura, hidrocarburos, energía, zootecnia y producción de plaguicidas, pasando del 45% en el año 2018 al 75% en el año 2020.

El seguimiento a proyectos con licenciamiento ambiental constituye una actividad de vital importancia para el desarrollo sostenible. A partir de este, se verifica el cumplimiento ambiental y la atención de quejas asociadas con las licencias ambientales otorgadas. El seguimiento es realizado a través de visitas a los proyectos de manera presencial o guiada (no presencial y con apoyo tecnológico de drones, cámaras entre otros) y la evaluación de documentos.

Es importante resaltar que dada la emergencia sanitaria por el COVID-19, se crearon las estrategias de visitas guiadas (no presenciales) y reuniones de control y seguimiento ambiental (oralidades) no presenciales, efectuando el 42% de las visitas del año 2020 y el 48% en lo corrido del año 2021 de forma guiada; así como el 93% de las oralidades del año 2020 y el 100% en lo corrido del año 2021 de forma no presencial.

En relación con los resultados del seguimiento, entre julio y diciembre de 2020 se realizaron 261 visitas de seguimiento, 755 conceptos técnicos y se finalizaron 1001 actos administrativos a proyectos licenciados, De estos, 490 seguimientos son documentales y 265 con visita. Entre enero y junio de 2021 se han realizado 413 visitas de seguimiento, 1291 conceptos técnicos y se finalizaron 1235 actos administrativos a proyectos licenciados. De estos, 980 seguimientos son documentales y 310 con visita. A continuación, se relacionan los proyectos que, por su complejidad, la ANLA ha ejercido un ejercicio de seguimiento prioritario:

Proyecto Hidroituango: Se continua con el seguimiento al proyecto y la contingencia en donde se verifican periódicamente el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental, programa de seguimiento y monitoreo, así como las obligaciones impuestas vía acto administrativo, para el período objeto del

presente informe, se han efectuado 4 visitas de seguimiento 2 de estas bajo la modalidad de visita guiada y se han proferido 16 actuaciones administrativas de las cuales cinco son Actas de Reunión de Seguimiento y Control y cuatro corresponden a Resoluciones que imponen medidas adicionales frente a las cuales ya han sido resueltos sus correspondientes recursos de reposición. Con corte al 1 de junio de 2021, por parte de esta Autoridad Nacional se han impuesto alrededor de 911 obligaciones con ocasión de la contingencia

Así mismo, el seguimiento se apoya en el sistema de monitoreo y control que ha llevado a fortalecer el análisis ambiental en tiempo real de variables hidrométricas, caudales y niveles, del río Cauca. Este sistema presenta datos estadísticos y de tendencia que están disponibles para todos los interesados en la página <http://www.anla.gov.co/>.

De otra parte y con el fin de mantener información actualizada sobre el proyecto, se encuentra disponible para consulta el micrositio del proyecto en la página web de la entidad en el siguiente link: <https://www.anla.gov.co/proyectos/proyecto-de-interes-en-seguimiento-hidroelectrico-pescadero-ituango>

Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo: se continuó con el seguimiento permanente, realizando en los meses de junio de 2020 y enero de 2021, requerimientos que permiten mantener un conocimiento en detalle de aspectos importantes tales como temas sedimentológicos, monitoreos fisicoquímicos, monitoreo limnológico del embalse, calidad del medio, cumplimiento a los Planes de Compensación entre otros.

Adicionalmente, en el marco de la Mesa Técnica que cuenta el proyecto en territorio, en el segundo semestre del 2020 se presentó los resultados obtenidos en el seguimiento ambiental, con participación de los entes gubernamentales regionales y locales, y la Procuraduría Ambiental y Agraria del Huila. Posteriormente, en el mismo periodo se realizó un nuevo encuentro donde representantes de la Gobernación del Huila, municipios del área de influencia, la CAM y el Procurador Ambiental y Agrario del Huila, expusieron inquietudes puntuales frente al desarrollo del proyecto las cuales fueron resueltas, continuando así desde la Entidad en la apertura de espacios de relacionamiento y participación con los diferentes Grupos de Interés de los proyectos licenciados.

Proyectos Zona Minera Centro del Cesar: los proyectos que corresponden a la Zona Minera del Centro del Cesar desarrollan sus operaciones de Explotación de Carbón a cielo abierto, a favor de las Sociedades Drummond Ltd., C.I. Prodeco S.A., Colombian Natural Resources CNR III LTD. La ANLA adelantó seguimiento ambiental puntual a las actividades autorizadas, entre las cuales se tiene la explotación minera, planes de reasentamiento y permisos ambientales de uso y/o aprovechamiento de recursos naturales.

En relación con el seguimiento a los planes de reasentamiento, con base la nueva definición del área fuente de contaminación para el centro del Cesar se determinó que la comunidad del centro poblado de Boquerón no será objeto de reasentamiento, no obstante, se impuso, a las sociedades mineras, la obligación de formular e implementar un Plan de Manejo Socioeconómico para la comunidad de Boquerón. Igualmente, a través de auto de seguimiento se requirió a las sociedades mineras la presentación de un Programa de Trabajo con la individualización de las acciones a ejecutar para el cumplimiento total del Plan de Acción de Reasentamiento (PAR) de las comunidades de Plan Bonito y El Hatillo, la cual fue presentada por las empresas el 25 de junio de 2021, y se encuentra en proceso de evaluación por parte de esta Autoridad Nacional.

Proyecto Mares: Se efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto mediante Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020 y en abril 8 y 9 de 2021, el equipo de seguimiento realizó una visita presencial

para atender las quejas relacionadas con rezumaderos de hidrocarburos, actividades de abandono y restauración, manejo de ruido y olores ofensivos y afectaciones a vivienda por movilización de vehículos pesados. El grupo técnico de la Subdirección de Seguimiento de la ANLA adelantó seguimiento ambiental específico para la optimización del proceso de Evaluación de Impactos Acumulativos mediante el fortalecimiento de la captura de datos e información regional del componente hídrico subterráneo del Valle Medio Magdalena Centro para el proyecto “Campos de la Superintendencia de Mares” dentro del expediente LAM2249.

Respecto a la contingencia del pozo Lisama 158, se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas en las Resoluciones 2551 y 387 de marzo de 2019, mediante las cuales se aceptan las actividades propuestas en el Plan de Recuperación Ambiental como fase inicial del Plan de Restauración, presentado por la sociedad ECOPETROL S.A. Dentro de los avances, se cuenta con la culminación de la reconformación y revegetalización del sitio de afloramiento y aledaños (Zona cero y uno) y seguimiento a la recuperación de los cuerpos hídricos afectados (Caño La Muerte y quebrada Lisama). Igualmente, se está realizando seguimiento a la recuperación de las 103 hectáreas localizadas en el bosque ripario del Caño La Muerte y quebrada Lizama y a los fustales impregnados por el fluido generado a causa de la contingencia. En cuanto al componente socioeconómico, se están realizando jornadas de capacitación a las comunidades de pescadores y demás población asentada en el área de influencia.

Campo Castilla – Chichimene. El proyecto Campos de Producción Castilla y Chichimene tiene como objetivo realizar la extracción, transporte, recolección y tratamiento de crudo pesado de los yacimientos ubicados en las formaciones geológicas Guadalupe y T2 o San Fernando. Se encuentra ubicado en el departamento del Meta, municipios de Guamal, Castilla La Nueva y Villavicencio. Al ser un proyecto priorizado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, se efectúan por parte de esta Autoridad seguimientos periódicos, y para el presente años se realizó control y seguimiento ambiental integral al proyecto mediante Auto 880 del 25 de febrero de 2021, seguimiento a la operación del Proyecto Piloto de Inyección de Aire – PIAR mediante Auto 2204 del 16 de abril de 2021 y seguimiento a quejas por aumento de niveles de ruido en el Disposal 4 acogido por el auto 3669 del 27 de mayo de 2021.

Campo de Petróleo Crudo Pesado Rubiales. Tiene como objetivo ejecutar actividades de explotación de hidrocarburos mediante la adecuación y construcción de vías de acceso, adecuación de pozos existentes y la perforación de pozos nuevos, construcción de líneas de flujo, ZODME's, facilidades centrales de producción (CPF) y Baterías, PAD's de inyección, campamentos y facilidades complementarias, que constituye la infraestructura más relevante. Se encuentra ubicado en el departamento de Meta, municipio de Puerto Gaitán,

En el presente año se ha realizado seguimiento al estado de cumplimiento a los diferentes actos administrativos con que cuenta el proyecto. Así como la revisión a la infraestructura existente, identificando 303 plataformas y 1401 pozos productores de los cuales 600 se encuentran activos, 485 inactivos y 316 abandonados. Se identificaron 327 líneas de flujo para diferentes servicios de transporte de fluidos. En visita de campo se verificó el manejo ambiental en 100 plataformas multipozo, 7 PAD de inyección de aguas industriales, campamentos y las facilidades de producción del Campo (CPFs, Baterías y patios de operación).

Se verificó la aplicación de las medidas de manejo y cumplimiento a las obligaciones de la licencia ambiental para manejo de emisiones atmosféricas, generación residuos sólidos y líquidos, tratamiento y disposición de las aguas residuales domésticas industriales; revisando en campo las condiciones

en que se disponen en campos de aspersión e infiltración, reinyección y vertimiento directo al caño Rubiales (con previo tratamiento). De ello se confirmó el cumplimiento de los parámetros de calidad fisicoquímicos, microbiológicos, caudal de vertimiento y vigencia de los permisos.

Se efectuó inspección visual a las condiciones del ecosistema del caño Rubiales, en los puntos de vertimiento autorizados y en la desembocadura de dicho caño en el río Rubiales, sin identificar mortalidad de peces o intervención del bosque para actividades del proyecto. Adicionalmente, se verificaron avances al cumplimiento de la inversión del 1% y compensaciones para el medio biótico establecidas en la licencia ambiental, así como al manejo paisajístico de las áreas con infraestructura del Campo, de lo cual se identificó oportunidad de mejora en la revegetalización de áreas intervenidas y manejo de procesos erosivos.

Proyecto Refinería de Cartagena: La “Construcción y Operación de Plantas Nuevas para la Refinería de Cartagena”, se autorizó mediante Resolución 1157 del 10 de noviembre de 2000, por el entonces Ministerio de Medio Ambiente, que otorgó Licencia Ambiental Ordinaria, modificada mediante Resolución 2102 del 28 de noviembre de 2008 en el sentido de actualizar y mejorar las nuevas plantas a construir; y modificada igualmente por la Resolución 511 del 16 de marzo de 2010, donde el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT modificó el artículo primero de la Resolución 1157 de 2000, en el sentido de incluir las instalaciones del Terminal Portuario, localizado en el área marina costera adyacente a la Refinería de Cartagena. El último seguimiento efectuado consistió en la verificación de las 27 unidades, en las cuales se procesan alrededor de 165 mil barriles por día. De acuerdo con la información entregada en visita de seguimiento, en la actualidad se encuentra ejecutadas todas las actividades de construcción, a excepción del terminal portuario de la refinería de Cartagena. La Refinería produce combustibles limpios (Diesel, JET, GLP, Gasolina, Propano y butano destinados a gas domiciliario, Azufre para petroquímica, Nafta que se envía a Pozos colorados, Propileno que se vende a la empresa Esentia y Coque destinado a exportación) y está conformada por grupos de plantas que entran en operación de forma consecutiva; integrando las unidades existentes y las nuevas unidades construidas con la ampliación de esta. Actualmente se encuentra en ejecución el Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos - PRTLGV- de la Refinería de Cartagena aprobado por medio de la Resolución 1657 del 7 de octubre de 2020.

Ruta del cacao: es una de los corredores viales más importantes del país llamado “corredor vial Bucaramanga – Barrancabermeja – Yondó”, entre julio del 2020 a junio del 2021 se han realizado 6 visitas de seguimiento entre atención a quejas, contingencias y generales.

Adicionalmente, se resalta que en los túneles de La Paz y La Sorda en la actualidad se adelantan actividades de impermeabilización en el marco de las medidas ambientales establecidas para el manejo hidrogeológico del proyecto en estas obras. El viaducto sobre el Río Sucio ya está construido y en la actualidad se adelantan obras y medidas complementarias en este sector.

En relación con las actividades de remoción de la cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal ya se habían finalizado en las unidades funcionales 2, 3, 4 y se encontraban en ejecución en las UF 5, 6, 7, 8 y 9. Por otro lado, en cuanto a las obligaciones de compensación tanto por pérdida de biodiversidad como de compensación del medio biótico, ya se encuentran aprobados los predios para su implementación, ubicados en áreas ambientalmente estratégicas como son el DRMI Yarigués y Parque Natural Regional Bosques de Misiguay y en el área del POMCA del río Sogamoso.

Construcción Conectante C1-C2: Proyecto denominado , Unidad Funcional 1 Bucaramanga – Pamplona que tiene como objetivo conectar el corredor vial C1 (Bogotá – Bucaramanga) con el corredor vial C2 (Bucaramanga – Pamplona), tiene una longitud aproximada de 14,65 km, entre julio y diciembre del 2020 se realizaron dos seguimientos ambientales generales, para el 2021 se realizó seguimiento con visita en el mes de abril, para conocer el estado actual de las actividades realizadas, con verificación a los puntos de sistemas de monitores a los cuerpos de aguas subterráneos. en el cumplimiento de las obligaciones emitidas en el la resolución de licencia ambiental.

Rellenos Sanitarios: al “Relleno Sanitario de Doña Juana”, se le hace seguimiento mensual, principalmente a través de visitas guiadas (desde que comenzó la pandemia), de los tableros de control publicados en la página de ANLA y del monitoreo telefónico semanal a la comunidad del área de influencia del proyecto. El sitio de disposición de residuos El Carrasco, municipio de Bucaramanga, es visitado por la ANLA en forma quincenal. Asimismo, se cuenta con un profesional que hace seguimiento al relleno Carrasco en territorio, quien participa en la Mesa Técnica Ambiental para el cierre del Carrasco con participación de los entes de control regionales.

Contingencias

La ANLA realiza el control y seguimiento a las contingencias ambientales aplicando el “Protocolo de seguimiento y control a la atención ante contingencias ambientales, realizada por los titulares de proyectos obras o actividades, viabilizados por la ANLA” SL-PT-02 adoptado en el Sistema de Gestión de Información pro Procesos – GESPRO, el cual establece los criterios, decisiones, actividades, roles, responsabilidades y recomendaciones para los directivos y colaboradores de la ANLA en situaciones de contingencias con el fin de garantizar que la Autoridad pueda verificar los hechos y las medidas ambientales implementadas para corregir las contingencias ambientales ocurridas.

En el periodo julio de 2020 a junio de 2021 se ha realizado seguimiento al 100% de las contingencias ocurridas aplicando el protocolo de manera diferenciada a las contingencias Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3, se destaca el seguimiento a una contingencia Nivel 3 en Campo Toldado y las contingencias Nivel 2 (2) en Campo Moriche, (2) en Castilla Chichimene, en Área de Desarrollo Moquetá, Arysta Lifescience Colombia, Interoil, túnel de Granada, Frontera Energy; el seguimiento a las contingencias Nivel 2 y Nivel 3 se soportó en la verificación documental de los reportes inicial y parciales radicados en la Plataforma VITAL y las visitas a campo realizadas con el fin verificar la implementación del Plan de Contingencia y las acciones desarrolladas para hacer cesar la contingencia.

El análisis de la información de las contingencias ambientales en la Plataforma VITAL le permite a la ANLA generar el Boletín mensual de Contingencias Ambientales en el cual se registra el número de eventos por departamento, municipio, causa de la contingencia y sector. Esta información alimenta los procesos de evaluación y seguimiento.

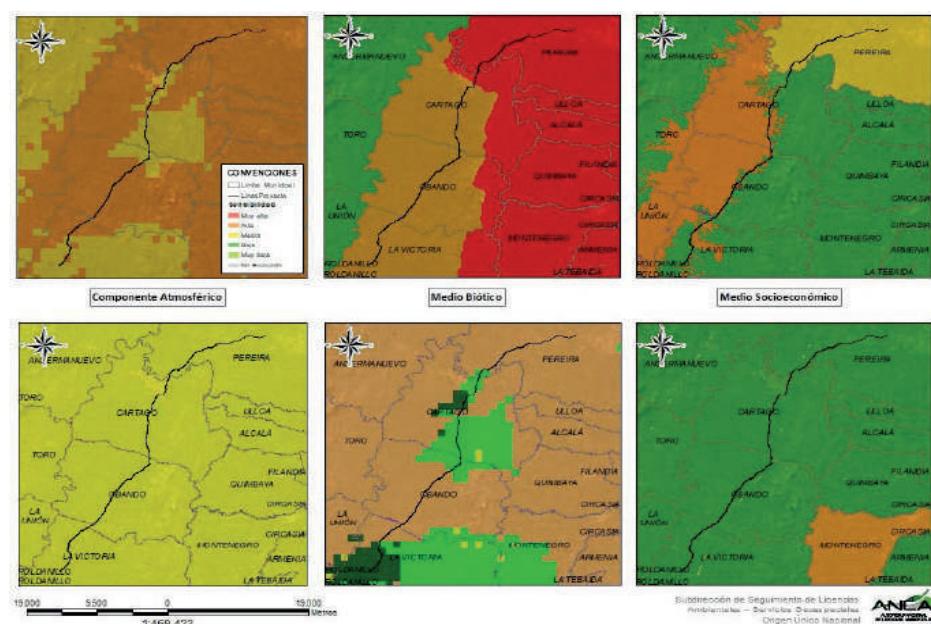
En el seguimiento a proyectos con contingencias operacionales recurrentes se visitaron los proyectos de Refinería de Barrancabermeja, Superintendencia de Mares, Campo Moriche, Campo Jamín, Campo Rubiales, Campos Casabe y Peñas Blancas, Campo Tello, Campo Brisas Dina y Palermo, Campos Petroleros Cantagallo y aledaños, Asociación Palermo Campo San Francisco y Balcón, en los cuales se realizaron requerimientos tendientes a mejorar las condiciones de integridad de la infraestructura y a reducir las afectaciones por el mejoramiento de los procesos de respuesta.

Seguimiento Documental Espacial

La conceptualización de esta herramienta para llevar a cabo seguimientos espaciales, se viene implementando desde el año 2018 en la ANLA. Este tipo del seguimiento ambiental se realiza a los proyectos a partir de herramientas geográficas y satelitales.

Este procedimiento contrasta y valida la información allegada por los usuarios en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) con la línea base mediante la cual se licenció el proyecto por parte de la Autoridad. Imagen 16.

Imagen 16
Herramientas Geográficas y satelitales ANLA



Fuente: ANLA 2020-2021

Partiendo del desarrollo metodológico e implementación en el año 2019, se ha efectuado la validación de la información, identificación de los criterios de revisión, incorporación del índice de criticidad, la generación y actualización dinámica de los formatos y manuales. Para el período comprendido entre julio de 2020 a junio de 2021 se han realizado 1138 Seguimientos Documentales Espaciales, lo cual equivale a 90% del pareto de proyectos activos para los sectores y subsectores de minería, hidrocarburos, energía e infraestructura.

Los resultados a la fecha obtenidos han permitido orientar y facilitar las actividades misionales de seguimiento y control al desarrollo de los proyectos, obras y actividades en cumplimiento de la normatividad ambiental. Asimismo, ha permitido la priorización de las visitas técnicas en campo de aquellos proyectos cuyos resultados merecen especial atención y control directo por parte de los sectores. Como valor agregado de cara a los licenciarios, se ha dinamizado la gestión del conocimiento y aseguramiento de la calidad en los informes de cumplimiento ambiental y demás aspectos presentados ante la Autoridad.

Centro de Monitoreo del estado de los recursos naturales: El centro de monitoreo de recursos naturales es una apuesta transformacional orientada al monitoreo y a la modelación ambiental como una importante herramienta de decisión que nace a partir de la reestructuración de la entidad. Su objetivo es el seguimiento continuo de la calidad del aire, el estado del recurso hídrico, las condiciones de ruido ambiental y del medio biótico de los proyectos, obras y/o actividades sujetas a licencias, permisos y tramites ambientales, buscando mejorar las estrategias de monitoreo, detectar cambios y tendencias regionales y locales, analizar la disponibilidad del recurso, identificar posibles conflictos de uso, identificar impactos acumulativos y sinérgicos, definir condicionantes de uso y generar alertas tempranas, de tal forma que se fortalezca el conocimiento de los recursos naturales del país y aumente la certidumbre en la toma de decisiones.

El diseño e implementación del centro de monitoreo se encuentra estructurado a partir de cuatro (4) fases estratégicas; la primera corresponde a la consolidación, estructuración y optimización del flujo de información al interior de la entidad, de tal manera que el monitoreo y la modelación de los recursos naturales se pueda realizar oportunamente y visualizar sus resultados a través de tableros de control temáticos, la segunda fase está asociada a la conexión de estaciones de monitoreo automático que reporten información en tiempo real, la tercer fase corresponde a la simulación automática de procesos ambientales a partir de la información capturada por las estaciones automáticas y la cuarta fase corresponde a la interoperabilidad con otras entidades del orden nacional e internacional, bien sean públicas o privadas.

Durante el segundo semestre del 2020, el centro de monitoreo estuvo aportando directamente a la implementación de la primera fase, centralizando en la base de datos corporativa un total de 2109 GDB para iniciar con el proceso de consolidación de base de datos corporativa, cuyo objetivo principal es contar con información estructurada y comparable para lograr procesos de automatización en los análisis de la información al interior de la ANLA. Así mismo, se inició la modelación del área regionalizada de Alto San Jorge y la conceptualización de los tableros de control.

Para la vigencia 2021 se culminó la modelación de Alto San Jorge e iniciaron las siguientes modelaciones: área regionalizada río Sogamoso – VMM, Ruido - aeropuerto El Dorado y la Calidad de Aire – Zona Minera del Cesar. Adicionalmente, se han acompañado los procesos de evaluación que requieren la revisión de ejercicios de modelación en proyectos tales como: Maquinas Amarillas, PTAR Canoas, LAM0806 – Mineros S.A, Hidroeléctrica Sireno LAV0042-00-2020, etc. Así mismo, como parte del apoyo en el seguimiento de proyectos se elaboró el boletín de alertas hidrológicas del proyecto Hidroeléctrico Ituango (Hidroituango) con una frecuencia de envío diaria. De igual forma, se han venido adelantando las actividades de preparación necesarias para el seguimiento optimizado del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante aspersión aérea con el herbicida Glifosato – PECIG.

Por otro lado, el Centro de Monitoreo de los Recursos Naturales está articulado con la línea temática de Estrategias de monitoreo regional. Estas estrategias consisten en redes de monitoreo estructuradas con el objeto de fortalecer la información disponible de los componentes biótico y abiótico para la identificación de impactos acumulativos y sinérgicos sobre los recursos naturales en las regiones que concentran el Licenciamiento Ambiental. Su principal fundamento es la interoperabilidad del monitoreo realizado en cumplimiento de los instrumentos de manejo y control ambiental con las redes nacionales y regionales.

Esta línea temática se desarrolla a través de cuatro (4) fases: La fase 1 - formulación de red de monitoreo o condiciones de tiempo, modo y lugar, la fase 2 - Elaboración de conceptos técnicos, la fase 3 - Imposición de actos administrativos y la fase 4 - Generación de información. Es importante señalar que todas las fases dependen de la culminación de la fase 1 como fase inicial, las fases 2 y 3 pueden ser desarrolladas en simultáneo y la fase 4 inicia y culmina cada año con la entrega de información por parte de los titulares.

Evaluación y Seguimiento con enfoque Regional:

Durante el segundo semestre del 2020 e inicios del 2021, se realizó la estrategia de acompañamiento a los procesos de evaluación y seguimiento con enfoque regional en el uso y aprovechamiento de recursos naturales. Estos proyectos corresponden a sectores de minería, infraestructura, energía e hidrocarburos, los cuales están ubicados en áreas regionalizadas o que presentan conflictos socioambientales en el territorio y por las complejidades que existen en él requieren un análisis especial.

Para la fase de evaluación en el segundo semestre del 2020 se realizó el acompañamiento a nueve (9) proyectos: Tequendama, Soto Norte, Nechí, PEA0015, Queresa, Cerro Matoso, Dragado Cartagena, Porce III y Tesorito; y en seguimiento 18 proyectos: Urrá, Rubiales, Doña Juana, Tasajera, Lisama, VMM-37, Vasconia, Puerto de Santa Marta, Cantera San Antonio, Puerto Nuevo, Línea de transmisión a 230kV, Caporo Norte, Bajo Anchicaya, Nueva Esperanza.

Para el año 2021, corte 30 de junio, para la fase de evaluación se ha realizado el acompañamiento a 35 proyectos.

Presencia en el territorio: entre julio de 2020 y junio 31 de 2021, la ANLA continuó con la implementación de la estrategia de presencia territorial a través de la figura de Inspectores Ambientales Regionales, con tres propósitos: 1) fortalecer las condiciones de relacionamiento de los actores territoriales con la ANLA; 2) habilitar capacidades de interacción e incidencia de los actores territoriales con el licenciamiento ambiental e 3) identificar la conflictividad territorial asociada a los proyectos, obras y actividades de competencia de la ANLA y contribuir con acciones territoriales a la transformación positiva de conflictos.

Con esta estrategia se contribuyó al fortalecimiento de las relaciones institucionales con los actores territoriales en 13 departamentos con presencia de inspectores regionales, por medio de, la canalización de peticiones, quejas, solicitudes y/o denuncias ambientales a la entidad, el desarrollo de pedagogías institucionales sobre temas relacionados con el licenciamiento ambiental y la participación de reuniones interinstitucionales en los territorios sobre temas de competencia de la ANLA.

Para el periodo entre julio 2020 y diciembre de 2020 se contó con 16 inspectores localizados en 13 departamentos y entre enero 2021 y junio 30 de 2021 se contó con 19 inspectores en 13 departamentos distribuidos como se indica en la Tabla.30.

En los resultados obtenidos entre julio de 2020 y junio 30 de 2021, la ANLA con la presencia territorial de los inspectores regionales, realizó 991 pedagogías institucionales que vincularon 6931 personas pertenecientes a autoridades municipales, comunidades, organizaciones sociales entre otros actores y participaron en 700 reuniones interinstitucionales en los que se trataron temas de competencia de la ANLA. Asimismo, los inspectores prestaron apoyo de presencia territorial en lo relacionado con visitas para la atención de denuncias ambientales y visitas de atención a contingencias ambientales.

Tabla 30
Distribución de inspectores regionales

Región	Inspectores Jul-dic 2020	Inspectores Ene-junio 2021
Antioquia	2	2
Cundinamarca - Boyacá	1	1
Caquetá	1	1
Casanare	2	2
Cesar	1	2
Guajira	2	2
Córdoba (desde feb 2021)	-	1
Huila - Tolima	2	2
Magdalena (julio-dic 2020)	1	-
Santander - Magdalena Medio	1	2
Meta	2	2
Putumayo	1	2

Fuente. ANLA julio 2020 a mayo 2021

Sancionatorios: el proceso sancionatorio va ligado al seguimiento ambiental, ya que este es producto de denuncias ambientales verificadas y/o por incumplimiento de las obligaciones impuestas en el instrumento ambiental. Con corte al 30 de junio de 2021 la ANLA adelanta 1916 expedientes sancionatorios, distribuidos así: Gráfica 21.

Gráfica 21
Distribución de Expedientes Sancionatorios



Fuente. ANLA 2020 - 2021

Entre el 1 de julio de 2020 al 30 de junio de 2021 se iniciaron 270 nuevas investigaciones por presuntas infracciones ambientales, y se dio impulso procesal a cerca de 500 expedientes. Entre estos, se encuentra la imposición de 11 sanciones por un valor de \$9.119.094.991 y la decisión de 11 recursos de reposición contra sanción que confirmaron multas por \$18.559.964.668.

De igual manera, se gestionaron 29 medidas preventivas en sectores como energía, hidrocarburos, infraestructura, minería, plaguicidas y posconsumo, ordenando la suspensión de obras o actividades en la mayoría de ellas.

De otra parte, se avanzó en el fortalecimiento probatorio, a través de la incorporación de imágenes satelitales multitemporales que facilita el análisis técnico, mitiga la incertidumbre y reduce tiempos para la demostración de la existencia de infracciones ambientales en proyectos de competencia de la ANLA, asociadas principalmente con la construcción de obras en zonas de exclusión.

Defensa jurídica: Durante el periodo comprendido entre julio de 2020 a junio de 2021, es importante resaltar que la ANLA ha sido notificada de 37 sentencias (35 favorables y 2 desfavorables), lo que equivale un 94,6% de tasa de éxito procesal.

Adicionalmente, teniendo en cuenta los acuerdos suscritos con ECOPEPETROL y EQUIÓN en el proceso de mediación adelantado ante la ANDJE, referente a los procesos judiciales relacionados con la inversión forzosa de no menos del 1%, se han solicitado más de 45 terminaciones anticipadas de procesos, por retiro de la demanda o desistimiento de pretensiones; lo que dinamiza la inversión de estos recursos en las cuencas hídricas del país y resalta el éxito de la entidad en la estrategia de prevención del daño antijurídico.

Evaluación de permisos y trámites ambientales:

La ANLA evalúa los registros que ingresan por la Ventanilla Única de Comercio Exterior - VUCE, que es una plataforma informática que permite el trámite electrónico de permisos, autorizaciones o vistos buenos previos exigidos por 21 entidades del Estado para la realización de las operaciones de comercio exterior. En este sentido, los vistos buenos que se emiten a través de la Ventanilla constituyen un mecanismo de control para garantizar la protección del medio ambiente en virtud de tratados, convenios, protocolos internacionales o la política nacional.

La gestión en evaluación de los permisos, certificaciones y vistos buenos, entre julio de 2020 y de junio 2021 fue de 21.241 solicitudes, atendidas así: Tabla 31.

Tabla 31
Tipo de trámite resuelto por la ANLA

Tipo de Trámite	2020	2021	Total
Vistos Buenos	8446	10.734	19.180
Certificaciones	806	725	1.531
Permisos y trámites ambientales	269	261	530
Total	9.521	11.720	21.241

Fuente: ANLA 2021

Seguimiento a Permisos y Trámites Ambientales

La ANLA verifica que las obligaciones impuestas se cumplan para evitar impactos ambientales en los diferentes componentes. De igual manera, verifica si se generan cambios en los proyectos respecto a las condiciones iniciales bajo las cuales fueron otorgados los permisos, autorizaciones y trámites ambientales, así como el cumplimiento de metas impuestas por la normativa ambiental, como es el caso de las corrientes de posconsumo. Estos seguimientos se realizan de manera presencial con visita o de manera documental.

Como resultado del ejercicio de seguimiento entre julio de 2020 y junio de 2021, se realizó el seguimiento a 879 permisos, autorizaciones y trámites ambientales otorgados, 536 seguimientos entre de julio y diciembre de 2020 y 343 entre enero y junio de 2021. Tabla 32.

Tabla 32
Seguimiento a Permisos y Tramites Ambientales de julio de 2020 a junio 2021

Tipo de Trámite	2020	2021	Total
Permisos Fuera de Licencia	42	39	81
Diversidad Biológica	204	132	336
Sistemas de Recolección Selectiva	61	38	99
Gestión de Devolución de Posconsumo	70	37	107
Uso Racional de Bolsas	44	28	72
Registro de Jabones y Detergente	40	34	74
Sello Ambiental Colombiano	15	8	23
Movimiento Transfronterizo de Residuos Peligrosos	2	0	2
Planes de gestión Posconsumo de plaguicidas	58	25	83
Gestión ambiental de envases y empaques	0	2	2
Total	536	343	879

Fuente: ANLA 2019-2020

Racionalización de permisos y trámites ambientales: la ANLA inició los procesos de implementación de acciones de racionalización en el marco de la estrategia Estado Simple Colombia Ágil a los trámites de su competencia a finales de 2018. Durante el periodo de julio de 2020 a junio de 2021, se ha logrado implementar 3 acciones de racionalización a 5 trámites que se suman a las implementadas en 2019.

De las acciones implementadas en el periodo, dos (2) de ellas corresponden a mejoras tecnológicas que facilitan los procesos de radicación de las solicitudes generando beneficios directos a los usuarios en reducción de tiempos de entrega de información y disminución de la tasa de requerimientos. Adicionalmente, se generaron y/o actualizaron un total de 21 manuales de evaluación o seguimiento de los permisos y trámites ambientales, que establecen los lineamientos internos y estandarizan los criterios de aplicación para la atención de las solicitudes, junto con la publicación de 3 guías de orientación a usuarios que contribuyen a la disminución de errores en la radicación y establece los

criterios de revisión de las solicitudes, aportando a la transparencia y acceso a la información por parte de los usuarios y público en general.

Optimización de instrumentos y estrategias del proceso de evaluación y seguimiento: la ANLA se encarga de diseñar y proponer los instrumentos y estrategias para la optimización de los procesos de evaluación y seguimiento de proyectos, obras o actividades sujetos de licencia, permisos o trámite ambiental.

Durante el periodo comprendido entre julio de 2019 y junio de 2021, se trabajó en el nuevo modelo de licenciamiento ambiental desde el marco de las competencias de la ANLA. Lo anterior mediante el acompañamiento del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la revisión del proceso de licenciamiento ambiental, en concordancia con las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE.

La construcción de este modelo de licenciamiento surgió con el fin de identificar las principales complejidades y dificultades a la hora de construir y evaluar los Estudios de Impacto Ambiental y su posterior seguimiento, lo que derivó en un plan estructurado de diseño e implementación de instrumentos técnicos que buscan contar con un modelo de Planeación, Evaluación y Seguimiento de Proyectos, Obras o Actividades sujetos a un licenciamiento ambiental más transparente, oportuno, objetivo y de calidad. Durante el 2020, se concentraron los esfuerzos en la sinergia y articulación de instrumentos, planes y estrategias¹¹.

Además de los instrumentos internos, se han trabajado en el desarrollo de términos de referencia que se espera sean adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como ente rector de la política ambiental. A continuación, se relacionan los instrumentos gestionados: Tabla 33

Durante el periodo comprendido entre julio de 2020 y junio de 2021, se remitieron los insumos de respuesta a comentarios y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Por último, se ha trabajado con el Ministerio en la construcción del Manual de Seguimiento de Proyectos.

¹¹ Obligaciones Mínimas.

- Estandarización y Jerarquización de impactos ambientales.
- Estandarización de fichas de PMA-PSM (Planes de Manejo Ambiental y Planes de Seguimiento y Monitoreo).
- Desarrollo de un aplicativo para cambios menores y definición de criterios para su evaluación.
- Índice de desempeño ambiental.
- Periodicidad de Informes de Cumplimiento Ambiental, ICA.
- Desmantelamiento y abandono.
- Actualización de la Metodología para el Cálculo de Multas por Infracción a la Normatividad Ambiental" (AMCM).
- Análisis de valoración económica del cambio en la provisión del Servicio Ecosistémico de regulación climática (almacenamiento de Carbono) generado por la transformación de las coberturas entre 2012 y el 2017 en áreas priorizadas del país.
- Inclusión de cambio climático en evaluación y seguimiento de proyectos.
- Guía de elaboración de Términos de Referencia de Estudios de Impacto Ambiental -EIA- para licenciamiento de actividades de perforación exploratoria de hidrocarburos costa afuera en Colombia.
- Construcción de Términos de Referencia para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para infraestructura de Proyectos Turísticos Especiales – PTE.
- Construcción de lineamientos técnicos y normativos para el manejo de materiales radioactivos de origen natural (NORM), en conjunto con actores como el Servicio Geológico Colombiano, el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tabla 33
Instrumentos gestionados

Términos de referencia	Sector
Estudio de Impacto Ambiental para dragados de profundización de los canales de acceso a puertos marítimos.	Infraestructura
Estudio de Impacto Ambiental para aeropuertos.	Infraestructura
Estudio de Impacto Ambiental para la construcción y operación de centrales térmicas generadoras de energía eléctrica.	Energía
Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA de proyectos puntuales de construcción y operación de infraestructura de transporte: puertos y aeropuertos.	Infraestructura
Estudio de Impacto Ambiental para proyectos de construcción y operación de centrales generadoras de energía térmica	Energía
Estudio de Impacto Ambiental para proyectos de uso de biomasa para generación de energía.	Energía
Estudio de Impacto Ambiental para la importación de sustancias que afectan la capa de ozono – SAO y/o contribuyen al calentamiento global.	Agroquímicos

Fuente. ANLA 2020-2021

Se adoptaron los términos de referencia para Estudio de Impacto Ambiental para los Proyectos Piloto Integrales de Investigación, con la Resolución 821 de 2020, en cumplimiento del Decreto 328 de 2020 de Minenergía y del PND, que permitirán recopilar información ambiental, del uso de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal FH-PH para su extracción en Yacimientos No Convencionales – YNC, para determinar su viabilidad en las condiciones concretas de nuestro territorio e institucionalidad.

Ajuste Institucional

La ANLA se encuentra en proceso ajuste desde la vigencia 2019 y tiene una línea de tiempo de transición hasta el 2022, en concordancia con los Decretos 376 y 377 del 11 de marzo de 2020.

Durante la vigencia 2019 se adelantó el proceso para obtener la ampliación del número de cargos de la planta de personal, obedeciendo a las necesidades institucionales y la posibilidad de contar con una mayor cantidad de empleos. La modificación de planta consta de 426 nuevos empleos distribuidos en las áreas que aún no estaban implementadas en la ANLA y que tuvieron que ser cubiertas por la Subdirección Administrativa y Financiera desde la creación de la entidad, así como el fortalecimiento de las áreas misionales en pro del mejoramiento del servicio y la atención de las necesidades crecientes del país en materia de licenciamiento, trámites y permisos ambientales.

El Presidente de la República expidió el Decreto 376 de 2020 el 11 de marzo de 2020 "Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA" el cual deroga los artículos del 9 al 15 del Decreto Ley 3573 de 2011 y el Decreto 377 de 2020 "Por el cual se modifica la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA" el cual modifica lo pertinente del Decreto 3578 de 2011 y demás disposiciones que le sean contrarias, realizando el cierre de todo el proceso que se surtió para la reestructuración de la entidad.

Con el proceso de reestructuración de la ANLA, conforme con los Decretos 376 y 377 de 2020, se elaboró el manual de funciones y de competencias laborales atendiendo a este nuevo modelo de gestión. Este manual específico de funciones es adoptado mediante la Resolución No. 464 de 9 marzo 2021 y contempla las fichas específicas de cada uno de los empleos de acuerdo con el Decreto 377 de 2020. En caso de presentarse una vacancia en alguno de los empleos y su lista de elegibles se encuentre vigente de acuerdo con la Oferta Pública de Empleos de Carrera - OPEC, su provisión se realizará de acuerdo con las fichas del manual de funciones y de requisitos que fueron reportadas a la Comisión Nacional del Servicio Civil, con ocasión de la Convocatoria establecida por la Entidad.

Un total de 426 empleos fueron creados para la planta de personal de la ANLA, es decir, la planta estaría con un total de 499 empleos incluyendo los 73 que se tenían para el año 2019. Las fases de implementación se desarrollarán así. Tabla 34.

Tabla 34
Fases de implementación

Año	Número en planta	Número de ingresos según reestructuración	Total de la Planta
2019	73	NA	73
2020	73	35	108
2021	108	195	303
2022	303	196	499

Fuente. ANLA 2019-2021

Durante los meses posteriores a la expedición de los Decretos mencionados anteriormente, se realizaron labores para el nombramiento en los cargos 2020 – 2021 (38 encargos, 29 de libre nombramiento y remoción y 159 nombramientos en provisionalidad), teniendo en cuenta el cumplimiento de requisitos y pruebas de meritocracia realizadas por el Departamento Administrativo de Función Pública, para los casos de Libre Nombramiento y Remoción.

1.4.1.3. Acreditación de laboratorios Ambientales y autorización d la medición de fuentes móviles

Estos dos trámites ambientales se encuentran a cargo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Durante el año 2020 fueron recibidas 132 solicitudes de otorgamiento, seguimiento, extensión y renovación de la acreditación. Con corte a 31 de diciembre de diciembre el 8% de las solicitudes se encontraban finalizadas, el 29% en espera de pago por parte de los laboratorios y el 52% en trámite (en etapa de entrega de evidencias o proyección de resolución de acreditación)

Racionalización del trámite y mejora continúa

Siguiendo los lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública y buscando mejorar la prestación de los servicios de Acreditación y Autorización, se han implementado acciones tecnológicas de racionalización del trámite, asociados a la notificación electrónica de los actos

administrativos, a la realización de las visitas de evaluación de manera remota, y a la posibilidad de suministrar y allegar documentos relevantes al proceso por medios virtuales.

De igual manera, se han realizado caracterizaciones del usuario para la identificación de necesidades que permitan actualizar la normativa correspondiente al proceso administrativo que rige el proceso, con un enfoque donde se reduzcan los tiempos y se simplifiquen algunas etapas, de manera que el trámite se desarrolle más eficientemente. De esta manera se espera implementar un nuevo modelo para la acreditación de laboratorios ambientales en el país.

1.4.1.4. Fortalecimiento Institucional del Ministerio

En el marco de la función del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de coordinar y articular las instituciones del SINA, se vienen desarrollando acciones que buscan el fortalecimiento del sector, orientadas a mejorar el nivel de cumplimiento de las políticas ambientales y la transparencia en el desarrollo de la misión de las autoridades ambientales regionales, como son:

Fortalecimiento Autoridades Ambientales.

Para el fortalecimiento de la gestión de las autoridades ambientales se ejecutaron actividades de capacitación y de ajuste a los instrumentos normativos de licenciamiento ambiental, con el propósito de avanzar en la estandarización de los procedimientos para los procesos de evaluación de impacto ambiental.

Las autoridades ambientales capacitadas fueron: EPA Cartagena, Cardique, Corpoamazonía, Codechocó, Corpourabá, CVS, Cortolima, CAM y Carsucre.

Adicionalmente, se realizaron 60 mesas de trabajo con actores internos y externos en el proceso de ajuste de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales.

En relación con los instrumentos normativos de licenciamiento ambiental para el sector transporte, se cuenta con las propuestas de actualización de los términos de referencia para:

- Diagnóstico Ambiental de Alternativas para proyectos puntuales de infraestructura de transporte
- Estudio de impacto ambiental dragados de profundización canales de acceso a puertos marítimos
- Estudio de impacto ambiental para construcción y operación de aeropuertos
- Anexo técnico para construcción y operación de túneles.

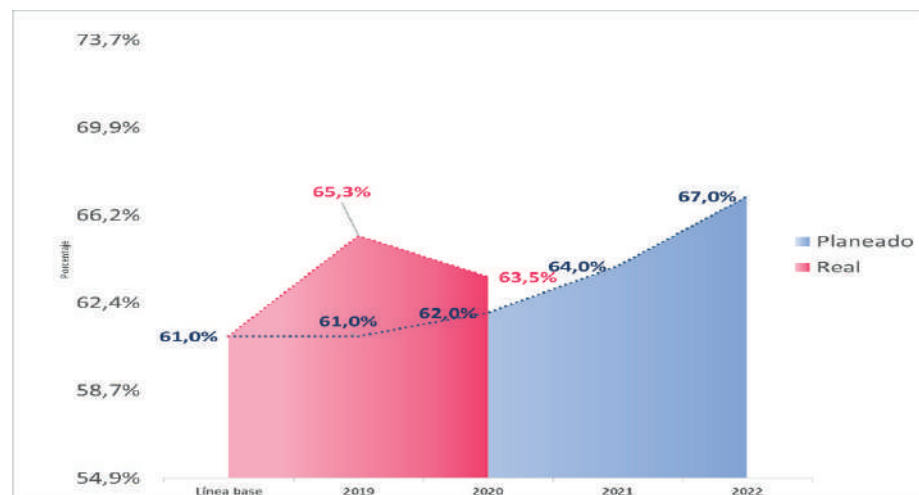
Evaluación del desempeño de las CAR

Así mismo, en el marco Plan Nacional de Desarrollo (Bases del Plan y Ley 1955 de 2019) se mantiene la aplicación del Índice de desempeño de las CAR como mecanismo para robustecer el ejercicio de la función de control y seguimiento; así como la inspección y vigilancia sobre la gestión de las corporaciones.

Meta PND: Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales

Este Gobierno mejorará en 6 puntos porcentuales el índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales durante el Cuatrienio. Gráfica 23

Gráfica 23
Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2021

Para el año 2019 el reporte del Índice de Evaluación de Desempeño Institucional – IEDI es de 65,3%, de las cuales 18 Corporaciones está por encima de este promedio, siendo la CAM la que obtuvo un mayor desempeño del 88,3%, mientras que, CARDIQUE presentó el menor desempeño del 34,5%

Para la vigencia 2020, con base en los datos reportados por las Corporaciones, para cierre del 2020 el IEDI arrojó 63,54% superando en 1,54% la meta proyectada para el 2020 del Plan Nacional de Desarrollo, donde se destacó con un mayor desempeño CORNARE con el 92,96%.

Otras acciones de fortalecimiento Institucional

- Desarrollo del Sistema de Información para la Planificación de la Gestión Ambiental de las CAR – SIPGA-CAR: a partir de octubre de 2019 se desarrolla e implementa el Sistema de Información para la Planificación de la Gestión Ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales, SIPGA – CAR, con base en tres corporaciones piloto. La herramienta, una vez sea apropiada por las CAR durante 2021, permitirá un reporte más eficiente de los informes de avance de la gestión que por obligación deben rendir las corporaciones en el marco de lo dispuesto por el Decreto 1076 de 2015 y de la Resolución 667 de 2016. Su enfoque será el seguimiento al avance físico y financiero de los Planes de Acción Cuatrienal -PAC, los Indicadores Mínimos de Gestión -IMG, así como la evaluación del desempeño institucional.
- Se elaboró el Proyecto de Resolución “Por la cual se reglamenta el reporte de información sobre cumplimiento del Plan de Acción Cuatrienal de las Corporaciones Autónomas Regionales y de

Desarrollo Sostenible al Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental -Componente Regional, se adopta la plataforma informática “CARDinal” y se adoptan otras determinaciones”. La Resolución cuenta con viabilidad por parte de la oficina jurídica.

- Se realizó la revisión de la estructura de los Planes de Acción Cuatrienales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – CARs, para iniciar el proceso de cargue de la información.
- Informe consolidado del avance de ejecución de los planes de acción de las CAR: acorde con lo contemplado en la Resolución 667 de 2016 las corporaciones deben rendir informes semestrales que reflejen el avance físico y financiero de las metas de sus planes de acción. Con base en la información remitida y la depuración de la misma se han consolidado los informes de la del primer semestre de 2020, para su posterior publicación en la página Web del Minambiente. Así mismo, se cuenta con un documento de análisis al componente de ejecución financiera y presupuestal de las corporaciones de la vigencia 2020 que permita identificar el comportamiento de sus ingresos, el nivel de ejecución de sus recursos, con especial énfasis en el comportamiento de los recursos derivados del Presupuesto General de la Nación.
- Seguimiento al estado de los trámites de los Proyectos de Interés Nacional y Estratégico – PINES y a los compromisos de gobierno en las regiones: se hace seguimiento permanente al estado de avance de las solicitudes de permisos y autorizaciones ambientales que, con base en la articulación con las autoridades ambientales regionales y demás entidades del orden nacional relacionadas con tales proyectos, ha permitido la realización de 41 mesas de trabajo con las corporaciones, con la consecuente solución y respuesta a 606 trámites, de los 926 presentados ante las corporaciones.
- De otro lado, como respuesta a la dinámica del relacionamiento del Gobierno Nacional con las regiones, se realiza mensualmente el seguimiento para la Consejería de las Regiones a los compromisos derivados de los espacios regionales que se han orientado desde el gobierno en los que ha participado Minambiente. En la actualidad se han ejecutado 101 compromisos de los 234 definidos en tales espacios.

Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial

El Ministerio continua con la realización de asistencias técnicas a las autoridades ambientales, para impulsar la actualización de las determinantes ambientales¹² para la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial por parte de los municipios en sus respectivas jurisdicciones, en el año 2020 se realizaron 18 asistencias técnicas en Determinantes Ambientales y en lo corrido del 2021; 25 mesas de asistencia técnica. Tabla 35

¹² Se entiende por determinantes ambientales los términos y condiciones fijados por las autoridades ambientales para garantizar la sostenibilidad ambiental de los procesos de ordenamiento territorial

Tabla 35
Asistencias Técnicas a Autoridades Ambientales

AUTORIDAD AMBIENTAL	Nº DE ASISTENCIAS	AÑO
Cardique	2	2020
Corpochivor	2	2020
Corpocesar	7	2020
Corporinoquia	7	2020
Carsucre	5	2021
Corpoboyacá	9	2021
CRQ	8	2021
Corpomojana	3	2021
AMVA	1	2021

Fuente: Dirección Ordenamiento Ambiental. 2021

En 2020, por iniciativa del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y con el apoyo del Programa Riqueza Natural de USAID, se acompañó a tres autoridades ambientales en la actualización de sus determinantes ambientales, estas fueron: CARDIQUE, CORPOCESAR Y CORPORINOQUIA.

En este sentido, con CARDIQUE se logró compilar las determinantes ambientales con sus respectivos soportes técnicos y cartográficos en un documento denominado "Guía técnica para la incorporación de las determinantes ambientales en el ordenamiento territorial de los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique -CARDIQUE", el cual fue acogido mediante resolución No. 0944 de 2020. De la misma manera, producto del trabajo conjunto desarrollado con las entidades ya mencionadas, CORPOCESAR, mediante Resolución 0247 de 2021 compila y adopta las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios de su jurisdicción.

Entre 2020 y 2021, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible elaboró y publicó la segunda versión del documento "Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial" en el cual se compilan los elementos más relevantes para la inclusión de los asuntos ambientales en los planes de ordenamiento territorial. Con este documento se busca unificar el lenguaje conceptual de las determinantes ambientales a lo largo del territorio colombiano, profundizar en el desarrollo de los diferentes ejes temáticos que las agrupan y precisar los niveles de condicionamiento y restricción que exponen. Dentro de los principales aportes de esta cartilla se encuentran: las bases conceptuales que caracterizan las determinantes ambientales, la identificación y descripción detallada en fichas técnicas separadas de cada una de las determinantes ambientales, una propuesta de protocolo para adelantar el proceso de concertación ambiental y una estrategia para facilitar el seguimiento a los acuerdos concertados en los POT. Se espera que este documento se convierta en una herramienta fundamental que contribuya a facilitar la actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales para garantizar la inclusión de la dimensión ambiental, la armonización de los instrumentos de planificación e incidir en las dinámicas propias de distritos y municipios para la construcción de territorios sostenibles.

Adicionalmente, en el 2021, se viene acompañando a Carsucre, Corpoboyacá, CRQ, Corpomojana y AMVA en la actualización de sus determinantes ambientales. Para el desarrollo de este proceso, se elaboró un plan de trabajo con cada autoridad ambiental que comprende el desarrollo de jornadas de asistencia técnica, el acompañamiento en la revisión y ajuste de las fichas técnicas o documentos que definen el alcance de las determinantes ambientales y la asistencia técnica para la estructuración y definición de contenidos de los actos administrativos mediante los cuales se adopten las determinantes ambientales. A la fecha se han realizado 25 mesas técnicas en temáticas como: POMCA, gestión del riesgo, determinantes ambientales del suelo rural, determinantes ambientales del medio transformado, ronda hídrica, PORH, cambio climático, humedales y áreas protegidas.

Igualmente, durante este último año el Minambiente ha desarrollado una estrategia de fortalecimiento institucional denominada Conversatorios sobre Ordenamiento Ambiental Territorial, espacios dirigidos a las autoridades ambientales regionales y urbanas para promover el diálogo, el intercambio de conocimientos y experiencias exitosas, así como el desarrollo de propuestas relacionadas con los procesos de ordenamiento ambiental territorial. Lo anterior con el fin de fortalecer las capacidades técnicas de los profesionales adscritos a las autoridades ambientales, para lograr una construcción colectiva de territorios sostenibles.

De otra parte, de manera conjunta con Parques Nacionales Naturales y las Corporaciones Autónomas Regionales elaboraron los lineamientos para planificar y gestionar el turismo de naturaleza en áreas protegidas y otras estrategias de conservación in situ. Estos lineamientos permitirán impulsar este subsector económico en las regiones contribuyendo a la disminución de pobreza activando la cadena de valor del turismo, así como implementar el turismo de naturaleza como estrategia de conservación.

Asistencia Técnica a Gobiernos Territoriales

En apoyo al cumplimiento de la STC 4360/18 que reconoce a la Amazonia como entidad "sujeto de derechos", titular de la protección, de la conservación, mantenimiento y restauración a cargo del estado y las entidades territoriales que la integran y en relación con la orden de que todos los municipios de la Amazonia, deben actualizar e implementar sus POT, el Minambiente, desde su expedición ha adelantado acciones en dos sentidos: 1. la actualización de las determinantes ambientales por parte de las CAR para su incorporación en la actualización de los POT y 2. la asistencia técnica a los municipios en las temáticas que ordena la sentencia, referidas a cero deforestación y adaptación al cambio climático.

Para la actualización de las determinantes ambientales por parte de las CAR el Minambiente, con el apoyo de programa Corazón de la Amazonia, expidió los lineamientos para que las Autoridades Ambientales actualicen sus determinantes ambientales, puesto que se identificó la necesidad de orientarlas profundizando en aquellas relacionadas con control a la deforestación y adaptación al cambio climático, para facilitar así el ejercicio de asistencia técnica y concertación ambiental en los procesos de ajuste de los POT de los municipios involucrados en el cumplimiento de la Sentencia.

Producto de este trabajo Ministerio-Autoridades Ambientales se tienen los siguientes resultados:

- Cormacarena ha expedido las Resoluciones N° PS-GJ 1.2.6.18.1821 del 24 de agosto de 2018, que compila y actualiza las determinantes ambientales para los municipios de La Macarena, Mapiripán, Puerto Rico, La Uribe y Vistahermosa en el departamento del Meta y la Resolución PS-GJ 1.2.6.19.3134 de 2019, que modifica los artículos 32 y 35 de la Resolución N° PS-GJ 1.2.6.18.1821

del 2018, adicionando 7 fichas con su cartografía asociada y 7 documentos técnicos de soporte que complementan las fichas de cada uno de los municipios, en adaptación al cambio climático.

- Corpoamazonía expidió las Resoluciones 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654 y 1655 de 2019 y 321, 325 y 359 de marzo de 2020 con las cuales se establecen y reconocen las determinantes ambientales para los municipios de Solano, Cartagena del Chairá, Puerto Guzmán, Puerto Leguízamo, Puerto Rico, San Vicente del Caguán, Belén de los Andaquíes, Milán, Morelia, San José del Fragua, Solano, Colón, Mocoa, Orito, Puerto Asís, Puerto Caicedo, Puerto Guzmán y San Francisco en los departamentos de Caquetá y Putumayo. Cada una de estas Resoluciones anexan fichas con su cartografía asociada y documentos técnicos de soporte.
- CDA, en diciembre de 2020, expidió resolución de actualización de determinantes ambientales para los departamentos de Guainía y Vaupés
- En cuanto al apoyo a los municipios, en el año 2020 y hasta marzo de 2021, con apoyo del programa Visión Amazonia, se asesoró técnicamente a los municipios que concentran los más altos niveles de deforestación, para que incorporen en el proceso de revisión y ajuste de sus planes de ordenamiento territorial los lineamientos desarrollados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Los municipios priorizados son: La Macarena, San Vicente del Caguán, Vistahermosa, San José del Guaviare, Puerto Guzmán, Puerto Rico (Meta), Puerto Rico (Caquetá) Mapiripán, Cartagena del Chairá, Calamar, La Uribe, Solano, Puerto Leguízamo, El Retorno, Miraflores y Carurú.
- El 13 de abril de 2021, el ministro de Ambiente hizo entrega oficial de los 16 documentos técnicos para la actualización de los planes de ordenamiento territorial a igual número de municipios amazónicos en apoyo el cumplimiento de la Sentencia 4360 de 2018.
- Se ha avanzado en la elaboración de lineamientos ambientales para las actividades de turismo e industria en suelo rural, las cuales están siendo objeto de ajuste conforme a las observaciones de las diferentes autoridades ambientales.
- En el marco de los procesos de asistencia técnica, se han apoyado espacios de divulgación con distritos y municipios para facilitar la incorporación de las determinantes ambientales en los planes de ordenamiento territorial, en particular con el departamento de Santander. En la misma línea se tiene previsto el desarrollo de jornadas de asistencia técnica conjuntas con las autoridades ambientales regionales y urbanas para orientar la incorporación de las determinantes ambientales en municipios de los departamentos de Antioquia, Cundinamarca y Boyacá.
- En 2020, se publicó el Portafolio de Oferta Institucional del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, documento que compila la oferta para la gestión de estrategias, programas y proyectos ambientales de las entidades territoriales, como herramienta orientadora y facilitadora para el desarrollo de territorios sostenibles, al cual pueden acceder directamente entidades territoriales, esquemas asociativos y comunidad en general, de tal forma que se incentive la participación, el conocimiento y la innovación, a la vez que se fortalecen las capacidades locales y se generan sinergias en las relaciones entre la nación y los territorios.

Este Portafolio logrará la mayor contribución a la constitución de territorios sostenibles al ser asumido como un medio para impulsar y aprovechar las oportunidades y atender las problemáticas, que las entidades territoriales han identificado con relación a la sostenibilidad ambiental, a través de sus instrumentos de planificación, entendiendo que la atención de ellas demanda la coordinación y concurrencia del nivel nacional con los gobiernos territoriales.

En la actualidad, este documento se encuentra en etapa de actualización a fin de incorporar la totalidad de los servicios con que cuenta este Ministerio para fortalecer la gestión institucional de las entidades territoriales.

Lineamientos ambientales para el ordenamiento territorial

El Minambiente reconociendo la necesidad de nuevos desarrollos de lineamientos nacionales, específicamente para el año 2021, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial tiene como meta establecida en su plan de acción formular lineamientos ambientales para el ordenamiento territorial, para lo cual ha priorizado el suelo rural, específicamente para incorporar consideraciones de ordenamiento ambiental en las actividades de turismo, mediana y pequeña industria y para las Unidades de Planificación Rural – UPR en los espacios rurales.

En lo relacionado con la integración de la gestión de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en los procesos de ordenamiento territorial, durante el período comprendido entre junio de 2020 y mayo de 2021, y con el apoyo del Instituto Humboldt, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA del Ministerio de Ambiente, dio continuidad al trabajo de la Mesa Interinstitucional sobre Estructura Ecológica, y se llevaron a cabo 6 reuniones técnicas con un promedio de 10 participantes por sesión, adicionalmente, se realizó el seminario taller “Alcances de la Estructura Ecológica en la gestión territorial” del 20 de octubre al 5 de noviembre con la participación de aproximadamente 100 personas representantes de autoridades ambientales, institutos de investigación y ONG internacionales.

Cabe resaltar que a la mesa técnica se han vinculado la Wildlife Conservation Society WCS y el Fondo Mundial para la Naturaleza WWF con el fin de aportar su experiencia y conocimiento práctico en términos conceptuales y de aplicación de la estructura ecológica en diferentes contextos regionales.

A la fecha se cuenta con una ruta de trabajo que incluye cuatro ejes a desarrollar: 1. Alcances de la Estructura Ecológica según ámbitos de gestión 2. Desarrollo del ámbito de gestión regional y departamental 3. Elaboración de ficha técnica sobre la Estructura Ecológica como determinante ambiental en el marco del ordenamiento territorial y 4. Proyecto editorial conjunto con el Instituto Humboldt con el objetivo de brindar a tomadores de decisiones herramientas para incorporar la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus servicios Ecosistémicos - GIBSE en procesos de planificación, ordenamiento territorial y ámbitos de gestión de la misma en el territorio.

De otra parte, en el 2020, desde la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos, se continuó con trabajando con el Departamento Nacional de Planeación – DNP, en el proceso de consolidación de elementos para la Política General de Ordenamiento Territorial y el kit de ordenamiento para los municipios, en particular para integrar los temas ambientales marinos y costeros en los procesos de ordenamiento territorial. Por otra parte, entre el 2020 y junio del 2021, se viene trabajando al interior del Minambiente, con el fin de aportar elementos para apoyar a las autoridades ambientales regionales costeras, en la definición de determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios costeros.

1.4.2. Robustecer los mecanismos de articulación y coordinación para la sostenibilidad

Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras-POMIUAC

Con relación a este instrumento de planificación ambiental del territorio marino costero del país, a partir de la versión institucional de los Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras – POMIUAC (Tabla 29) en el 2020 se continuó desde la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos - DAMCRA, con la participación en las Comisiones Conjuntas y Comités Técnicos de las Unidades Ambientales Costeras (UAC), en particular definiendo estrategias para avanzar hacia la adopción de estos planes. Tabla 36

Tabla 36
Avance Planes de Ordenación de Manejo Integral de las Unidades Ambientales Costeras POMIUAC

Nombre Unidad Ambiental Costeras	Entidades participantes	Departamentos	Estado 2020
ALTA GUAJIRA	(Comisiones Conjuntas) CORPOGUAJIRA Parques Nacionales Naturales Minambiente	Guajira	Documento propuesto institucional aprobado Comisión Conjunta, febrero 2018a
VERTIENTE NORTE DE LA SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA	CORPOGUAJIRA CORPAMAG DADSA Parques Nacionales Naturales Minambiente	Guajira Magdalena	Documento propuesta institucional en revisión por parte del comité técnico
RÍO MAGDALENA, COMPLEJO CANAL DEL DIQUE – SISTEMA LAGUNAR DE LA CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA	CRA CORPAMAG CARDIQUE CARSUCRE Barranquilla verde EPA Cartagena Parques Nacionales Naturales Minambiente	Magdalena Bolívar Atlántico Sucre	Documento propuesta institucional aprobado Comisión Conjunta 30 de octubre de 2018
ESTUARINA DEL RÍO SINÚ Y EL GOLFO DE MORROQUILLO	CARDIQUE CARSUCRE CVS Minambiente Parques Nacional Naturales	Bolívar Córdoba Sucre	Documento propuesta institucional aprobado Comisión Conjunta 4 de mayo de 2018

Nombre Unidad Ambiental Costeras	Entidades participantes	Departamentos	Estado 2020
DARIÉN	CORPOURABA CODECHOCO Parques Nacionales Naturales Minambiente	Antioquia Choco	Documento propuesta institucional aprobado Comisión Conjunta 13 de julio de 2018
PACÍFICO NORTE CHOCOANO	CODECHOCO Parques Nacionales Naturales Minambiente	Chocó	Documento propuesta institucional aprobado Comisión Conjunta 6 diciembre de 2018
BAUDÓ – SAN JUAN	CODECHOCO Minambiente	Chocó	Documento propuesta institucional aprobado Comisión Conjunta 6 diciembre de 2018
COMPLEJO DE MÁLAGA – BUENAVENTURA	CVC EPA Buenaventura Parques Nacionales Naturales Minambiente	Valle del Cauca	Apertura de Consulta previa con consejos comunitarios 7 y 8 de noviembre de 2018
LLANURA ALUVIAL DEL SUR	CRC CORPONARIÑO Parques Nacionales Naturales Minambiente	Cauca Nariño	Documento propuesta institucional aprobado Comisión Conjunta 15 de noviembre de 2018
INSULAR	Consejo directivo Coralina- [1] Decreto 415 de 13 de marzo de 2017, "Por el cual adiciona al Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, un Capítulo 3 en el que se establece el Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera -POMIUAC- Caribe Insular, en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina"	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Decreto 415 de 2018

Fuente: DAMCRA- Minambiente 2020

Específicamente para la UAC Complejo Málaga Buenaventura, se avanzó en el 2020, en la consolidación del proceso de consulta previa, del cual, en marzo del 2021, se obtuvo la protocolización de los acuerdos con relación al POMIUAC y como parte de la etapa de análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo. A la fecha de este informe, se están revisando los procedimientos necesarios por parte de las entidades de la Comisión Conjunta (CVC, EPA Buenaventura, Parques Nacionales Naturales y Minambiente) para concretar la adopción.

Paralelamente, el Minambiente a través de la DAMCRA, realizó un proceso con las autoridades ambientales regionales, Parques Nacionales Naturales, Institutos de Investigación del SINA, la Dirección General Marítima – DIMAR y la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, con

el fin de definir elementos a ser incorporados en la batería de servicios de información orientados a las necesidades de información y planificación de los sectores productivos, y también para las entes territoriales y autoridades ambientales y usuarios en general, que contribuyan a procesos de gestión integral de las zonas marinas y costeras. Como parte de este proceso se identificaron 84 indicadores que permitan el seguimiento a las UAC y POMIUAC, de los cuales se seleccionaron 65, de los cuales 39 relacionados con el sector ambiente y 26 de otros sectores. En el 2021, se está trabajando en la socialización, revisión y priorización de estos indicadores, de manera que se pueda identificar un mínimo de estos para aplicar a todas las UAC y otros que puedan ser específicos a por UAC o incluso por autoridad ambiental.

Igualmente, como parte de este proceso, se identificaron y describieron los elementos a incorporar en el diseño del Sistema de Información del Recurso Hídrico - SIRH 2.0, para integrar las UAC y los POMIUAC en ese sistema. Este documento corresponde al alcance funcional del instrumento plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera – POMIUAC, en el cual se identifican las necesidades de los usuarios frente al módulo POMIUAC en el SIRH y sirve de base para conocer las necesidades del sistema (documento con las especificaciones de requerimientos).

Modernización de la gestión integral del agua y sus mecanismos institucionales desde la perspectiva de la oferta y la demanda y optimizar los instrumentos de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas para asegurar una gestión integrada del recurso hídrico.

La Política Nacional de Gestión Integral de Recurso Hídrico incluyó dentro de su estructura de planificación ambiental los Planes Estratégicos de Macrocuencas -PEM- reglamentados por el Decreto 1076 de 2015 y Decreto 050 de 2018. El instrumento de escala nacional y visión de largo plazo aborda las cinco grandes áreas hidrográficas, Magdalena – Cauca, Caribe, Pacífico, Orinoco y Amazonas y planteó lineamientos y acciones estratégicas para cada una de ellas.

Los Planes Estratégicos constan de 4 fases en su formulación: (i) Línea Base; (ii) Diagnóstico; (iii) Análisis Estratégico y (iv) Acuerdos y acciones estratégicas. Durante el segundo semestre de 2020 y primer semestre de 2021 el proceso de implementación de los PEM da cuenta de:

- Desarrollo de 5 documentos de diagnóstico del estado actual de los PEM.
- Construcción del plan de acción para el proceso de implementación de los Planes Estratégicos, a través de la suscripción de acuerdos interministeriales e intersectoriales, y de la incorporación de los lineamientos estratégicos establecidos en el PEM en los instrumentos de planificación existentes en la macrocuenca.
- Puesta en marcha de 4 instancias de coordinación de los PEM, los Consejos Ambientales Regionales de Macrocuena (CARMAC) de Caribe (07. Abril.2021), Pacífico (14. Abril.2021), Orinoco (13. Mayo.2021) y Amazonas (02. Junio.2021), en donde se aprueban los reglamentos operativos de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 y 050 de 2018.
- Inicia el desarrollo de las mesas técnicas o de trabajo, para el proceso de seguimiento y formulación de acuerdos interministeriales e intersectoriales. En particular, el 8 de junio se llevó a cabo la mesa técnica con el Ministerio de Minas y Energía, donde participaron las entidades adscritas a esa cartera como la UPME, la IPSE, la ANM y la ANH.

- En proceso de suscripción de un memorando de entendimiento entre el Instituto Ambiental de Estocolmo (SEI) y Minambiente. Una de las áreas de cooperación es: operativización de los instrumentos de planificación, en particular los Planes Estratégicos de Macrocuena.
- Se trabaja en la coordinación y programación del CARMAC Magdalena-Cauca donde se presentarán los avances en el proceso de implementación de este PEM, que ya cuenta con dos acuerdos interministeriales con Minminas y Minagricultura.

En cuanto al fortalecimiento de los instrumentos que permiten avanzar en el conocimiento de la oferta disponible del recurso hídrico, necesaria para mantener el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos; así como, en cuanto al desarrollo de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA), definidos en el Decreto 1076 de 2015 (Decreto 1640 de 2012), instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, los cuales establecen los programas, proyectos, responsables y presupuestos para la conservación, restauración y uso sostenible de las cuencas hidrográficas, el avance durante y segundo semestre de 2020 y primer semestre 2021, es el siguiente:

- Trabajo de coordinación bajo el principio de colaboración entre Agencia Nacional de Tierras y Minambiente, lo que ha permitido fortalecer el proceso de acotamiento de la ronda hídrica en el marco de los procesos de formalización y adjudicación de baldíos, dentro de los cuales se requiere contar con la faja paralela en el territorio y así lograr determinar la extensión de los predios adjudicables, avanzando en el cumplimiento de las respectivas metas del Plan Nacional de Desarrollo.
- En el marco del ejercicio de fortalecimiento de la capacidad de la Autoridad Ambiental se han desarrollado 18 socializaciones de los lineamientos técnicos y normativos para el acotamiento de la ronda hídrica.
- Fortalecimiento del ejercicio de la autoridad ambiental en lo que respecta a la implementación y desarrollo de los criterios para el acotamiento de la ronda hídrica. Actualmente, se tiene 7.277 cuerpos de agua priorizados por parte 13 Autoridades Ambientales: CORPOAMAZONIA, CORPOGUAVIO, CORPOCHIVOR, CORNARE, CARSUCRE, CORPOBOYACA, CARDER, CORTOLIMA, CRQ, CDMB, CORPOGUAJIRA, CARDIQUE, CRA. Se tiene cuatro cuerpos de agua con ronda hídrica acotada por parte de 2 Autoridades Ambientales, CORPOAMAZONIA y CORNARE. Río Mulato (Mocoa, Putumayo), Q. Yahuaraca (Leticia, Amazonas), Q la Hacha (Florencia, Caquetá), Río Guatapé, El Peñol, Antioquia
- Asistencia técnica y seguimiento a 113 procesos de ordenación de cuencas (60 financiados por el Fondo Adaptación y los restantes 53 procesos con recursos propios de las CAR y otras fuentes de financiación) que involucran alrededor de 26,5 millones de hectáreas en 714 municipios del país. A junio de 2021 se cuenta con 76 POMCAs aprobados mediante acto administrativo por las autoridades ambientales competentes, de los cuales 5 fueron aprobados durante la vigencia julio 2020 a junio de 2021, los cuales se indican en la Tabla 37.

Tabla 37
POMCAS APROBADOS ENTRE JULIO DE 2020 – JUNIO 2021

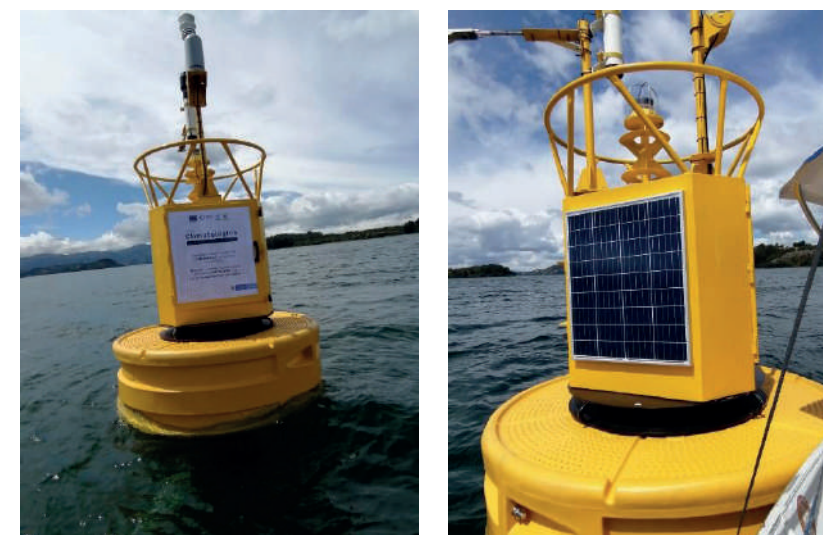
N°	POMCAs	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
1	Río Alto Lebrija - NSS	Santander	CDMB	217.596
2	Río Chiriamo y Río Manaure - NSS	Cesar - Guajira	Corpocesar - Corpoguajira	52.141
3	Río Magirialimo - NSS	Cesar	Corpocesar	73.122
4	Quebrada Buturama y otros Directos al Magdalena Medio (md)- NSS	Cesar - Norte de Santander	Corpocesar - Corponor	117.281
5	Río Tapias y otros directos al Cauca - SZH	Caldas	Corpocaldas	140.445

Fuente: Dirección de Recurso Hídrico- Minambiente 2021

- Se ha logrado constituir 111 Consejos de Cuenca como instancias representativas y consultivas en los procesos de ordenación y manejo de cuencas, de los cuales 14 ya surtieron el proceso de reconfiguración entre el segundo semestre del 2020 y lo que va corrido del 2021, al cumplir el periodo sobre el cual fueron constituidos.
- Acompañamiento en el desarrollo de consultas previas en 56 procesos de ordenación de cuencas que involucran alrededor de 652 comunidades étnicas.
- En desarrollo del Proceso de la Actualización de la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCAs, durante el segundo semestre del 2020 se logró recolectar insumos para este propósito, a través del 36 reuniones con Autoridades Ambientales y expertos en la temática de Gestión del riesgo; 23 reuniones de trabajo de Articulación de Políticas (Gestión del Riesgo y Cambio climático, determinantes Ambientales, Áreas y Ecosistemas Estratégicos y servicios ecosistémicos, Articulación de instrumentos de planificación, y la temática de participación y Gobernanza) con Direcciones Técnicas del Ministerio, Parques Nacionales, Institutos de Investigación y otras entidades del orden nacional; y 18 reuniones de trabajo con sectores (agropecuario, vivienda y desarrollo territorial, minería, hidrocarburos, industria, entre otros), En lo que va corrido del 2021, se viene estructurando las propuestas de ajuste de la mencionada Guía con base en los insumos recolectados en la pasada vigencia, en la perspectiva que cerrando la vigencia del 2021 se cuente con la Guía Técnica actualizada.
- Al finalizar el 2020 se logró consolidar preliminarmente la estructura del “Programa de Articulación y Armonización de Instrumentos de Planificación de Cuencas Hidrográficas y Planificación Territorial” en el marco del Plan Hídrico Nacional Fase III. Durante el primer semestre del 2021 se reforzó la planificación estratégica del Programa a través de ejercicios participativos que consolidaron el análisis estratégico y la formulación de líneas estratégicas, objetivos, actividades, responsables, recursos y cronograma del Programa
- Con el apoyo del PNUD Colombia y Ecuador en el marco del proyecto “Manejo Integrado de los Recursos Hídricos de las cuencas binacionales Mira-Mataje y Carchi Guaitara, Colombia – Ecuador, fue presentado en 2020 el documento de proyecto (ProDoc), a la oficina del GEF en Europa.
- En la vigencia 2020, se avanzó junto con Autoridad Nacional del Agua ANA del Perú, en la

creación del comité técnico binacional para la gestión integrada de recursos hídricos de la cuenca transfronterizas del río Putumayo”, compromiso encuentro presidencial y gabinete binacional Perú – Colombia. A diciembre de 2020, se cuenta con el borrador del acuerdo que crea el comité técnico binacional para la GIRH en la cuenca transfronteriza del río Putumayo.

- En el 2021, se vienen realizando mesas de trabajo virtual con ANA-Perú para la revisión de la propuesta del documento de creación de la Comisión binacional técnica GIRH Putumayo y construir el documento final para ser socializado ante las Cancillerías correspondientes a cada país.
- Realización del taller para la elaboración del formato de concepto de proyecto (PIF por su sigla en inglés) del Proyecto “Protección ambiental y la gestión sostenible/sustentable de las aguas subterráneas de los principales acuíferos sedimentarios de la región amazónica”.
- En el marco del proyecto de financiación CCO 1020 02D suscrito entre el Minambiente y la Agencia Francesa de Desarrollo -AFD, En el segundo semestre de 2020, se instaló boya meteorológica para la medición de parámetros como dirección del viento, humedad relativa, presión atmosférica, radiación solar, entre otros.



Fuente: Dirección de Recurso Hídrico. Minambiente 2020

De otra parte, en el marco del Consejo Nacional del Agua reglamentado mediante Decreto 585 de 2017, en el segundo semestre de 2020 se realizaron: sesión ordinaria del Consejo (17 de diciembre de 2020), dos reuniones del comité técnico (28 de Septiembre y 20 de octubre) y 9 reuniones con las diferentes mesas de trabajo, en las cuales se logró la aprobación de la modificación del Reglamento operativo del Consejo que incluye dos temas fundamentales: Ampliar la vigencia del Plan de Acción al periodo de gobierno y disminuir el número de sesiones ordinarias de cuatro a dos.

1.4.3. Implementar una estrategia para la gestión y seguimiento de los conflictos socioambientales generados por el acceso y uso de los recursos naturales con base en procesos educativos y participativos que contribuyan a la consolidación de una cultura ambiental

Centros Regionales de Diálogo Ambiental

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 2035 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio de la cual se implementan los Centros Regionales de Diálogo Ambiental, de ahora en adelante CRDA, como “Instancias de facilitación, articulación, participación, cooperación y reflexión para la identificación, priorización y discusión de alternativas de prevención y transformación positiva de los conflictos de índole socio-ambiental y de impacto regional”, el Grupo de Ordenamiento Ambiental del Territorio del IDEAM trabajo para la vigencia 2020 en el diseño de estas instancias de dialogo a partir de la formulación metodológica para su funcionamiento, la cual incluye herramientas para el establecimiento de procesos de dialogo con entidades y comunidades, propuestas para evitar el escalonamiento de la crisis de un conflicto socioambiental y para la apropiación del conocimiento por parte del público objetivo en el territorio.

La operación de los CRDA abordara como líneas de acción la gestión de espacios de diálogo, el fortalecimiento de capacidades que coadyuven a la prevención y transformación positiva de los conflictos socio-ambientales, la promoción de la gestión del conocimiento a partir del fortalecimiento de los canales de comunicación y la articulación interinstitucional entre las entidades del SINA, los entes gubernamentales y los actores sociales. Lo anterior, regido por procesos de participación y acceso a la información ambiental, como pilares de los procesos o acciones a desarrollarse en los CRDA. Procesos en los que el IDEAM brindara el apoyo técnico y científico.

Principales logros:

- Durante el segundo semestre de 2020 se adelantaron y prepararon escenarios de coordinación con diferentes entidades en algunas regiones del país a fin de avanzar en el dialogo y atención de las alertas tempranas asociadas a la gestión de los recursos naturales; algunas de esos diálogos se llevaron a cabo con actores institucionales del departamento del Meta, Córdoba, Caldas, Boyacá. Se cuenta con una identificación y caracterización inicial de conflictos socioambientales en los departamentos de Boyacá (mesa institucional SINA), del Chocó y Caldas específicamente en la jurisdicción del Consejo Regional Indígena de Caldas (CRIDEC) para lo cual se realizaron cinco sesiones de trabajo con actores institucionales y comunitarios obteniendo como resultado la identificación de problemáticas socioambientales y rutas preliminares para la atención de dichas problemáticas en articulación con Corpocaldas, Corantioquia, Carder y la gobernación de Caldas.
- En el primer semestre de 2021, se llevaron a cabo 2 mesas de trabajo en las que participaron: Instituto Humboldt, IDEAM, IAP y el Observatorio de conflictos socio ambientales de Corantioquia, con el fin de identificar posibilidades de articulación para la implementación de los centros regionales de diálogo. Como resultado de las mesas de trabajo se estableció propuesta de cronograma de actividades de los centros regionales de dialogo. Además, se realizó una reunión con el Instituto Humboldt

con el fin de socializar una propuesta de hoja de ruta para la transferencia de herramientas que desde los institutos se han creado para la transformación positiva de los conflictos socioambientales. Así mismo, se adelanta con el de Fondo Acción la contratación de las plataformas de participación la cual permitirá la operativización de los Centros Regionales de Diálogo.

- El Instituto Humboldt produjo, por su parte, el documento “Conflictos socioambientales, con aportes para su caracterización y transformación en el marco de las transiciones socioecológicas hacia la sostenibilidad”, actualmente está en proceso de edición y publicación, como un insumo para la operación de dichos Centros, y contribuir con la comprensión y gestión de conflictos ambientales en el país

Educación ambiental

En el Plan de Nacional de Desarrollo (2018-2022). “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”; la línea estratégica, “Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales”, incluye la Educación Ambiental como un campo del conocimiento, que le da sentido a una conciencia ambiental ciudadana, desde la apuesta de sustentabilidad de la vida y da solución a las problemáticas socioambientales, con elementos que reconoce marcos dialógicos éticos, políticos y culturales.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco estratégico de la Política Nacional de Educación Ambiental y Participación SINA, desde la Subdirección de Educación y Participación, está comprometido con acciones ambientales y educativo ambientales, en la construcción de escenarios, que favorecen, la participación ciudadana desde la gestión ambiental, y conlleva a la formación y cualificación de actores comprometidos con una cultura ambiental, intercambio de saberes y conocimientos, para la apropiación del territorio entre diversos actores desde lo local, regional, nacional e internacional; se caracteriza por la reivindicación socioambiental, entendida como una posibilidad de incluir la dimensión ambiental en la Educación Ambiental, desde la mirada contemporánea de la Sustentabilidad para la Vida.

En contexto con lo anterior, la Educación Ambiental en Colombia, con la implementación de la Política de Educación Ambiental y el Programa Nacional para la Educación Ambiental, reconoce la construcción de una ciudadanía participativa, como estrategia fundamental de integración y diálogo en contexto, el objetivo fundamental ha sido posibilitar un “Pensamiento Ambiental en Colombia” desde la integración y armonización de la sociedad, la cultura y el medio natural, que genere transformación de cultura ambiental y permita la emergencia de la nueva ética que genere asombro por la vida.

Los principales logros obtenidos en el último año son:

- Construcción de una Estrategia para el acompañamiento y modernización de la Educación Ambiental que permite fortalecer y visibilizar las acciones que desde el nivel nacional se plantean, teniendo en cuenta la diversidad cultural y ambiental del país, las potencialidades del sector privado y las nuevas tendencias en materia de comunicación y divulgación de la información, de manera que se logre posicionar a Colombia como un país más educado e informado en los temas ambientales.
- Desarrollo de acciones de articulación interinstitucional para el fortalecimiento de los procesos de educación ambiental en el país. De estos procesos se destaca la articulación con el Ministerio del Interior para desarrollar espacios de formación ambiental en el marco de los Foros Comunales. En este marco, se consolidó el pacto por la Educación Ambiental entre el Ministerio de Ambiente y el Ministerio del Interior.

- Consolidación del pacto por la Educación Ambiental -Mujeres del Norte Cauca
- Gestiones para la formalización de un Pacto por la Educación Ambiental en Barranquilla. Pacto Tripartito – CRA, Gobernación del Atlántico, Barranquilla Verde, Un. del Atlántico y Minambiente.
- Se prestó asistencia técnica a 17 Corporaciones del País en el fortalecimiento a la Educación Ambiental
- Elaboración de Publicaciones – Cartilla CIDEA, Caja de Herramientas PEAM al fortalecimiento de la Educación Ambiental en los municipios.
- Apoyo técnico a las Universidades en la inclusión de la Dimensión Ambiental en los currículos Propuesta Nacional Minambiente “Mejoramiento de la calidad de la Educación, la educación ambiental en las universidades del país”. (2 encuentros regionales Región Santanderes y Región Caribe (909 personas).
- Construcción de hoja de ruta en la Educación Ambiental en los Departamentos del país.

A continuación, se relacionan las principales acciones para el fortalecimiento de la Política Nacional de Educación Ambiental. Tabla 38.

Tabla 38
Acciones para el fortalecimiento de la Política Nacional de Educación Ambiental

INSITUACIÓN	RESULTADOS
CORTOLIMA	-47 municipios contextualizados en la resignificación de PRAE. -47 CIDEAS de los municipios contextualizados en la resignificación de PRAE -300 personas del Departamento del Tolima sensibilizadas en la resignificación de PRAE -Apoyo técnico a los CIDEA del Departamento de Santander Construcción Cartilla CIDEA Departamento de Santander
CDMB	-Coordinación de avances de construcción Plan Decenal de Educación Ambiental de Santander. -Acompañamiento técnico fortalecimiento a los CIDEA en sus competencias y responsabilidades (13 municipios de Santander con CIDEAS contextualizados) -Apoyo a las Universidades Construcción de Memorias de los Encuentros Interuniversitarios región Santanderes y Caribe
CAS	-Coordinación de avances de construcción Plan Decenal de Educación Ambiental Santander -Acompañamiento técnico fortalecimiento a los CIDEA en sus competencias y responsabilidades (13 municipios de Santander con CIDEAS contextualizados) -Apoyo al Municipio de Piedecuesta Santander en la Construcción Plan de Educación Ambiental. -Contextualización municipio de Betulia Santander CIDEA, EA, PEAM
CAM	-Unificación de lenguajes frente a los avances del Plan Decenal Plan Decenal de Educación Ambiental del Huila 20-30 -CIDEAS contextualizados – Plan Decenal de Educación Ambiental del Huila 20-30
CORPONARIÑO	-Municipio de Cortadero con apoyo técnico del MADS, sobre PNEA y Funciones del CIDEA. -64 Municipios contextualizados en la Construcción de los PEAM -Contextualización CIDEAS construcción PEAM municipio de Cortadero
CRA	-Contextualización construcción de PEAM CIDEAS municipales -Apoyo grupo de EA CRA - Apoyo técnico construcción PEAM (23 municipios)
CORPAMAG	-Grupo de EA de CORPAMAG, contextualizado en la construcción de PEAM a al CIDEA en los municipios. -Contextualización construcción PEAM 29 municipios del departamento.
CORPOCESAR	-25 municipios del departamento del Cesar, contextualizados para la construcción de los PEAM y fortalecimiento a a la PNEA. -Rectores y docentes del departamento del Cesar connaturalizados en resignificación de PRAE -Apoyo al fortalecimiento de los CIDEAS municipales (29 municipios)

INSITUACIÓN	RESULTADOS
CRC	-Contextualización PEAM – CIDEAS municipales (42 municipios) -funcionarios contextualizados en la PNEA, como en la EA, desde las competencias y responsabilidades de la CRC.
CORMACARENA	-Apoyo técnico avance Plan decenal del Meta integrantes CIDEA Meta -Construcción PEAM. Fortalecimiento a los CIDEA y Alcaldías -Apoyo Técnico a la propuesta de Educación Ambiental de CORMACARENA
CORPOGUAJIRA	-Apoyo conversatorio etnoeducativo ambiental departamento de la Guajira -Sistematización información Política de Educación ambiental de la Guajira o Educación Propia -Contextualización construcción de PEAM con los CIDEAS. -Apoyo a la Sentencia de la Corte No C302 Wayuu componente de EA. -17 municipios contextualizados Contextualización CIDEA, construcción PEAM -Apoyo Técnico Construcción de propuesta de avance Plan.
CORPONOR	-Contextualización municipio de CHITAGA. CIDEA y EA – construcción PEAM.
CORPOGUAVIO	-funcionarios contextualizados en EA. PEAM. PNEA.
ALCALDÍA FUSAGASUGÁ	-Contextualización CIDEA municipal y delegados Universidad de Cundinamarca
CODECHOCO	-Acompañamiento técnico a CODECHOCO en el marco de la construcción de su Plan Decenal
CVS	-Reunión revisión temas de EA, articulación interinstitucional
EPA CARTAGENA	-Foro La educación ambiental para la sustentabilidad ambiental Comunidad educativa contextualizada en EA y resignificación de PRAE. -Plan de acción acordado para el fortalecimiento de la EA en la Jurisdicción de la EPA.
AUTORIDADES AMBIENTALES URBANAS	-Acompañamiento técnico a las Autoridades Ambientales Urbanas en identificación de necesidades en EA
UNIVERSIDAD COOPERATIVA SEDE HUILA	-Contextualizada PNEA – MADS
UIS	-Apoyo a la semana de la Juventud creación Nodo Barbosa
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	-Propuesta de Alianza Universidad del Cesar.
INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA ITFTP	-Fortalecimiento a la EA al interior del Instituto PNEA
UNIAGRARIA	Implementación de: la Cátedra Ambiental Luis Eduardo Mora Osejo: Cambio climático, acuerdo de París y la importancia de la Amazonia para su cumplimiento; Cátedra Ambiental Luis Eduardo Mora Osejo: “LAS DETERMINANTES AMBIENTALES EN EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL” y Cátedra Ambiental Luis Eduardo Mora Osejo: “GESTIÓN EN MERCURIO Y CONVENIO DE MINAMATA”
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	Implementación de la Cátedra Ambiental Luis Eduardo Mora Osejo: “AVANCES Y DESAFÍOS EN LA PLANIFICACIÓN DE CUENCAS EN TERRITORIOS COLOMBIANOS”
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA – UPTC	Implementación de la Cátedra Ambiental Luis Eduardo Mora Osejo: “AVANCES Y DESAFÍOS EN LA PLANIFICACIÓN DE CUENCAS EN TERRITORIOS COLOMBIANOS”

Fuente: Subdirección de Educación y Participación- Minambiente 2021

Educación para la transformación Ambiental

El Grupo de Divulgación del Conocimiento y Cultura Ambiental con el propósito promover y divulgar la cultura ambiental el conocimiento técnico, científico, y tradicional, y los valores culturales sobre el medio ambiente y desarrollo sostenible a través del diseño, la formulación, desarrollo y aplicación de programas, estrategias, herramientas y servicios de fomento cultural, de gestión de conocimiento, de producción intelectual y científica, y de información documental, para la transferencia social de conocimiento y la generación de cultura ambiental.

Los resultados del periodo comprendido entre el segundo semestre de 2020 al primer semestre de 2021 se relacionan con aquellos instrumentos y actividades vinculados a desarrollar estrategias de divulgación y transferencia de conocimiento, así como de la protección del patrimonio bibliográfico ambiental del país.

Mecanismos que permiten la divulgación de conocimiento y la cultura ambiental

El proceso de Instrumentos documentales son herramientas técnicas o científicas de orientación y enseñanza conceptual, metodológica, técnica, procedimental, etc., para apoyar la gestión, manejo y desempeño en la formulación, instrumentación, implementación o ejecución y en la evaluación de las políticas de ambiente y desarrollo sostenible. Estos instrumentos son generados por las dependencias técnicas que para el periodo del informe, se emitieron 28 conceptos editoriales de publicaciones generadas por las dependencias misionales del Ministerio.

Eventos: Se elaboraron piezas informativas, relacionadas con las celebraciones ambientales, donde se registraban publicaciones alusivas a la celebración y que pueden ser consultadas en la biblioteca especializada del Minambiente:



Fuente: Subdirección de Educación y Participación. Minambiente. 2020

De igual forma, la Estación Experimental El Trueno del Instituto SINCHI, se consolidó como un laboratorio vivo de conocimiento científico de los bosques y los sistemas sostenibles al servicio de la región amazónica. Es un espacio de interacción científica, de capacitación y transferencia tecnológica ubicada en el municipio del El Retorno en Guaviare, con una extensión de 119 hectáreas. En 2020 se realizaron capacitaciones sobre avistamiento de especies animales y conectividad ecológica, inventario forestal de parcelas, sistemas productivos sostenibles y agricultura orgánica.

Participación ciudadana en la gestión ambiental.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la implementación de los lineamientos de política para la participación ciudadana en la gestión ambiental (1999) y en concordancia con lo establecido en el PND 2018 -2022, busca fortalecer los procesos participativos con el objeto de prevenir los conflictos socio ambientales, así como promover la articulación entre la institucionalidad y las comunidades para avanzar hacia la sostenibilidad del patrimonio natural.



De acuerdo a lo anterior se han adelantado las siguientes acciones:

Acuerdo de Escazú: Durante el año 2020, el gobierno nacional trabajó de manera articulada en la consolidación de la exposición de motivos para el proyecto de ley, que fue firmado por Cancillería, Min Interior, Min Justicia, MinTIC, Min Cultura y Minambiente. El presidente Iván Duque radicó dicho proyecto de ley (PL) con mensaje de urgencia ante el Congreso de la República el 20 de julio de 2020. En debate en el Congreso de la República el 4 de noviembre de 2020, se propuso hacer una serie de foros a nivel nacional para luego decidir si el Proyecto de Ley se archivaba o se mantenía en debate. Durante el primer semestre de 2021 se adelantaron jornadas de divulgación de las líneas generales del Acuerdo de

Escazú especialmente a población juvenil. El Acuerdo entró en vigor el pasado 22 de abril del 2021, sin embargo, el Congreso Colombiano no votó el proyecto lo que implica que nuestro país no ha ratificado dicho acuerdo.

Desde la Subdirección de Educación y Participación se apoya a las dependencias técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el proceso de estructuración de (6) rutas metodológicas para el desarrollo de espacios de participación o de relacionamiento comunitario en el marco del cumplimiento de medidas judiciales asociadas a la delimitación de páramos, etnoreparación o ecosistemas sujetos de derechos; así mismo se realizaron recomendaciones para fortalecer la participación ciudadana en el marco de la política nacional de humedales, acompañamiento mesas de trabajo virtuales con ciudadanía, entre otros.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de sus funciones durante el 2020 realizó más de 140 espacios, eventos que contaron con la participación de aproximadamente 10.000 personas, destacándose actores como: 65% ciudadanía, 24% entidades del orden nacional, 4% Autoridades Ambientales, 5% Organizaciones de la Sociedad Civil y el 1% la academia. Las principales temáticas abordadas fueron: Diálogos para la ratificación del acuerdo de Escazú, educación ambiental, economía circular, emprendimientos verdes, restauración y conservación, planes de ordenamiento de cuencas, cambio climático y adaptación, diálogo de saberes para la conservación, uso y manejo sostenible de recursos naturales entre otros.

Diálogo social en marco de movilizaciones sociales:

En el segundo semestre de 2020 se suscribieron tres Convenios con organizaciones indígenas en el marco del cumplimiento de la Minga Suroccidente (Cauca-Consejo Regional Indígena del Cauca \$4500 millones, Caldas – Consejo Regional indígena de Caldas \$331 millones y Huila, Consejo Regional Indígena del Huila \$200 millones) a fin de consolidar acciones de conservación, restauración e identificación y caracterización de sitios de importancia ambiental, protección de conocimientos tradicionales y educación ambiental para los pueblos indígenas en los departamentos mencionados.

En el primer semestre 2021 se suscribió convenio con el Consejo Regional Indígena de Huila CRIHU para “Desarrollar acciones conjuntas entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente, y el Consejo Regional Indígena del Huila - CRIHU, que permitan armonizar e integrar procesos de educación ambiental y de participación comunitaria, de manera que se fomente el desarrollo y difusión de conocimientos tradicionales sobre el manejo de recursos naturales, restauración, conservación y protección ambiental desde la cosmovisión de los pueblos indígenas del departamento del Huila adscritos al CRIHU” por valor de \$2.530 millones. Se avanza en la concertación y estructuración de la propuesta técnica y estudios previos para la suscripción de los convenios entre el Ministerio de Ambiente y los Consejos Regionales Indígenas del Cauca y Caldas.

A la par, se avanza en el proceso de concertación de las líneas temáticas a priorizarse en el marco de los convenios a suscribirse con los Consejos Regionales Indígenas de Cauca y Caldas, los principales ejes temáticos a desarrollarse en estos convenios son restauración, cambio climático y fortalecimiento de acciones de educación y participación para la gestión ambiental comunitaria.

Además, se diseñó una metodología para el desarrollo del proceso participativo de delimitación de los páramos de Santurbán, Pisba, Sumapaz y Almorzadero dadas las restricciones por causa de la emergencia sanitaria, se espera implementar una metodología de espacios simultáneos que combina

medios tecnológicos (radio, tv comunitaria, internet y presencialidad); Las fechas de las reuniones en territorio serán coordinadas con los entes territoriales y líderes comunitarios.

Se apoyó el proceso de diseño de los planes de trabajo para el desarrollo de procesos participativos con grupos étnicos asociados al cumplimiento de las sentencias Mande Norte, Arroyo Bruno; así mismo en el marco del Subcomité Social de los PPII, se formuló cronograma y plan de trabajo para realizar la socialización de los términos de referencia ambientales definidos para el desarrollo de este tipo de proyectos.

De otra parte, en el marco de la Mesa Regional amazónica se concertó con los representantes de los pueblos indígenas amazónicos la ruta de participación para la consolidación de insumos para el ajuste del Plan de Acción para contrarrestar la deforestación y para la construcción participativa del Pacto Intergeneracional por la Vida de la Amazonía Colombiana – PIVAC; la ruta concertada consiste en la contratación de un equipo técnico de los pueblos indígenas, realizar 29 mingas de pensamiento en municipios de la región amazónica, 8 encuentros departamentales y una Mesa Regional Amazónica Ampliada para consolidar el documento.

Diálogo para el abordaje de conflictos socio ambientales- Cumplimiento de Sentencias

- **Sentencia T 361 de 2017 Santurbán:** luego de realizada la fase de consulta, Minambiente avanza en la fase de concertación, etapa en la cual se ha realizado reuniones previas con autoridades locales, de los 40 municipios involucrados, así como con entes de control y se participó en espacios liderados por líderes sociales quienes hicieron recomendaciones para la fase de concertación. El Instituto Humboldt ha acompañado estos espacios, informando a los participantes sobre los insumos técnicos generados para apoyar al Ministerio en el cumplimiento de la sentencia.
- **Expediente número: 2003-91193-01 del 24 de noviembre de 2011 proferida por el Consejo de Estado – AMP Archipiélago del Rosario y San Bernardo.** Se construyó una propuesta del Componente de Asuntos Étnicos, en el marco de los acuerdos 5, 6 y 7 de la Consulta Previa con los 19 consejos comunitarios del AMP, la cual será el insumo base para la actualización del Modelo de Desarrollo y el Plan de Manejo para el Área Marina Protegida de Islas del Rosario y San Bernardo
- **Sentencia Nukak:** Para atender la Medida cautelar a favor del Resguardo Indígena Nukak Maku del Juzgado Primero Civil del Circuito Especializado en Restitución de Tierras de Villavicencio a través del convenio 557 de 2020 Minambiente – SINCHI, se diseñó una Estrategia de restauración ecológica de los corredores de movilidad del pueblo Nukak en el departamento del Guaviare, que incluyó:
 - Diagnóstico: sobre sus corredores de movilidad y aportes al inventario etnobotánico y consulta sobre los aspectos culturales, sociales, territoriales y de salud.
 - Mapa de presiones: visita a cuatro corredores de movilidad para registro de presiones y áreas disturbadas, vegetación de interés para restauración ecológica.
 - Mapa de corredores de movilidad: mapas definitivos de los corredores de movilidad, para enfoque de restauración o rehabilitación ecológica.
 - Estrategia de restauración: Definidos disturbios (ganadería, cultivos de uso ilícito, deforestación y zonas quemadas) y su descripción; con objetivos y las metas de restauración.
 - Registro de especies y de las áreas donde se plantearán las acciones.

Estrategia de comunicación que incorpora acciones educación ambiental

El Ministerio busca fortalecer la gobernanza del agua, promoviendo la cultura del agua y la participación social, para lo cual, formuló el programa de Programa Nacional de Cultura del Agua Participación y transformación de conflictos cuyo objetivo es promover y fortalecer patrones culturales, éticos, responsables y permanentes con el recurso hídrico, con el propósito de contribuir a la construcción de la cultura y gobernanza del agua en el marco de la Política Hídrica Nacional¹³

Durante el segundo semestre del año 2020 y el primero de 2021 se realizaron las siguientes acciones

- Implementación de cuatro cursos virtuales en “Prevención y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico” a través de la plataforma de la Escuela de Formación Virtual del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; en los cuales se formaron más de 800 personas a lo largo de los 32 departamentos del país; los cuales se formaron en metodologías para el manejo y transformación de conflictos en el marco de la Guía metodológica para el diseño y la implementación de procesos de prevención y transformación de conflictos por el agua.
- Se ofertaron dos cursos dirigidos a los funcionarios y contratistas de las autoridades ambientales; los cuales se formaron en temas asociados a la incorporación del riesgo en los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas y la formulación – POMCA y de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos - PMAA; se formaron en total 280 profesionales.

En el marco de la articulación con la academia a través de la Red Temática de Gestión Integral de Recurso Hídrico se desarrollaron las siguientes acciones:

1. Webinar – Gobernanza del Agua: se realizó el webinar “Retos y perspectivas de la gobernanza del agua en la era del antropoceno”, con el objetivo de generar un espacio de reflexión que permita conocer el abordaje de la gobernanza del agua en el país, así como las diferentes experiencias exitosas llevadas a cabo por entidades y comunidades. Este espacio se realizó el 27 de agosto de 2020 y contó con la participación de más de 300 personas a través del canal de Youtube de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, se contó con 10 ponencias de diferentes países de Latinoamérica en temas asociados a la gobernanza del agua y sus instrumentos.
2. Desarrollo del video promocional RTGIRH: Con el liderazgo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, se elaboró un video institucional de la Red, que permita dar a conocer su estructura, objetivos, y avances a otras instituciones del sector académico que quieran hacerse miembro de la Red.
3. Elaboración de un Portafolio de Servicios RTGIRH: En el marco del CONPES de Crecimiento Verde se elaboró el portafolio de servicios de la Red Temática de Gestión Integral de Recurso Hídrico.
4. Diseño y publicación del curso “Agua Recurso Vital” cartilla del estudiante dirigido a líderes comunitarios con el objetivo de “Promover y fortalecer patrones culturales responsables con el agua, mediante procesos de educación en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH”; contribuyendo a la armonización de la relación sociedad-naturaleza y a la transformación positiva del territorio, realizado con recursos de cooperación Canadiense, en la actualidad se encuentra en proceso de impresión.
5. Identificación y caracterizaron tres experiencias significativas de manejo de conflictos asociadas al recurso hídrico y tres de buenas prácticas asociadas al recurso hídrico.

13 Minambiente.2014. Programa Nacional de Cultura del Agua, participación y Transformación de Conflictos asociados al recurso hídrico

6. Avances en la formulación del Programa Nacional de Gobernanza del Agua, siendo esta una apuesta de la Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico como parte del Plan Hídrico Nacional de la PNGIRH, el cual permitirá abordar los procesos e instrumentos de gobernanza del agua para la gestión integral del recurso hídrico teniendo como punto de partida los instrumentos ya formulados como la Estrategia Nacional de Gobernanza del Agua y el Programa Nacional de Cultura del Agua, Participación y Transformación de Conflictos. En el período de tiempo reportado se elaboró un documento preliminar del programa que identificó la red de problemáticas, causas y consecuencias asociadas a la crisis del agua. Se espera que al finalizar el 2021, se cuente con la formulación del Programa Nacional de Gobernanza del Agua a partir de un proceso participativo con la colaboración de diferentes entidades y actores en el país, con la finalidad de integrar las diversas perspectivas de los actores, así como de lograr una articulación entre los procesos de administración y planificación del recurso hídrico.

1.4.4. Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores

1.4.4.1. Gestión de la información en el sector ambiental

La interoperabilidad de los sistemas de información en el sector ambiental

En el último año, se definió un esquema básico para el modelo de integración de fuentes información siguiendo los lineamientos la Política de Gobierno digital y atendiendo las temáticas principales “Proyectos de transformación digital y Buenas prácticas de ingeniería y arquitectura de información” de la acción 4 que hacen parte plan de trabajo para la implementación de esta política por parte del Minambiente para avance el MIPG, en el que se tiene diseñada una arquitectura que integra servicios de diferentes entidades y que permite identificar cada una de las etapas de transformación y recolección de información a través de servicios en el sector ambiente.

El esquema se estructura con capas de integración y transformación de información. iniciando con la capa para la identificación de los principales actores generadoras de información en el sector ambiente, entre ellos las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible (CARS), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), Parques Nacionales Naturales, los institutos de investigación del SINA y el propio Minambiente, cada una de estas acorde a sus especialidades o enfoques proveen servicios de información geográfica y alfanumérica a través de las aplicaciones. Para poder compartir la información se deben cumplir con ciertos criterios XROAD, bajo medidas de seguridad e identificación entre entidades y la manera por la cual se van a enviar y recibir datos sobre la web.

Seguidamente la capa de formatos de intercambio, en la que se enumeran cada una de los formatos aceptados en el SIAC, la capa de integración y pre-procesamiento, la de almacenamiento de la información, la de integración interna para proveer geo-procesos datos y servicios para indicadores o flujos de datos independientemente de su fuente, la capa de servicios de MADS/SIAC que provee luego un conjunto de datos interoperables y estándar a aplicaciones del sector, capa para el rendimiento y capacidad en la respuesta en sistemas de caché y de respaldo, y la capa última que corresponde al conjunto de aplicaciones del sector que dan cuenta del monitoreo y seguimiento a los objetivos del sector.

En el esquema además se tienen componentes de monitoreo sobre los servicios de cada entidad, para registrar la frecuencia de uso, estabilidad y manejo de cada servicio.

Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC-Gobernar con datos ambientales

Para fomentar el uso de datos ambientales como herramienta para la toma de decisiones es esencial que tanto los datos como su interpretación y gestión sean dirigidos hacia los tomadores de decisiones, reconociendo los gobiernos locales como actores claves en la formación y gestión de esos datos.

El SIAC está regulado por El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con la participación de todas las entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA y la gestión apunta al cumplimiento de cuatro líneas estratégicas

1. Fortalecimiento del marco institucional y de política
2. Interoperabilidad de los subsistemas de información existentes
3. Construcción de la línea base ambiental a nivel de regiones; priorizando temáticas
4. Acceso y la disponibilidad de la información ambiental para los tomadores de decisiones y la ciudadanía en general.

Es así como se diseñó y llevó a cabo la 1ra edición digital de "REINISIAMOS el sector ambiente", constituida por el Minambiente como una iniciativa dirigida a servidores públicos con roles de carácter técnico y/o administrativo de entidades que hacen parte del SINA, entidades privadas, ONG, sector académico con aportes e interés en la gestión de información ambiental y ciudadanía en general, con el intención de crear espacios de reflexión, discusión y socialización sobre las apuestas del SIAC, casos de éxito en el uso de TIC en desempeño o gestión ambiental, interoperabilidad entre los sistemas de información, retos y tendencias digitales en torno al sector ambiente.

El evento ReiniSIACmos se realizó durante 7, 8 y 9 de octubre del 2020, contó con la participación de expositores de los institutos de investigación del SINA, autoridades ambientales regionales y urbanas, academia, empresas del sector de la tecnología, y otras entidades vinculadas a temas ambientales. Se contó con un total de 3107 personas con asistencia virtual y con seguimiento por youtube, a las 25 charlas y 2 paneles. El evento se difundió a través de Facebook, generando expectativa y reconocimiento en los usuarios, se crearon videos explicando los temas, aumentando el tráfico en las redes y dando a conocer las acciones que se vienen adelantando en el sector ambiente (Personas alcanzadas en el evento 17.362, Personas totales en redes 34.674, Interacciones 2.145, Me gusta 185 en la página, Video 3.232 reproducciones, seguidores 192).

El evento ReiniSIACmos permitió:

- Presentar el balance de los avances logrados a la fecha por el SIAC y la visión de fortalecer la red de integración tecnológica e institucional que busca facilitar la sistematización y acceso de la información ambiental.
- Visibilizar acciones exitosas de organizaciones que hacen parte del SINA, en materia de gestión de información ambiental, como base de oportunidad de su replicabilidad, fortalecimiento del SIAC, e involucramiento de otros actores públicos y privados que comparten intereses del sector ambiental.
- Impartir conferencias y paneles en las que se evidencia la articulación de información ambiental generada con herramientas/desarrollos tecnológicos, además se compartieron aprendizajes y experiencias sobre las apuestas en temas como el nuevo modelo de datos SIAC, casos de éxito,

interoperabilidad entre los sistemas de información, retos y tendencias digitales en torno al sector ambiente (<https://www.youtube.com/channel/UCfjnMeWz1Rn0SgvEJoggLFA>).

Interoperabilidad de los subsistemas de información existentes

La interoperabilidad o capacidad de diferentes sistemas de información, dispositivos y aplicaciones ('sistemas') para acceder, intercambiar, integrar y utilizar de manera cooperativa los datos de manera coordinada, dentro y a través de las fronteras organizativas, regionales y nacionales, para proporcionar una portabilidad de información oportuna y sin inconvenientes.

Como parte del el modelo de integración de fuentes información, específicamente en el componente de interoperabilidad se cuenta con una primera versión de un documento de guía práctica para la implementación de un esquema de intercambio de acuerdo con los lineamientos definidos por MINTIC y AND, la cual ha surtido un primer proceso de socialización con entidades SINA y actualmente se encuentra en fase de ajuste para contar con una segunda versión que igualmente deberá ser revisada por la entidades SINA previo al inicio de la etapa de implementación por cada entidad.

Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL) :En cumplimiento a lo establecido en el decreto 2106 del 2019, "por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar, trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública", específicamente en los dictado por el artículo 124 relacionado con el "uso de la Ventanilla Integral de trámites ambientales VITAL", se dio continuidad al proceso de migración, estabilización, soporte y transformación gradual de VITAL, dentro de la infraestructura tecnológica del Ministerio, con los siguientes logros:

- En servicios tecnológicos: Actualización técnica de componentes, migración de la plataforma a AWS administrado por Minambiente, interoperabilidad con autoridades ambientales y modernización visual y de usabilidad de la plataforma
- En servicio y atención al ciudadano: activación de dos canales de atención en línea, mejora en los ANS de respuesta y soporte, vinculación de cinco entidades a la plataforma, definición de la estrategia aprende ciudadano a través del aula virtual Minambiente y la simplificación de trámites actualizados¹⁴

Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS – Dimensión Ambiental

Como parte de la estrategia de territorialización de los ODS con enfoque Ambiental, a través de herramientas dirigidas a las autoridades ambientales regionales y de desarrollo sostenible, para el fortalecimiento de sus capacidades en la articulación de los ODS dentro de sus procesos de planificación territorial, orientados a la definición de acciones institucionales conducentes a la implementación de la agenda 2030 en el ámbito regional, el Ministerio concretó en el marco de la cooperación internacional¹⁵ el diseño de un "curso introductorio de herramientas para la co-construcción de acciones institucionales del sector ambiental para acelerar la implementación de la agenda 2030 en el ámbito regional" y la elaboración de un documento con el "análisis y recomendaciones para la inclusión de ODS en instrumentos de planeación de corporaciones autónomas regionales"

¹⁴ Gestión envases y empaques, Reporte de contingencias, Certificado Utilidad Común, Ocupación Cauce, Permiso Vertimiento suelos, Permiso Vertimiento cuerpo agua, Concesión aguas superficiales, Concesión aguas subterráneas, Certificado de emisiones, Sistema de recolección selectiva.

¹⁵ Contrato 690 de 2020 MINAMBIENTE-PNUD

Así mismo, el 30 de marzo del 2021 se realizó el reporte de los 29 indicadores a cargo del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Conpes 3918 “Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia” por medio del sistema SDMX de acuerdo a lo establecido en dicho documento Conpes.

Línea base ambiental a nivel de regiones, priorizando temáticas

Construcción del Registro de Ecosistemas y Áreas Ambientales – REAA a nivel regional: En el proceso de consolidación del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), creado como herramienta para facilitar la ubicación de ecosistemas y áreas ambientalmente estratégicas en el territorio nacional, que no hacen parte del RUNAP (Registro Único Nacional de Áreas Protegidas), y que han sido identificadas y priorizadas por las autoridades ambientales para evidenciar la potencialidad de estas para la implementación de PSA y otros incentivos para la conservación.

En el periodo de tiempo en el que se circunscribe este informe, se adelantó el levantamiento de requerimientos para el desarrollo tecnológico de automatización de la herramienta REAA en la plataforma del Sistema de Información Ambiental de Colombia -SIAC, para la permitir la facilitación del proceso de los registros actualizados de áreas identificadas y priorizadas en cada jurisdicción de las Autoridades Ambientales del país. Logrando a la fecha contar con infraestructura de la herramienta en el dominio del Ministerio, Mockups aplicados para permitir al sistema contar entre otras cosas con: la conceptualización y base temática para el desarrollo y proceso de documentación, el desarrollo de módulos – mockups de la aplicación, el flujo de información con la captura, transformación y análisis de los datos, la estandarización del visor geográfico con funcionalidades básicas, etc. Adicionalmente, se logró la priorización de acciones a realizar para las pruebas y optimización del desarrollo de la herramienta con el área funcional.

Publicación, acceso y uso SiB Colombia: En el Sistema de Información sobre Biodiversidad (SiB Colombia), se publicaron 816 606 registros biológicos en 374 conjuntos de datos. La actividad de publicación estuvo liderada por 80 organizaciones con una participación destacada del sector empresarial a través de la alianza que tiene el sistema con la Asociación Nacional de Empresarios (Andi), por los datos abiertos sobre biodiversidad para la generación de conocimiento. En cuanto al acceso, el SiB Colombia formalizó una alianza con la Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF, por sus siglas en inglés) para realizar una reingeniería del portal nacional de datos en la vigencia 2021, que facilite consultas y descargas de datos más eficientes, mejorando de esta manera la interoperabilidad del sistema. El uso de los datos estuvo marcado por 131 consultas realizadas directamente a su Equipo Coordinador (EC-SiB), principalmente para fines de investigación (55 %), seguido por la toma de decisiones (28 %) y educación (17 %). Las citaciones de los datos en publicaciones académicas que usaron el DOI como mecanismo de citación dan cuenta de 135 organizaciones citadas y 10 545 citaciones en revistas científicas, a la fecha, enfocadas principalmente en ecología y evolución. La participación en el SiB Colombia aporta directamente a la evaluación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en concreto los objetivos 14 y 15

Publicaciones Portal y Geovisor del SIAC: Sobre el proceso de construcción y consolidación del portal de datos abiertos unificado para el sector ambiente, que se avanzó en el proceso de integración como parte del portal de datos abiertos del Estado Colombiano para uso de las entidades públicas y ciudadanos en general, bajo las mejores prácticas de calidad en la publicación de información, consistente con la política de transparencia, acceso a la información y lucha contra la corrupción.

El portal de datos abiertos del sector ambiente (<https://siac-datosabiertos-mads.hub.arcgis.com/>), se integró como parte de la estrategia de apropiación del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, para aumentar el uso de la información de las entidades del SINA y demás usuarios interesados, logrando contar al día con la disposición de 1328 conjuntos, generados por algunas de las entidades del Sistema Nacional Ambiental SINA dispuestos para descarga o visualización por usuarios interesados.

En cuanto al Geovisor se dio inicio al desarrollo del Visor 2.0 del Ministerio cuya arquitectura se basa en software libre Este desarrollo incluye nuevas funcionalidades, no requiere licencias y soporta capas de información provenientes de distintos proveedores como Google, ESRI, Mapbox, OpenStreetMap. El objetivo de este desarrollo es liberar a la entidad de licenciamiento y poder unificar todos los visores que se encuentran a lo largo de sus aplicaciones en uno solo que pueda ser mantenido adecuadamente durante los siguientes años. El primer ejercicio con esta implementación se encuentra en el Visor SIAC (en desarrollo) y HAC (en pruebas finales).

Igualmente considerando la importancia del componente Sig el visor para reportar, actualizar y publicar servicio, se realizó procesos de depuración y verificación de los estándares requeridos para las capas que han sido reportadas del sector, logrando una importante lista de capas¹⁶.

Aplicación de Restauración: Se logró a partir del 2020 la puesta en producción de la aplicación de restauración, y con base en las reuniones establecidas con el IDEAM para el tema de la interoperabilidad entre este sistema y el SNIF, se le realizaron ajustes y mejoramientos que permitieron ampliar el listado de campos para complementar la información de los reportes que se le solicita a cada usuario de los proyectos en este tema. Estos ajustes y complementos, fueron realizados por la empresa ESRI Colombia, con base en los requerimientos identificados dentro de la estrategia de interoperabilidad.

Respecto a la interoperabilidad de servicios, se adelantaron reuniones con el propósito de dirigir la estandarización y envío de información relacionada con la restauración, logrando extraer un formato de intercambio sobre servicios REST. En esta actividad IDEAM provee un servicio por el cual el Ministerio envía sus registros actualizados sobre restauración, luego de una validación y aprobación se enviarán los datos de manera masiva. El estado actual de este desarrollo consiste en el diseño del formato de intercambio, y la disposición de un servicio donde se debe enviar la información, igualmente, se actualizó el aplicativo de Restauración con los atributos y datos que se requieren en IDEAM y resta desarrollar el procedimiento donde automáticamente se envían los datos sobre el protocolo establecido. (<https://restauracion5m-mads.hub.arcgis.com/>).

Portal SIAC: Se lograron avances en la actualización del portal SIAC (<http://www.siac.gov.co/> - <http://cifras.siac.gov.co/Portal-SIAC-web/faces/cifras.xhtml>) en los siguientes aspectos:

- Boletines informativos mensuales en formato web y pdf disponibles.
- Infografías de los sistemas de información y temas Ambientales.
- Capacitación virtual a más de 150 profesionales de entidades territoriales y 2 autoridades ambientales en el conocimiento del SIAC, importancia y servicios Diseño y desarrollo de 3 cursos virtuales: Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), Registro Único Ambiental para el sector Manufacturero (RUA Manufacturero), Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos

¹⁶ Paramos delimitados, Reservas de ley 2, Sustracciones definitivas ley 2, Zonificación ambiental PDET, Áreas de referencia de páramo, Humedales Ramsar, Reservas de biosfera, Reservas forestales protectoras nacionales RFPN, Reserva forestal protectora productora RFPN, Compensaciones reservas, Sustracciones definitivas RFPN, Sustracciones temporales ley 2, Sustracciones temporales RFPN, Zonificación Ley 2, Indicadores de calidad ambiental urbana ICAU, Bosque seco tropical, Humedales, POMCAS, Bancos de hábitat, Bosques de paz, Límites autoridades ambientales y Límite área marina protegida

(RESPEL), con los que se capacitaron más de 2000 profesionales de 37 autoridades ambientales.

- Estadísticas ambientales

Hubs de ArcGIS: En estas landing-pages se dispuso contenidos relacionados a temas ambientales y de tecnologías, apoyados además por tableros de control con cifras actualizadas en tiempo real que pueden ser consultados por el público interesado en cada temática:

- <https://biodiverciudades-mads.hub.arcgis.com/> - para la estrategia llamada Biodiverciudades, apunta a que las ciudades de los distintos países que se encuentran ubicadas en la amazonia o en zonas cercanas se dediquen a proteger la biodiversidad y el medioambiente.
- <https://seguridad-digital-mads.hub.arcgis.com/> - Seguridad digital en el sector ambiente, el Ministerio creó esta hubs para disponer de recomendaciones para fortalecer la seguridad digital en la entidad y en el sector y dar a conocer los entes de control de ciberseguridad especialmente en los tiempos de pandemia.
- <https://no-estan-solos-mads.hub.arcgis.com/> - Como medidas para contribuir en la conservación y el cuidado de la fauna del país durante el aislamiento preventivo, el Ministerio con el apoyo de las autoridades ambientales, alcaldías, gobernaciones y otros ministerios, lanzó la campaña # NoEstánSolos, que buscó aunar esfuerzos con el sector privado, las ONG ambientalistas y la sociedad civil entre lo cual desarrolla esta herramienta para dar a conocer la existencia y ubicación de centros de conservación ex situ del país y la forma de hacer contribuciones.
- <https://restauracion5m-mads.hub.arcgis.com/>, el Ministerio desarrolló esta aplicación para disponer información relevante sobre los procesos de restauración de bosques degradados, preguntas frecuentes y respuestas sencillas que pueden orientarte mejor en esta tarea de devolverles a los ecosistemas sus funciones básicas.

Publicaciones Boletines y Difusión Información Climática: El IDEAM en su portal web publicó mensualmente durante el año 2020 y lo corrido del 2021 los diferentes boletines (predicción climática, fenómeno El Niño y La Niña, Agroclimático, Clima y Salud, Comunicados Especiales) con información del seguimiento climático, predicción climática y las alertas ambientales correspondientes. De forma paralela se desarrollaron diferentes reuniones con los sectores de energía, salud, gas, transporte, agropecuario, para socializar las condiciones y predicción climática a corto y mediano plazo, como insumo para la toma de decisiones y planeamiento estratégico por parte de cada sector.

Se destaca el desarrollo de la estrategia de las Mesas Agroclimáticas para todo el país, durante el año 2020 se crearon dos nuevas mesas (Risaralda, Huila), se reactivaron tres mesas (Cauca, Nariño y Putumayo) y fortalecimiento a siete mesas (Magdalena-Cesar-La Guajira, Córdoba, Sucre, Santander, Boyacá, Caldas, Tolima y Nacional) con un total de trece (13) mesas en total. Se adelantaron ejercicios de implementación para el año 2021 para el archipiélago de San Andrés Providencia y Santa catalina, llanos orientales y en la región Caribe. Las Mesas funcionan con sesiones mensuales y con la publicación de un boletín que es cargado en el portal web de Agronet. Igualmente se emitieron Comunicados especiales sobre el seguimiento al fenómeno “La Niña” desde el mes de agosto de 2010 hasta junio de 2021

En cuanto a la prestación del servicio de meteorología aeronáutica para la aeronavegación nacional e internacional se emitieron 235.800 reportes en 27 aeropuertos del país de manera continua y con calidad.

Mecanismos de participación ciudadana - ANLA

La ANLA promueve los mecanismos de participación ciudadana reglamentados por la Ley 99 de 1993: la Audiencia Pública Ambiental (APA) y el Derecho a Intervenir en los Procedimientos Administrativos Ambientales. En lo relacionado con las audiencias públicas ambientales, en el segundo semestre de la vigencia 2020 la ANLA realizó dos APA y para la vigencia 2021 y se han llevado a cabo dos Audiencias Públicas Ambientales. Tabla 39.

Tabla 39
Audiencias Públicas Ambientales 2020 -2021

Proyecto	Fecha	Sector
Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 de 2016	18 y 19 de noviembre de 2020	Energía
Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la Aspersión Aérea con el herbicida Glifosato – PECIG	19 y 20 de diciembre de 2020	Agroquímicos
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR “El Paraíso”	20 de febrero de 2021	Infraestructura
REFINERÍA DE CARTAGENA	27 de febrero de 2021	Hidrocarburos

Fuente. ANLA 2020 - 2021

En el marco de la actual emergencia sanitaria, fue posible ejercer y garantizar el derecho de participación ciudadana apoyados en las tecnologías de la información y las comunicaciones. Así las cosas, se acudió a espacios presenciales en conjunto con la radio, televisión, canales virtuales, páginas web y redes sociales para transmitir las reuniones informativas y audiencias públicas, constituyéndose así en una apuesta sin precedentes, cuyos resultados para destacar son: Tabla 40.

Tabla 40
Participantes Audiencias Públicas Ambientales

	Línea de transmisión La Virginia	PECIG	REFICAR	PTAR Pereira
Reproducciones de la transmisión en redes sociales	4574	7925	3291	2218
Emisoras	16	78	2	N/A
Municipios	28	104	N/A	N/A
Departamentos	4	13	N/A	N/A
Horas de transmisión (HH:MM)	12:30	13:30	8:30	9:30
Intervinientes	100	40	25	30
Espacios presenciales	5	16	5	2
Espectadores en redes sociales	628	642	289	223

Fuente. ANLA 2020 - 2021

Para la audiencia y reuniones informativas del “Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la Aspersión Aérea con el herbicida Glifosato – PECIG”, se tuvo la oportunidad de transmitir por televisión a través del canal 13, siendo vistas por más de 200 mil televidentes. Se resalta que, al contar con la posibilidad de transmitir en video las reuniones informativas y la audiencia pública, es posible el apoyo de lenguaje de señas, medio orientado especialmente a todas aquellas personas que tienen dificultades auditivas.

En relación con las solicitudes de reconocimiento de Terceros intervinientes, durante el 01 de julio de 2020 al 31 de mayo de 2021, se han emitido 56 actos administrativos donde se reconocieron 6441 terceros intervinientes en las actuaciones administrativas ambientales. Se resalta el reconocimiento de 370 personas en el Proyecto “Ejecución de las Obras de Construcción y Operación de la segunda pista y/o ampliación de Aeropuerto Internacional El Dorado”.

Además, se promueven otros mecanismos de participación relacionados con el Licenciamiento ambiental. La ANLA participó en 185 reuniones de consulta previas convocadas por el Ministerio del Interior, en su mayoría en la etapa correspondiente al Análisis de Impactos y Formulación de Medidas de Manejo, tanto para proyectos que aún no están en proceso de evaluación ambiental, atendiendo lo dispuesto en el Decreto 2613 de 2013, así como en cumplimiento de las consultas ordenadas por fallos judiciales.

Por su parte, y como mejora en la prestación del servicio de atención en la ANLA, se dio apertura al Centro de Orientación en la nueva sede, logrando la integración de los siguientes servicios: Atención Especializada, consulta de expedientes, notificación de Actos Administrativos, radicación de correspondencia, orientación VITAL y orientación general a través de los canales presencial, chat y telefónico. En el periodo comprendido entre julio de 2020 y mayo de 2021, las atenciones en los canales correspondieron a 8944 en el canal telefónico, 8841 en el canal chat y 972 en el canal presencial (orientación general).

1.4.4.2. Formulación y seguimiento de las políticas públicas

Conforme a lo establecido en el Decreto 3570 de 2011 en su artículo 1, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

En este sentido y con la finalidad de orientar la formulación y seguimiento de las políticas del sector ambiente, se cuenta con el proceso de “Formulación y Seguimiento de Políticas Públicas Ambientales” dentro del Sistema Integrado de Gestión del Ministerio cuyo objetivo es “Orientar la formulación de las políticas del sector ambiente y desarrollo sostenible de acuerdo con las prioridades del país, la normativa vigente y los compromisos internacionales suscritos por el país”, así mismo con el fin de continuar con el fortalecimiento institucional, se actualizó la agenda institucional de formulación y seguimiento de políticas y documentos CONPES de iniciativa del Ministerio y de iniciativas externas que incorporan el tema ambiental para el periodo 2018 – 2022, cumpliendo con los lineamientos y orientaciones establecidos para este proceso.

El seguimiento de políticas y documentos Conpes en donde participan diversos actores, tiene como finalidad, evidenciar las actividades realizadas, las cumplidas y las que no han sido posible cumplir. Incluso, sirve de insumo para la formulación de nuevas políticas y documentos Conpes, por lo tanto,

conlleva a efectuar un análisis de las acciones desarrolladas que son objeto para la toma de decisiones actuales y futuras a nivel nacional y territorial.

En el periodo de este informe, de las 13 políticas a cargo del Minambiente se realizó seguimiento a las actividades e indicadores de las siguientes:

PNGIBSE - Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.

PNHIC - Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia.

PNGIRH - Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

PNAOCI - Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia.

PNPCS - Política Nacional Producción y Consumo Sostenible.

PNGIRAAE - Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

PGAU - Política Gestión Ambiental Urbana.

PGSS - Política para la Gestión Sostenible del Suelo.

PNCC - Política Nacional de Cambio Climático.

PNEA - Política Nacional de Educación Ambiental – SINA

Teniendo en cuenta que 3 de ellas ya finalizaron respecto al plan de acción o a lo concertado en el documento de política (Política Nacional de Gestión Integral de Residuos, Política para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos y Política de Prevención y Control de la Contaminación del aire), no obstante, sus acciones fueron encadenadas a documentos CONPES como es el caso del 3874 “Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos” Conpes 3868 “ Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas” y 3943 “Política para el mejoramiento para la calidad de aire” respectivamente

Asimismo, se realizó seguimiento de las actividades concertadas en el Plan de Acción y Seguimiento de los documentos CONPES reportados a través de la herramienta SISCONPES2.0, de acuerdo con las características particulares de cada uno, las cuales determinan la priorización y periodicidad del reporte. A continuación, se presentan los documentos CONPES:

- CONPES 3451 “Estrategia para el Manejo Ambiental de la Cuenca Ubaté – Suárez”.
- CONPES 3667 “Lineamiento de política para la reducción del riesgo ante amenaza por flujo de lodo (avalancha) en el volcán nevado del Huila”.
- CONPES 3739 “Estrategia de desarrollo integral de la región del Catatumbo”.
- CONPES 3797 “Política para el Desarrollo Integral de la ORINOQUIA: Altillanura -FASE I”.
- CONPES 3799 “Estrategia para el Desarrollo Integral del Departamento del Cauca”.
- CONPES 3801 “Manejo ambiental integral de la Cuenca hidrográfica del Lago de Tota”.
- CONPES 3803 “Política para la Preservación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia”.
- CONPES 3805 “Prosperidad para las fronteras de Colombia”.
- CONPES 3810 “Política para el Suministro de Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural”.
- CONPES 3819 “Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia”.
- CONPES 3849 “Estrategias para rendir honores a la desaparecida ciudad de Armero y a sus víctimas: Ley 1632 de 2013”.

- CONPES 3850 “Fondo Colombia en Paz”.
- CONPES 3868 “Política de Gestión del Riesgo asociado al uso de sustancias químicas.”
- CONPES 3874 “Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos” CONPES.
- CONPES 3886 “Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz”.
- CONPES 3904 “Plan para la Reconstrucción del municipio de Mocoa, 2017-2022, concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo hasta por la suma de USD 30 millones, o su equivalente en otras monedas, para financiar la implementación del Plan Maestro de Alcantarillado del municipio de Mocoa (Fase I), y declaración de importancia estratégica del Plan Maestro de Alcantarillado del municipio de Mocoa (Fase I).”
- CONPES 3915 “Lineamientos de política y estrategias para el desarrollo regional sostenible del Macizo colombiano”.
- CONPES 3919 “Política Nacional de Edificaciones Sostenibles”.
- CONPES 3931 “Política Nacional para la Reincorporación Social y Económica de Exintegrantes de las FARC-EP.”
- CONPES 3934 “Política de Crecimiento Verde.”
- CONPES 3943 “Política para el mejoramiento de la calidad del aire.”
- CONPES 3944 “Estrategia para el Desarrollo Integral del Departamento de La Guajira y sus pueblos indígenas”.
- CONPES 3957 “Política Nacional de Laboratorios: Prioridades para mejorar el cumplimiento de estándares de calidad.”
- CONPES 3990 “Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030”
- CONPES 4004 “Economía Circular en la gestión de servicios de agua potable y manejo de aguas residuales”

Por otro lado, se realizó acompañamiento a la formulación de los Documentos: CONPES: 4023 “Política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente: Nuevo compromiso por el futuro de Colombia”, 4021 “Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques”

También, se ha venido efectuando acompañamiento en la formulación de los CONPES NDC sobre Cambio Climático; CONPES de Variabilidad Climática; CONPES Política Pública del SINAP 2020 – 2030; CONPES Política Nacional de Juventud” y CONPES de Propiedad Intelectual.

1.4.4.3. Modelo Integrado de Planeación y Gestión

Durante el periodo comprendido entre julio de 2020 y junio de 2021, se establecieron los planes de acción de las políticas del MIPG a partir del análisis de los resultados del reporte del Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión - FURAG obtenidos para la gestión de la vigencia 2019, así como el análisis de los resultados obtenidos del diligenciamiento de los autodiagnósticos establecidos por el DAFP, estos planes de acción fueron aprobados por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño en la sesión del 04 de diciembre de 2020, entre los cuales se tienen como principales acciones las siguientes: Tabla 41

Tabla 41
Principales Acciones Aprobadas por Política MIPG

Dimensión	Política	No. acciones	Temática principal
Talento Humano	Gestión Estratégica del Talento Humano	13	Plan Estratégico de Talento Humano
	Integridad	19	Código de Integridad Gestión de conflicto de interés
Direccionamiento Estratégico y Planeación	Planeación Institucional	9	Participación ciudadana en planeación institucional Documentación de formulación y ejecución de planes y programas
	Gestión Presupuestal	2	Monitorear la ejecución presupuestal Manual de Contratación
Gestión con Valores para el Resultado	Fortalecimiento Organizacional	3	Actualización de documentación Sistema de Gestión Ambiental
	Gobierno Digital	20	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI Datos abiertos
	Seguridad Digital	6	Documentación de seguridad digital
	Defensa Jurídica	11	Modelo Optimo de Gestión – MOG Comité de Conciliación Política de daño antijurídico
	Servicio al Ciudadano Servicio al ciudadano	38	Política de Servicio al Ciudadano Gestor de correspondencia Recursos plan de acción 2021 para mejora
	Racionalización de Trámites	12	Estrategia de racionalización registrada en SUIT Cumplimiento al Decreto 2106 de 2019 Reportar y publicar espacios de participación y rendición de cuentas en página web.
Evaluación de Resultados	Participación ciudadana	16	Estrategia de participación
	Seguimiento y Evaluación	11	Socialización de SINERGIA – resultados FURAG e indicadores por proceso.
Información y Comunicación	Gestión Documental	29	PINAR
	Transparencia y acceso a la información	34	Diferencia de solicitud de información y PQRS Publicación y actualización de link de transparencia
Gestión del Conocimiento y la Innovación	Gestión del Conocimiento y la Innovación	17	Mapa de conocimiento tácito y explícito Contratos y tipologías documentales relacionados a investigación
Control Interno	Control Interno	10	Política de administración del riesgo Evaluación de desempeño

Fuente: Grupo SIG. Of Planeación. Minambiente. 2021

Adicionalmente, en cumplimiento a los lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública, en el mes de marzo del 2021 se finalizó el reporte del Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión - FURAG para la gestión realizada en la vigencia 2020, resultados socializados por el DAFP el 28 de mayo de la presente vigencia, obteniendo como resultado un Índice de Desempeño Institucional – IDI de 81.5 de 100 así como resultados por dimensión y política, los cuales se muestran en las Tablas 42 y 43.

Tabla 42
Resultados por Dimensión y Política

	Talento Humano	Direccionamiento Estratégico y Planeación	Gestión para Resultados con Valores	Evaluación de Resultados	Información y Comunicación	Gestión del Conocimiento	Control Interno
Gestión 2020	83,6	79,4	79,4	74,7	78,3	89,6	82,9

Fuente: Grupo SIG. Of Planeación. Minambiente. 2021

Tabla 43
Resultados FURAG Gestión 2020 por dimensión MIPG

Política MIPG	Resultado FURAG
	Gestión 2020
Gestión Estratégica del Talento Humano	85,4
Integridad	78,2
Planeación Institucional	79,5
Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público	75,6
Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos	86,8
Gobierno Digital	74,9
Seguridad Digital	81,1
Defensa Jurídica	61,0
Transparencia, Acceso a la Información y Lucha contra la Corrupción	78,4
Servicio al ciudadano	82,5
Racionalización de Trámites	82,4
Participación Ciudadana en la Gestión Pública	85,0
Seguimiento y Evaluación del Desempeño Institucional	74,7
Gestión Documental	76,5
Gestión del Conocimiento	89,6
Control Interno	92,9
Mejora Normativa	79,8
Gestión de la Información Estadística	87,5

Fuente: Grupo SIG. Of Planeación. Minambiente. 2021

De igual manera, a través de los resultados FURAG mencionados, se constituye la mejora en la gestión de la entidad teniendo como referente para la planeación en la gestión institucional el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y su elemento de medición en la implementación como es el Índice de Desempeño Institucional, encaminados a el aporte en el cumplimiento de la meta establecida en el Pacto XV Por una gestión pública efectiva de la Ley 1955 de 2019 – Plan Nacional de Desarrollo; este índice es comparable con los resultados obtenidos durante la gestión 2018, permitiendo identificar fortalezas y debilidades en la gestión institucional así como elemento de toma de decisiones para la formulación de los planes de acción para la vigencia 2021.

Política de Gestión de la Información Estadística: Durante este periodo, el Minambiente inició el proceso de implementación de la Política de Gestión de la Información Estadística en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación y Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Se elaboró propuesta del plan de acción para la Política de Gestión de la Información Estadística del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, a partir de las recomendaciones de la DAFP tomadas de los resultados del FURAG 2020. Dicha propuesta fue presentada en una sesión de apertura realizada el 3 de junio de 2021, donde se contó con la participación de los directores y jefes de Oficina, así como, del equipo de trabajo interno conformado por los delegados de cada una de las dependencias del Ministerio, en la cual se hizo la presentación de las consideraciones y conceptos generales de la política, el plan de trabajo 2021-2022 y la hoja de ruta y lineamientos para iniciar la implementación de la política. Adicionalmente, se realizaron mesas de trabajo entre las dependencias líderes de la política - Oficina Asesora de Planeación y Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación - para ajustar las metas y acciones a implementar durante la vigencia 2021.

1.4.4.4. Sistema de Gestión Ambiental.

El mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) le permite al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible asegurar el cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables, así como otros compromisos con partes interesadas relacionados con la gestión ambiental institucional, prevenir los impactos ambientales negativos derivados de sus actividades, mejorar continuamente su desempeño ambiental, y servir como referente a otras entidades públicas sobre la gestión ambiental institucional que deben implementar.

Es importante aclarar que desde el Grupo del Sistema Integrado de Gestión de la Oficina Asesora de Planeación se imparten los lineamientos para el mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Ambiental alienado con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, y en el Grupo de Servicios Administrativos se realizan las actividades relacionadas con el control operacional de este sistema.

Con base en lo anterior, los principales logros del Sistema de Gestión Ambiental en el período comprendido entre julio de 2020 y junio de 2021 se describen en la tabla 44.

Tabla 44
Principales Logros del Sistema de Gestión Ambiental

Tema	Actividades desarrolladas
Cumplimiento de requisitos legales ambientales	<p>Atención de la visita de Control Ambiental por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente realizada en el mes de octubre de 2020 la cual concluyó que el Ministerio cumple con sus obligaciones legales ambientales.</p> <p>Respuesta oportuna a las solicitudes de información de la Secretaría Distrital de Ambiente, específicamente a la solicitud de información de generación y gestión de residuos en el marco del cumplimiento de las metas Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024.</p> <p>Registro oportuno ante la Secretaría Distrital de Ambiente y la plataforma del IDEAM de la media móvil de los residuos peligrosos generados en el Ministerio durante la vigencia 2020 dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución 1362 de 2007.</p> <p>Realización del seguimiento a la auditoría energética del edificio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la participación en el "Proyecto de Renovación Energética de Edificios Públicos" en el marco del programa de cooperación entre Colombia y Francia, por parte de la empresa francesa TERAQ, a través de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Lo anterior para asegurar el cumplimiento del Artículo 292 del Plan Nacional de Desarrollo expedido mediante la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019.</p> <p>Respuesta al séptimo requerimiento de la Contraloría delegada para la Gestión Pública e Instituciones Financieras en relación con la "Auditoría de Cooperativa de Desempeño al proceso de Compras Públicas Sostenibles" de acuerdo a la asignación de responsabilidades establecida por Control interno, específicamente: "brindar elementos que permitan identificar o filtrar las contrataciones que se han realizado por el Ministerio en relación a CPS, particularmente del Sistema de Gestión Ambiental".</p>
Mejora de desempeño ambiental	<p>Instalación de luminarias tipo LED y circuitos eléctricos, para la modernización del sistema de iluminación del edificio anexo de las instalaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como parte del programa de uso racional de energía.</p> <p>Reemplazo de 91 extintores de Solkaflan por extintores nuevos de agente multipropósito y de CO₂, que mejoran la capacidad de respuesta ante incendios y disminuyen el impacto negativo al ambiente.</p>

Tema	Actividades desarrolladas
Gestión integral de residuos	<p>Actualización del plan de Gestión Integral de Residuos (PGIRS) M-E_SIG-03.</p> <p>Diseño de la infografía para la actualización de los puntos ecológicos del Ministerio.</p> <p>Adquisición de 17 puntos ecológicos nuevos y actualización 31 puntos ecológicos antiguos para dar cumplimiento a la Resolución 2184 de 2019.</p> <p>Aprovechamiento de residuos generados en el Ministerio a través del contrato de Condiciones Uniformes con la organización de recicladores Corporación Centro Histórico.</p> <p>Disposición de residuos peligrosos mediante el programa posconsumo de luminarias y orden de servicio con gestor autorizado.</p> <p>Ahorro administrativo, económico y operacional a la entidad, gracias a los convenios con programas de residuos posconsumo (EcoComputo, Lúmina, Pilas con el Ambiente, Punto Azul y Tierra el Ciclo) y a la inclusión de criterios ambientales en los procesos contractuales, no fue necesario adelantar procesos contractuales adicionales de contratación sino solo una orden de servicio por caja menor para la disposición de residuos peligrosos.</p>
Fortalecimiento de cultura ambiental	<p>Realización de un video para celebrar el día internacional del Reciclaje y presentar los nuevos puntos ecológicos del Ministerio, con la participación del Señor ministro de Ambiente.</p> <p>Difusión de piezas comunicativas utilizando las diferentes herramientas digitales como correo electrónico, Ventana Ambiental, AmbienTV, YouTube, protectores de pantalla y cartelera virtual, relacionadas con el uso eficiente de recursos (agua, energía y papel) y la gestión integral de residuos, para ser aplicadas en el Ministerio y en los hogares, teniendo en cuenta que muchos colaboradores se encuentran realizando trabajo en casa, por la declaratoria de emergencia por económica, social y ecológica.</p> <p>Actualización de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales G-E-SIG-04.</p> <p>Inclusión de la Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión Ambiental en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño</p>
Inclusión de criterios ambientales en procesos contractuales del Ministerio	<p>Inclusión de criterios ambientales en 19 procesos contractuales del Ministerio.</p> <p>Participación en el Comité Nacional de Compras Públicas Sostenible</p>

Fuente: Grupo SIG. Of Planeación. Minambiente. 2021

1.4.5. Gestión Administrativa y Financiera – Gestión Pública Efectiva

1.4.5.1. Gestión contractual

Durante el segundo semestre de 2020, en cumplimiento de las obligaciones de la normatividad contractual, se publicó la información en el Portal Único de Contratación Pública – SECOP I, II y la Tienda Virtual del Estado Colombiano. Se efectuaron 216 publicaciones en dicho aplicativo que corresponde a la totalidad de los contratos y convenios suscritos entre julio y diciembre de 2020, comprometiendo \$ 35.575 millones, esta información se evidencia en la. Tabla 45

Tabla 45
Contratación Minambiente julio 2020- diciembre 2020

MODALIDAD DE SELECCIÓN	TIPO DE CONTRATACIÓN	No. CONTRATOS	VALOR CONTRATADO
CONCURSO DE MÉRITOS	CONTRATO DE CONSULTORIA	2	\$ 460.078.677
CONTRATACIÓN DIRECTA	ACUERDO DE FINANCIACIÓN	1	\$ 1.300.000.000
	ACUERDO INTERINSTITUCIONAL	1	\$ -
	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO	8	\$ 2.430.402.481
	CONVENIO DE ASOCIACIÓN	1	\$ 230.000.000
	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	16	\$ 14.931.789.733
	PRESTACION DE SERVICIOS	142	\$ 3.186.259.930
LICITACIÓN PÚBLICA	PRESTACION DE SERVICIOS	1	\$ 2.477.533.842
MÍNIMA CUANTÍA	ACEPTACIÓN DE OFERTA	8	\$ 108.670.681
SELECCIÓN ABREVIADA	CONTRATO DE SUMINISTRO	8	\$ 4.696.760.790
	ORDEN DE COMPRA	23	\$ 4.621.730.515
	PRESTACION DE SERVICIOS	3	\$ 1.132.020.530
PROCEDIMIENTO SEGÚN REGLAMENTO DE ORGANISMOS INTERNACIONALES	PRESTACION DE SERVICIOS	2	\$ -
TOTAL		216	\$ 35.575.247.178

Fuente: Grupo Contratos –Secretaría General. Minambiente 2020

Para los primeros cinco meses de la vigencia 2021, la contratación ha sido la siguiente. Tabla 46.

Tabla 38
Contratación Minambiente enero- mayo 2021

MODALIDAD DE SELECCIÓN	TIPO DE CONTRATACIÓN	No. CONTRATOS	VALOR CONTRATADO
CONTRATACIÓN DIRECTA	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO	3	\$ 732.492.026
	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	3	\$ 1.031.519.487
	PRESTACION DE SERVICIOS	511	\$ 29.352.898.575
MÍNIMA CUANTÍA	ACEPTACIÓN DE OFERTA	3	\$ 55.790.803
SELECCIÓN ABREVIADA	CONTRATO DE SUMINISTRO	1	\$ 95.000.000
	ORDEN DE COMPRA	6	\$ 926.785.256

MODALIDAD DE SELECCIÓN	TIPO DE CONTRATACIÓN	No. CONTRATOS	VALOR CONTRATADO
PROCEDIMIENTO SEGÚN REGLAMENTO DE ORGANISMOS INTERNACIONALES	PRESTACION DE SERVICIOS	1	\$ -
TOTAL		528	\$ 32.194.486.147

Fuente: Grupo Contratos –Secretaría General. Minambiente 2021

1.4.5.2. Gestión de Talento Humano

La planta de personal del Minambiente fue aprobada mediante el Decreto 3575 de 2011, modificada por los decretos 172 de 2016 y 1683 de 2017 actualmente la planta está conformada por 378 empleos; dividida en 49 empleos de libre nombramiento y remoción – LNR y 329 empleos de carrera administrativa, los cuales se encuentran financiados en un 92% que corresponde a 346 empleos.

Para el año 2020, la planta ocupada fue de 323 empleos, 41 empleos de libre nombramiento y remoción y 282 empleos de carrera administrativa, y 32 cargos no provistos que no contaron con financiación. La apropiación de recursos para el pago de nómina fue por valor de \$37.837.927.000, con una ejecución del 98,42% en la vigencia. Expuesto en la Tabla 47

Tabla 47
Minambiente Empleos Provistos a diciembre 2020

PLANTA DE PERSONAL			
	EMPLEOS	PROVISTOS	VACANTES
Libre nombramiento y Remoción	49	41	8
Carrera Administrativa	329	282	47
TOTAL	378	323	55

Grupo de Talento Humano – Sec Gral. Minambiente 2020

A 31 de mayo del 2021, la planta ocupada es de 334 empleos, 49 son de libre nombramiento y remoción y 285 de carrera administrativa. La apropiación de recursos para el 2021 es de \$39.844.500.000, que cubre la financiación de 355 empleos. A mayo se habían ejecutado \$12.528.309.423, que representa el 31,44%. Tabla 48.

Tabla 48
Minambiente Empleos Provistos a mayo 2021

PLANTA DE PERSONAL			
	EMPLEOS	PROVISTOS	VACANTES
Libre Nombramiento y remoción	49	49	0
Carrera Administrativa	329	285	44
TOTAL	378	334	44

Grupo de Talento Humano – Sec Gral. Minambiente 2021

Concurso de méritos para proveer los empleos de carrera administrativa del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante el segundo semestre del año 2020 adelantó actividades para la realización del concurso de méritos para proveer los empleos de carrera administrativa, las cuales se detallan a continuación.

En junio del año 2020 mediante la Resolución 471 se realizó un ajuste al manual de funciones y competencias laborales.

En septiembre se publicó el Acuerdo 258 de 2020 suscrito por el Ministerio y la CNSC por el cual se establecen las reglas del proceso de selección para los empleos de carrera administrativa del Ministerio, así mismo, al interior de la Comisión de Personal del Ministerio se adelantaron mesas de trabajo para la definición de los empleos que saldrían al concurso de ascenso.

Igualmente, mediante la Resolución 1362 del 2020 se ordenó el pago de \$10.500.000 a favor de la CNSC de los costos correspondientes a 3 empleos que están incluidos en el proceso de selección ya convocados y el 27 de diciembre de 2020 se publicaron los 61 empleos que salen a concurso de ascenso. Así las cosas, el Ministerio ha pagado en total a la Comisión Nacional del Servicio Civil- CNSC, la suma de \$717.500.000 para la realización del proceso de selección para cubrir las vacantes definitivas que se encuentran financiadas en el Ministerio.

En lo corrido del 2021, se han realizado actividades relacionadas con el concurso, entre las cuales esta, la actualización del manual de funciones mediante la Resolución 0042 en el mes de enero, y el día 26 mismo mes el Ministerio en cumplimiento de lo dispuesto por la Comisión Nacional del Servicio Civil - CNSC en la Circular 05 de 2016 reportó la información de la Oferta Pública de Empleos de Carrera, a la fecha hay 205 empleos de los cuales 61 están para el concurso de ascenso, con base en ello la CNSC y el Ministerio expiden el Acuerdo 015 del 2021, por el cual modifican los acuerdos 258 y 386 de 2020 se convoca a proceso de selección los empleos de carrera administrativa vacantes definitivas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Atención al ciudadano (Peticiónes, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias PQRSD)

Solicitudes radicadas en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

El Decreto 3570 de 2011 establece que la Secretaría General debe velar por el funcionamiento de la prestación del servicio al ciudadano y atención de quejas y reclamos, así como del proceso de la gestión documental sobre el desempeño de las dependencias o las personas que laboran en la Entidad.

En desarrollo de esta función, se expidió la Resolución 1207 de 2019 de Minambiente, por la cual a través del Grupo de Gestión Documental se lleva a cabo la radicación de comunicaciones oficiales por los diferentes canales de atención de primer contacto que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene habilitados para el ciudadano.

Gestión entre el 01 de junio del 2020 y el 30 de abril de 2021.

Tabla 49
Solicitudes que ingresaron al Minambiente
Junio 2020 al 30 de abril 2021

TIPO DE SOLICITUD	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
CUENTAS DE COBRO	486	553	493	486	570	572	411	19	13	13	55
DENUNCIAS	26	39	30	32	30	31	21	58	45	45	170
DERECHO DE PETICIÓN	170	316	389	219	180	179	177	190	238	274	250
ENTES DE CONTROL	55	85	82	115	78	97	67	53	68	79	84
FACTURAS	10	20	36	72	48	114	210	33	16	29	27
INVITACIÓN	59	87	71	96	116	128	77	41	86	146	63
OTRAS COMUNICACIONES	700	854	726	957	1081	1033	1057	728	936	993	393
PETICIONES PERIODISTAS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	3
PETICIONES MENORES DE EDAD	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	3
PROCESOS JUDICIALES	539	739	917	912	1.213	888	659	601	910	961	481
QUEJA	9	15	10	9	9	15	6	11	21	12	11
RECLAMO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
SOLICITUD	1179	1383	1069	1324	1403	1298	1300	1064	1211	1170	675
SOLICITUD DE CONGRESISTAS	17	62	66	90	104	74	38	28	36	55	40
VITAL	41	86	24	32	38	42	33	14	43	37	10
FELICITACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUGERENCIAS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
CONSULTA	13	6	13	25	21	17	13	60	91	84	42
AGRADECIMIENTOS	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2
TOTAL	3.304	4.245	3.926	4.369	4.891	4.489	4.069	2.904	3.723	3.907	2.309

Fuente: Base de datos Grupo de Gestión Documental. OTIC. Minambiente 2021

Tabla 50
Canales de Radicación de comunicaciones oficiales (PQRSD) utilizados por los ciudadanos

MEDIOS DE RADICACIÓN SOLICITUDES	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Ventanilla Única de Correspondencia	0	0	0	195	181	245	260	150	210	268	204
Correo Electrónico	3.309	4.425	3.926	4.174	4.710	4.146	3.764	2.616	3.448	3.551	2.042
Formulario Contáctenos	0	0	0	0	0	74	30	107	48	64	32
Formulario PQRSD	0	0	0	0	0	24	15	37	28	28	23
TOTAL	3.309	4.425	3.926	4.369	4.891	4.489	4.069	2.910	3.734	3.911	2.301

Fuente: Base de datos Grupo de Gestión Documental-Minambiente 2021.

De los canales de primer contacto más usados por la ciudadanía en general, es el conmutador y el chat, siendo los canales donde se les informa a los ciudadanos los canales que pueden utilizar para generar las PQRSD a ser resueltas por la Entidad.

Medición de calidad a las respuestas de peticiones

La Unidad Coordinadora de Gobierno Abierto – UCGA es la encargada de realizar la medición de calidad y oportunidad de las PQRSD que ingresan al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La UCGA en el marco de la Ley 1755 de 2015, llevó a cabo la medición en calidad y oportunidad de la gestión de las PQRSD al interior del Ministerio en la vigencia 2020 y el primer trimestre del 2021, a continuación, se exponen los resultados obtenidos.

- Para el año 2020 se aplicó la medición de calidad a 929 peticiones que corresponden al 6% de las peticiones que ingresaron en este periodo de medición. En el primer trimestre del 2021 se evaluó 824 peticiones que representa el 17,93% de las peticiones gestionadas en dicho trimestre.
- De las 929 peticiones evaluadas en el año 2020 el 87% (809 PQRSD) se les atribuye una calificación de 4 ya que presentan respuestas completas o resolución de fondo a lo solicitado por el peticionario, 11% (105 PQRSD) se les da una calificación de 3, dado que simplemente cumplen con lo solicitado, pero requiere mejorar en algún aspecto las respuestas al peticionario y el 2% (15 PQRSD) se calificaron con 2 ya que la respuesta no resuelve la petición.
- De las 824 peticiones evaluadas en el primer trimestre del 2021 el 74% (608 PQRSD) presentan respuestas completas o resolución de fondo a lo solicitado por el peticionario, el 22% (181 PQRSD) cumple con lo solicitado, pero requiere mejorar en algún aspecto las respuestas al peticionario y el 4% (35 PQRSD) no resuelve la petición
- Para el año 2020 de las 929 peticiones evaluadas se tiene que 95% (885 PQRSD) de las respuestas cumple con el criterio de objetividad y motivación en la respuesta con calificación 4, por otro lado, el 3% (24 PQRSD) se consideró que la respuesta careció de argumentación de algún sustento jurídico o técnico por ende se calificaron con 3, por último el 2% (15 PQRSD) de las respuestas careció de argumentación de algún sustento jurídico o técnico por ende se calificaron con 1 y 2, se hace

necesario mejorar en los aspectos de la respuesta para brindar una respuesta con mayor cantidad de argumentos.

- En el primer trimestre del 2021 de las 824 peticiones evaluadas el 98% (803 PQRSD) de las peticiones cumplió con el criterio de “objetividad y motivación” en la respuesta con calificación 4, el 2% (20 PQRSD) cumplió con lo solicitado, pero requiere mejorar en algún aspecto de lo respondido al peticionario y el 0% (1 PQRSD) la respuesta careció de argumentación de algún sustento jurídico o técnico por ende se calificaron con 1 y 2, se hace necesario mejorar en los aspectos de la respuesta para brindar una respuesta con mayor cantidad de argumentos.
- La evaluación del criterio “respuesta clara y precisa”, arrojó que para el año 2020 el 83% (768 PQRSD) de las peticiones evaluadas presentaron un cumplimiento del criterio, por ende, se les calificó con 4, el 12% (107 PQRSD) cumple el criterio, pero se conserva la necesidad de elaborar una acción de mejora por lo tanto se calificaron con 3 y finalmente el 6% (54 PQRSD) presentaron incumplimiento ya que no se utilizaba un lenguaje claro, existía problemas de redacción o errores de ortografía a estas se les calificó con 2.
- En el primer trimestre del 2021 la evaluación del criterio, arrojó que el 92% (760 PQRSD) de las peticiones evaluadas presentaron un cumplimiento del criterio, por ende, se les calificó con 4, el 5% (37 PQRSD) cumple el criterio, pero se conserva la necesidad de elaborar una acción de mejora y finalmente el 3% (27 PQRSD) presentó incumplimiento ya que no se utilizaba un lenguaje claro, evidenciando problemas de redacción o errores de ortografía, a las mismas se les otorgó una calificación de 2.
- La evaluación al criterio de integridad a la respuesta efectuada se realizó a los traslados por competencia evaluados en el año 2020 los cuales fueron 137, de acuerdo con esto es posible identificar que el 70% (96 PQRSD) de las peticiones presentaron cumplimiento del criterio siendo calificadas con 4, el 7% (10 PQRSD) cumple el criterio, pero se conserva la necesidad de elaborar una acción de mejora, ya que pudo haber faltado información por tanto se calificaron con 3, el 12% (16 PQRSD), no cumplen con la calificación mínima del criterio a evaluar, ya que pudo faltar información como el oficio de notificación al peticionario y fueron calificadas con 2 y del 11% (15 PQRSD) fueron calificadas con 1 ya que no se cumple con nada de lo relacionado con el criterio de integridad en la respuesta según la Ley 1755 de 2015, por lo cual se hace necesario reforzar capacitación o temas a tratar.

Para el primer trimestre del 2021 la evaluación al criterio de integridad a la respuesta efectuada a la muestra permite ver que el 74% (224PQRSD) de las peticiones presentaron cumplimiento del criterio y el restante 6% (19 PQRSD) cumplió con el criterio, pero se observa la necesidad de elaborar una acción de mejora, ya que pudo haber faltado información; y finalmente el 20% (61 PQRSD) presentó incumplimiento ya que no se le informa al ciudadano los datos de la Entidad Competente o se realiza el traslado sin informar al ciudadano, a estas se les calificó con 1 y 2 con el criterio de integridad en la respuesta según la Ley 1755 de 2015.

Protocolo de Servicio al Ciudadano: en la vigencia 2021, se llevó a cabo la actualización, divulgación, medición de apropiación del Protocolo de Servicio al Ciudadano. Para ello, se realizó un video publicado en la intranet del Ministerio y el cual se publicó en el canal de YouTube del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de igual forma se midió la apropiación mediante la aplicación de una evaluación en formulario de Google para verificar la apropiación de la información contenida en el Protocolo y presentada en el citado video.

Formulación de la Política Sectorial de Servicio al Ciudadano: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó convocatoria a las entidades adscritas y vinculadas con el objeto de formular la Política Sectorial de Servicio al Ciudadano, el documento establece los lineamientos generales, aplicables a las entidades del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible, necesarios para proveer un servicio al ciudadano con los más altos estándares de calidad, oportunidad y efectividad; esto con la meta de generar canales de comunicación y participación eficaces, y propiciar condiciones de plena confianza y transparencia con la ciudadanía. De igual forma el Ministerio creó el documento de implementación de la Política Sectorial de Servicio al Ciudadano, donde define los recursos necesarios, el mecanismo de implementación de cada uno de los elementos establecidos en la política y los indicadores que determinan su implementación.

Formulación de la Política Sectorial de Atención a Personas en Condición de Discapacidad: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible convocó a las entidades adscritas y vinculadas para formular la política de Atención a Personas en Condición de Discapacidad, el citado documento establece los lineamientos generales, aplicables a las entidades del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible, necesarios para garantizar la atención y el servicio a personas en condición de discapacidad asegurando criterios de igualdad, cumplimiento legal y garantía de accesibilidad física y web. El Ministerio de igual forma realizó el documento de implementación de la citada política el cual define los recursos necesarios, el mecanismo de implementación de cada uno de los elementos establecidos en la política y los indicadores que determinan su implementación.

Formulación Política Institucional de Transparencia y Acceso a la Información Pública: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó la formulación de la política de Transparencia y Acceso a la Información Pública, documento que tiene como objeto, regular el derecho fundamental de acceso a la información pública facilitando la participación de la ciudadanía, estableciendo lineamientos generales para poner a su disposición los resultados de la gestión y demás documentación aplicable del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, creando un círculo virtuoso entre el cambio cultural y la transformación pública, en aras de reforzar la integridad, la transparencia y prevenir la corrupción. La entidad de igual forma realizó el documento de implementación de la política y los elementos de accesibilidad web definidos en la Resolución 1519 de 2020, este documento de implementación establece la estrategia de implementación y los indicadores para verificar su implementación en la Entidad. Se espera convocar a las entidades adscritas y vinculadas para articular la política de forma sectorial.

Espacios de capacitación en servicio al ciudadano y transparencia y acceso a la información: Durante el cuarto el año 2020 y lo que va corrido del 2021, se realizaron actividades de capacitación y socialización al interior de la Entidad con el fin de fortalecer los principios de Transparencia y buen gobierno, y crear una cultura organizacional basada en el servicio al ciudadano. En este sentido, considerando las condiciones de trabajo en casa, se realizó una video capacitación para los servidores de la entidad alrededor del Protocolo de Servicio al Ciudadano y la Ley 1712 de Transparencia y Acceso a la Información. Asimismo, se realizaron piezas comunicativas para mejorar la gestión y radicación de PQRS al interior de la Entidad y para distinguir una petición de una solicitud de acceso a información pública. De igual forma el 25 de noviembre la UCGA realizó la capacitación sobre Lenguaje Claro.

Transparencia y el acceso a la información: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto diseñó la matriz de autogestión para verificar el estado de cumplimiento de los requerimientos establecidos en la Resolución 1519 de 2020, se procede

a reestructurar el enlace de transparencia de la página web del Ministerio con la colaboración de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación. La reestructuración del enlace de transparencia desplegó la oferta de 10 categorías y 49 subcategorías que contiene la información mínima obligatoria que debe estar actualizada y disponible para cumplir con los principios de transparencia y acceso a la información. La UCGA luego de la reestructuración y evaluación efectuada, gestionó mediante comunicaciones (memorandos), requiriendo a las dependencias la información faltante en la sección de transparencia de la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; para el segundo trimestre se proyecta desplegar la información para cumplir con la totalidad de requerimientos efectuados en la Resolución 1519 de 2020.

Pautas de accesibilidad de contenidos web: La Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto estableció mediante la guía de lineamientos en transparencia y acceso a la información pública la descripción de generalidades con el fin de cumplir las pautas de accesibilidad de contenidos web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) para promover que el contenido web sea accesible a personas en condición de discapacidad visual, auditiva y cognitiva, permitiendo que puedan percibir, entender, navegar e interactuar en el sitio web del Ministerio. Para ellos se realizó una lista de verificación donde se evalúa el cumplimiento de las 13 pautas establecidas en la WCAG. La UCGA realiza seguimiento semestral con apoyo de la Oficina de Tecnologías de la Información y comunicación.

Red Interinstitucional de Transparencia y Anticorrupción (RITA): Como parte de la estrategia de transparencia y atendiendo los lineamientos de la Red Interinstitucional de Transparencia y Anticorrupción (RITA), liderada por la Vicepresidencia de la República a través de la Secretaría de Transparencia; el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ofertó a partir del febrero de 2021 el canal para recibir denuncias ante presuntos hechos de corrupción (soytransparente@minambiente.gov.co), donde la ciudadanía accede para exponer actuaciones que atentan contra el principio de transparencia de la Entidad. La Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto gestiona las comunicaciones oficiales que ingresan al correo de denuncias y quejas de la ciudadanía a corte del primer semestre del año 2021 se gestionaron cerca de 50 solicitudes efectuados por el citado canal.

Creación del IV Plan de Estado Abierto 2020: La Alianza para el Gobierno Abierto (AGA/OGP por sus siglas en inglés) es una iniciativa multilateral que busca mejorar el desempeño gubernamental, fomentar la participación efectiva y mejorar la capacidad de respuesta de los gobiernos hacia sus ciudadanos mediante la implementación de estrategias en materia de transparencia, acceso a la información, participación ciudadana, innovación y uso de nuevas tecnologías que logren generar cambios concretos y visibles. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible suscribió el compromiso para el IV Plan de Acción Nacional de Estado Abierto 2020-2022.

Caracterización de Usuarios: La caracterización permite generar la descripción de los usuarios por medio de variables demográficas, geográficas, intrínsecas y de comportamiento, con el fin de identificar las necesidades y motivaciones de los ciudadanos, el ejercicio permite encontrar acciones de mejora, demandas de información y de canales de acceso.

La información base para la caracterización proviene de la tipificación a las solicitudes que ingresaron al sistema de gestión documental de la Entidad. Los resultados obtenidos en la caracterización sirven como elemento de entrada para la planeación de los ejercicios de transparencia, acceso a la información y participación ciudadana a fin de generar confianza de la ciudadanía al Estado colombiano.

Gestión Documental

A continuación, se detallan las actividades y los avances que se han realizado desde el Grupo de Gestión Documental desde junio del año 2020 a mayo del año 2021; es importante resaltar que estas actividades se han desarrollado atendiendo los compromisos establecidos mediante el Plan de Mejoramiento Archivístico – PMA suscrito entre la entidad y el Archivo General de la Nación – AGN, el 25 de septiembre de 2019.

Tablas de retención documental: Luego de haber superado el proceso de convalidación de las tablas de retención documental por parte del Archivo General de la Nación, como consta en el Registro Único de Series Documentales con Número TRD- 229, donde se evidencia que este Instrumento cumplió con todos los requisitos solicitados que dieron lugar a su aprobación; se inició la implementación de este instrumento dentro de la entidad. Las TRD se encuentran publicadas en la Página del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el link de transparencia.

Para la implementación, se inició el proceso de divulgación por todas las dependencias, para lo cual en el mes de julio se brindaron 9 jornadas de capacitación (entre el 7 y 23 de julio), dirigida a funcionarios y contratistas, en las que se explicó la utilidad y beneficio que trae para la entidad el contar con este instrumento, la responsabilidad que tienen todos los servidores públicos en la conformación y conservación de los archivos y como se hará su implementación; adicionalmente, se emitió la Resolución 1156 de 2020 “Por la cual se implementan las Tablas de Retención Documental – TRD del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se dictan otras disposiciones”.

En enero de 2021 se divulgó el cronograma de transferencias documentales primarias a toda la entidad, para lo cual las dependencias iniciaron con el alistamiento de la documentación objeto de transferir al archivo central. En este proceso se han surtido las transferencias de dos dependencias del ministerio.

Programa de gestión documental-PGD: Se elaboró el Programa de Gestión Documental Vigencia - PGD 2020-2024, conforme a los procesos archivísticos contemplados en la norma, en concordancia con los procedimientos internos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y con metas establecidas a corto, mediano y largo plazo para el desarrollo sistémico de la gestión documental. Este instrumento fue aprobado por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño en la sesión llevada a cabo el 4 de diciembre de 2020.

En el año 2021, se ha llevado a cabo la implementación del instrumento, conforme se ha dispuesto en el cronograma, para lo cual se han formulado los subprogramas específicos que hacen parte integral del PGD.

Implementación sistema de gestión de documento electrónico de archivo SGDEA

En aras de optimizar el proceso de la Gestión documental en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se adelantó la planeación para la implementación de un sistema de gestión de documento electrónico en consecuencia se elaboró el modelo de requisitos del sistema de gestión documental ORFEO, y el diagnóstico técnico y tecnológico y manuales del mismo.

Se realizó prueba piloto con el sistema de gestión documental ORFEO, en la que se detectaron observaciones que deben entrar a ser ajustadas y parametrizadas en la ejecución de la fase de análisis y planeación, de igual manera se ajustaron los manuales de uso de la herramienta, el cual quedó montado en ambiente Test para continuar con los ajustes que se evidenciaron en la prueba piloto.

Elaboración tablas de valoración documental- TVD: Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 594 de 2000 en cuanto a Obligatoriedad de la conformación de los archivos públicos, el Ministerio se encuentra en el proceso de formulación de las Tablas de Valoración Documental- TVD- de los diferentes fondos cerrados acumulados como herramienta necesaria para la intervención física de la documentación que se encuentra en estos. En efecto, este desarrollo ha tenido los siguientes avances:

Plan institucional de archivos: Dando cumplimiento a la Ley General de Archivos 594 de 2000, la Ley 1409 de 2010, la Ley 1712 de 2014, el Decreto 1080 de 2015 y el Decreto 612 de 2018, y tomando como base el Manual de Formulación del Plan Institucional de Archivos – PINAR, se llevó a cabo la actualización del Plan Institucional de Archivos con el cual se contribuye al fortalecimiento institucional y la transparencia a través de la planeación de la Gestión Documental en la entidad.

Este instrumento fue aprobado por el comité Institucional de Gestión y Desempeño en la sesión llevada a cabo el 14 de mayo de 2021, y puede ser consultado en la página web del Ministerio en el enlace de transparencia.

Sistema integrado de conservación: Dando cumplimiento al artículo 46 de 2000, el Acuerdo No. 049 de 2000, el Acuerdo No. 050 de 2000 y el Acuerdo No. 06 de 2014, desde el Grupo de Gestión Documental se elaboró el Sistema Integrado de Conservación – SIC en su componente Plan de Conservación Documental, el cual fue aprobado por el comité Institucional de Gestión y Desempeño en la sesión llevada a cabo el 14 de mayo de 2021.

Mesas sectoriales de gestión documental.: Se reactivaron las mesas sectoriales en materia de gestión documental con las entidades Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, a fin de apalancar el cumplimiento de la ley general de archivos y demás normas archivísticas.

En el desarrollo de estas mesas sectoriales se ha avanzado positivamente en la definición de la política de gestión documental para el sector ambiente, a fin de difundirla a las demás entidades que complementan el sector. Así mismo, se ha construido una encuesta que busca tener un diagnóstico claro en cuanto al estado de la gestión documental en todas las entidades que componen el sector, incluyendo los demás institutos y corporaciones regionales.

Defensa Jurídica

A 31 de mayo de 2021 la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se encuentra atendiendo 1018 procesos, de los cuales 946 pertenecen a la Jurisdicción Contenciosa Administrativa, 57 a la Jurisdicción Ordinaria-Civil y 15 a la Jurisdicción Ordinaria-Laboral, esta información es extraída del Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado-eKOGUI, sistema administrado por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado y en el cual todas las entidades del orden nacional, entre ellas el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible gestiona la información de su actividad litigiosa.

Dentro del proceder con los procesos judiciales, los mismos deben ser calificados y provisionados contablemente por cada apoderado judicial en cumplimiento del Decreto 1069 de 2015 artículo 2.2.3.4.1.10, la Resolución 353 de 2016 de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado que

define la metodología para el cálculo de la provisión contable y de la Resolución 116 de 2017 de la Contaduría General de la Nación¹⁷.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en consonancia con el marco legal, emitió la Resolución Interna No. 0188 del 06 de febrero de 2017¹⁸, la cual se constituye en el instrumento de los abogados que ejercen la representación judicial y extrajudicial de la entidad para realizar el cálculo de la provisión contable de los procesos judiciales en contra de la entidad. Para la vigencia del reporte, la provisión contable está valorada en \$522.527.000.176. Tabla 51.

Tabla 51
Detalle Procesos Activos

DETALLE DE PROCESOS ACTIVOS	# DE PROCESOS ACTIVOS Control, Procedimiento o Subtipo de Proceso	Valor \$ Provisión Contable.
CONTENCIOSO ADMINISTRATIVA	946	\$ 522.466.367.951
ACCIÓN DE REPETICIÓN	4	
CONTROVERSIA CONTRACTUALES	5	\$ 21.990.024
CUMPLIMIENTO DE NORMAS CON FUERZA MATERIAL DE LEY O DE ACTOS ADMINISTRATIVOS	4	
EJECUTIVO	1	
EJECUTIVO CONEXO	2	\$ 7.447.765
NULIDAD ELECTORAL	1	
NULIDAD POR INCONSTITUCIONALIDAD	11	
NULIDAD SIMPLE	55	
NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO	125	\$ 7.143.562.907
PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS E INTERESES COLECTIVOS	207	
REPARACIÓN DE LOS PERJUICIOS CAUSADOS A UN GRUPO	84	\$ 455.978.784.500
REPARACIÓN DIRECTA	447	\$ 59.314.582.755
ORDINARIO CIVIL	57	
EJECUTIVO	1	
VERBAL	55	
VERBAL SUMARIO	1	
ORDINARIO LABORAL	15	\$ 60.632.225
EJECUTIVO CONEXO	1	
EJECUTIVO LABORAL	1	\$ 12.813.608
ORDINARIO LABORAL	13	\$ 47.818.617
Total general	1018	\$ 522.527.000.176

Fuente: del Sistema Único de información Litigiosa del Estado (eKOGUI). Oficina Jurídica. Minambiente

17 2.1. Con la admisión de las demandas, arbitrajes y conciliaciones extrajudiciales interpuestas por un tercero en contra de la entidad, se evaluará la probabilidad de pérdida del proceso, con el fin de identificar si existe una obligación remota, posible o probable.

Para tal efecto, la entidad utilizará una metodología que se ajuste a los criterios de reconocimiento y revelación del Marco Normativo para Entidades de Gobierno. Cuando la entidad considere que la metodología contenida en la Resolución 353 de 2016 de la ANDJE se ajusta a las condiciones del proceso, podrá utilizar dicha metodología."

18 Por la cual se adopta una metodología de reconocido valor técnico para el cálculo de la provisión contable de los procesos judiciales, conciliaciones extrajudiciales y trámites arbitrales en contra de la entidad.

En cuanto a las sentencias favorable y desfavorables reportadas para la vigencia, se registraron 59 fallos o sentencias judiciales, de los cuales 46 tuvieron decisión favorable al Ministerio representando un ahorro de \$3.028.792.109, y se pagó por concepto de condenas en contra de la entidad un total de \$48.255.925 correspondientes a sentencias cuyos hechos y pretensiones están relacionados con temas del pasivo pensional del extinto Inderena. Tabla 52.

Tabla 52

Tipo de pagos realizados en cumplimiento de Sentencias julio 2020 -junio 2021

PAGOS REALIZADOS SENTENCIAS 01 DE JUNIO DE 2020 A 01 DE JUNIO DE 2021	#DE PAGOS REALIZADOS	VALOR NETO PAGADO
Por la cual se reliquida una mesada pensional en cumplimiento a una sentencia	1	\$ 32.284.341
Por la cual se reliquida una mesada pensional en cumplimiento a una sentencia	1	\$ 11.487.346
Por la cual se reliquida una mesada pensional en cumplimiento a una sentencia	1	\$ 1.129.800
Por la cual se reliquida una mesada pensional en cumplimiento a una sentencia	1	\$ 3.354.438
Total	4	\$ 48.255.925

Fuente: del Sistema Único de información Litigiosa del Estado (eKOGUI). Oficina Jurídica. Minambiente

1.4.5.3. Financiación del Sector Ambiental – Gestión Financiera

Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se trabaja en articular el desarrollo y ejecución de los proyectos de inversión por parte de las entidades del Sina, para así favorecer el cumplimiento de la política ambiental.

Para avanzar en el mejoramiento de las distintas etapas del ciclo de la inversión pública y lograr su focalización estratégica, se han fortalecido los procesos de planeación, programación, ejecución y seguimiento de la inversión estatal buscando mayor alineación entre objetivos y estrategias.

Gestión presupuestal 2020

• Ejecución presupuestal total 2020

El Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible cerró la vigencia 2020 con un presupuesto total de \$726.872 millones, de los cuales \$350.177 millones (48.1%) fueron para gastos de funcionamiento y \$376.695 millones (51.8%) para inversión. El presupuesto del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible lo conforman los recursos asignados para la Gestión General del Minambiente, para sus institutos de investigación vinculados, los del Fondo de Compensación Ambiental – FCA (distribuidos en 15 corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible con menores ingresos), la Unidad de Parques Nacionales Naturales, el IDEAM, el Fondo Nacional Ambiental FONAM, la Autoridad de Licencias Ambientales ANLA y las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible. Tabla 53.

Tabla 53
Presupuesto Final 2020 (Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Funcionamiento	Inversión	Total
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	77.910	54.056	131.966
Fondo de Compensación Ambiental – FCA	0	2.510	2.510
Institutos de Investigación Ambiental	32.117	32.816	64.934
Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC	41.625	50.646	92.271
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	28.872	1.590	30.462
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM	47.297	20.383	67.680
Fondo Nacional Ambiental – FONAM	30.827	114.609	145.436
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	91.529	100.085	191.614
TOTAL	350.177	376.695	726.872

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Del total de recursos asignados al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (\$726.872 millones), al finalizar la vigencia 2020 se comprometieron el 96.4% de los recursos (\$700.374 millones) y se obligaron el 81.6% de los recursos apropiados (\$592.983 millones). Tabla 54

Tabla 54
Ejecución presupuestal 2020, compromisos y obligaciones (Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	131.966	124.997	94,7 %	110.604	83,8 %
Fondo de Compensación Ambiental – FCA	2.510	0	0,0 %	0	0,0 %
Institutos de Investigación Ambiental	64.934	64.934	100 %	64.934	100 %
Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC	92.271	88.094	95,5 %	82.319	89,2 %
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	30.462	29.178	95,8 %	29.009	95,2 %
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	67.680	64.284	95,0 %	63.952	94,5 %
Fondo Nacional Ambiental – FONAM	145.436	140.292	96,5 %	133.062	91,5 %
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	191.614	188.596	98,4 %	109.104	56,9 %
TOTAL	726.872	700.374	96,4 %	592.983	81,6 %

Fuente: Oficina Asesora de Planeación - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La mayor ejecución corresponde a los recursos asignados a los Institutos de Investigación ya que se comprometieron en su totalidad (100%) al igual que su obligación \$64.934 millones, seguida por la de las corporaciones que comprometió el 98.4% y obligó el 56.9% de su asignación presupuestal. El FONAM y la ANLA adquirieron compromisos equivalentes al 96.5% y el 95,8% con obligaciones del 91.5% y el 95.2% respectivamente, le siguen Parques Nacionales Naturales y el IDEAM con compromisos del 95.5 % y el 95.0% y obligaciones de 89.2% y 94.5% respectivamente; y finalmente el Minambiente realizó compromisos del 94.7% y obligaciones del 83.8%.

- Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2020

A 31 de diciembre de 2020, de los recursos asignados para funcionamiento (\$350.177 millones), el Sector de Ambiente comprometió el 97.8% de los recursos (\$342.331 millones) y obligó el 96.7% de la asignación presupuestal (\$338.502 millones). Tabla 55.

Tabla 55
Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2020 (Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	77.910	74.938	96,2 %	73.705	94,6 %
Institutos de Investigación Ambiental	32.117	32.117	100 %	32.117	100 %
Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC	41.625	40.971	98,4 %	40.605	97,5 %
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA	28.872	27.607	95,6 %	27.438	95,0 %
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	47.297	45.558	96,3 %	45.234	95,6 %
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	30.827	30.727	99,7 %	30.727	99,7 %
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	91.529	90.413	98,8 %	88.675	96,9 %
TOTAL	350.117	342.331	97,8 %	338.502	96,7 %

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Los recursos asignados a los institutos de investigación registraron la mayor ejecución con 100% en compromisos y el 100% en obligaciones, seguida por la ejecución de FONAM que alcanzó el 99,7% de compromisos y el 99,7% en obligaciones, en tercer lugar, de ejecución se ubican las Corporaciones y Parques Nacionales Naturales que lograron comprometer el 98,8% y 98.4% de sus asignaciones y obligaron el 96.9% y 97,5% respectivamente, continua el IDEAM y el Minambiente con compromisos del 96.3% y 96.2% y obligaciones del 95.6% y 94.6% de sus correspondientes presupuestos; mientras que la ANLA registró compromisos entre el 95.6% y obligaciones del 95.0%.

- Ejecución Presupuesto de Inversión 2020

De los \$376.695 millones asignados para inversión, al cierre de la vigencia 2020, el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible comprometió el 95.2% de los recursos (\$358.044 millones) y obligó el 67.7% de los recursos asignados (\$254.481 millones). Tabla 56

Tabla 56
Ejecución presupuestal inversión 2020 (Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	54.056	50.059	92,6 %	36.899	68,3 %
Fondo de Compensación Ambiental – FCA	2.510	0	0,0 %	0	0,0 %
Institutos de Investigación Ambiental	32.816	32.816	100 %	32.816	100 %
Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC	50.646	47.122	93,0 %	41.714	82,4 %
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	1.590	1.571	98,8 %	1.571	98,8 %
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM	20.383	18.727	91,9 %	18.719	91,8 %
Fondo Nacional Ambiental – FONAM	114.609	109.566	95,6 %	102.335	89,3 %
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	100.085	98.183	98,1 %	20.428	20,4 %
TOTAL	376.695	358.044	95,2 %	254.81	67,7 %

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La mayor ejecución corresponde a los Institutos de Investigación al lograr compromisos del 100% y obligaciones del 100% de los recursos de inversión, seguido por la ANLA que registró compromisos del 98.8% y obligaciones del 98.8%, le siguen en ejecución las corporaciones y el FONAM que alcanzaron a comprometer el 98.1% y 95.6% de sus recursos de inversión y a obligar el 20.4% y 89.3% de su apropiación, luego están en su orden de ejecución Parques Nacionales Naturales y el Minambiente quienes obtuvieron compromisos del 93.0% y 92.6% y obligaciones del 82.4% y 68.3% respectivamente, mientras que el IDEAM comprometió el 91.9% y obligó el 91.8% de sus recursos de inversión.

• Gestión presupuestal 2021

Ejecución presupuestal 2021: El Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible inició la vigencia 2021 con un presupuesto de \$1.088.682 millones, de los cuales \$406.242 millones (37.3%) son para gastos de funcionamiento y \$682.440 millones (62.6%) para gastos de inversión. En el primer semestre de 2021 le fueron adicionados \$15.179 millones al presupuesto de inversión para la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental; para un total de apropiación vigente de \$1.103.861 como se detalla en la tabla 57.

Tabla 57.
Presupuesto a 30 de junio de 2021 (Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Funcionamiento	Inversión	Total
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	72.357	103.387	175.744
Institutos de Investigación Ambiental	33.081	52.816	85.897
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	10.087	57.482	67.569
Parques Nacionales Naturales de Colombia	50.765	83.540	134.305
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	52.914	1.667	54.580
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	51.133	31.291	82.424
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	53.450	307.884	361.334
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	82.457	59.550	142.007
TOTAL	406.242	697.619	1.103.861

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

(1) Recursos disponibles del FCA para distribución a las Corporaciones beneficiarias

• Ejecución presupuestal primer semestre de 2021

De los recursos asignados al Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible para funcionamiento e inversión por valor de \$1.103.861 millones de los cuales se han comprometido \$529.816 millones equivalentes al 48% de la apropiación disponible y se habían obligado \$301.446 millones que equivalen al 27.3% de los recursos disponibles. Tabla 58.

Tabla 58
Ejecución Presupuesto de Funcionamiento e Inversión 2021 (Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	175.744	73.577	41.9%	42.381	24.1%
Institutos de Investigación	85.897	85.897	100%	41.794	48.7%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	67.569	-	0%	-	0%
Parques Nacionales Naturales de Colombia	134.305	62.580	46.6%	32.401	24.1%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	54.580	27.815	51%	18.178	33.3%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM	82.424	44.899	54.5%	25.829	31.3%
Fondo Nacional Ambiental – FONAM	361.334	147.981	41%	89.720	24.8%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	142.007	87.067	61.3%	51.143	36%
TOTAL	1.103.861	529.816	48%	301.446	27.3%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

(1) Recursos disponibles del FCA para distribución a las Corporaciones beneficiarias

La mayor ejecución corresponde a los recursos asignados a los institutos de investigación, con la totalidad de los recursos disponibles comprometidos (100%) y obligaciones del 48.7% (\$41.794 millones), seguido por las Corporaciones que lograron compromisos de \$87.067 millones que equivalen al 61.3% y obligaciones de \$51.143 millones equivalentes al 36% de la apropiación disponible, en tercer nivel se ubican IDEAM y ANLA quienes alcanzaron a comprometer el 54.5% y 51% y a obligar el 31.3% y 33.3% de sus apropiaciones disponibles respectivamente, en cuarto lugar están Parques Nacionales Nacionales, Ministerio y FONAM que obtuvieron compromisos entre el 46.6% y el 41% y obligaciones entre el 24.8% y el 24.1% de sus apropiaciones disponibles.

Respecto al Fondo de Compensación Ambiental no registra ejecución por cuanto son recursos de distribución para las quince (15) corporaciones autónomas regionales de menores ingresos incluidas las de desarrollo sostenible.

- **Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2021:** El presupuesto de funcionamiento del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible por valor de \$406.242 millones a 30 de junio de 2021, a la fecha el Sector había comprometido \$238.091 millones equivalentes al 58.6%, y obligado \$197.446 millones de la apropiación disponible, equivalentes al 48.6% de los recursos. Tabla 59.

Tabla 59

Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2021 (Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	72.357	33.279	46%	30.787	42.5%
Institutos de Investigación	33.081	33.081	100,0%	16.892	51.1%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA	10.087	-	0%	-	0%
Parques Nacionales Naturales de Colombia	50.765	23.691	46.7%	19.660	38.7%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	52.914	26.346	49.8%	17.540	33.1%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	51.133	25.158	49.2%	18.620	36.4%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	53.450	52.914	99%	52.914	99%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	82.457	43.622	52.9%	41.033	49.8%
TOTAL	406.242	238.091	58.6%	197.446	48.6%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La mayor ejecución corresponden a los recursos de los institutos de investigación y del FONAM que registran compromisos del 100% y 99% y obligaciones del 51.1% y 99% de las apropiaciones disponibles respectivamente, seguido se ubican ANLA, IDEAM y las Corporaciones que lograron compromisos del 49.8%, 49.2% y el 52.9% y obligaciones del 33.1%, 36.4% y 49.8% en su orden respectivamente; mientras que Parques Nacionales Naturales y el Ministerio han conseguido comprometer el 46.7% y 46% y obligar el 38.7% y 42.5% de sus apropiaciones disponibles respectivamente.

En relación con los recursos del Fondo de Compensación Ambiental la apropiación disponible de \$10.087 millones, corresponden a recursos para ser transferidos a las Corporaciones beneficiarias del Fondo.

• **Ejecución Presupuesto de Inversión 2021**

El presupuesto de inversión de Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible por valor de \$682.440 millones, tiene una adición de \$15.179 millones, por lo cual se dispone de un presupuesto de \$697.619 millones, de los cuales, a junio 30 de 2021, el sector había comprometido \$291.726 millones, equivalentes al 41.8%, y obligado \$104.000 millones equivalentes al 14.9% de los recursos disponibles. Tabla 60.

Tabla 60

Ejecución Presupuesto de Inversión 2021 (Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	103.387	40.298	39%	11.594	11.2%
Institutos de Investigación	52.816	52.816	100%	24.902	47.1%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	57.482	-	0%	-	0%
Parques Nacionales Naturales de Colombia	83.540	38.888	46.6%	12.740	15.3%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	1.667	1.469	88.1%	637	38.2%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	31.291	19.741	63.1%	7.210	23%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	307.884	95.068	30.9%	36.806	12%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	59.550	43.445	73%	10.111	17%
TOTAL	697.619	291.726	41.8%	104.000	14.9%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Con relación al presupuesto de Inversión del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, \$168.000 millones corresponde al proyecto de Inversión “Apoyo a las entidades del sector de ambiente y desarrollo sostenible, beneficiarias del Fondo Nacional Ambiental Nacional - FONAM - [Distribución previo concepto DNP]”.

La mayor ejecución corresponde a los recursos asignados a los Institutos de Investigación que se comprometieron el 100% y se han obligado el 47.1% del presupuesto disponible, le siguen la ANLA y Corporaciones que han comprometido al 88.1% y 73% y obligado el 38.2% y 17% de sus recursos disponibles respectivamente, en tercer lugar se ubican el IDEAM y Parques Nacionales Naturales que alcanzaron compromisos del 63.1% y 46.6% y obligaciones del 23% y 15.3% de sus asignaciones disponibles respectivamente, y en cuarto lugar se ubican el Ministerio y FONAM que registran compromisos del 39% y el 30.9% y obligaciones del 11.2% y 12% de sus apropiaciones disponibles respectivamente.

• **Fondo de Compensación Ambiental- FCA**

Para la vigencia fiscal 2020 se contó con una apropiación final de \$52.675.999.500 de estos, \$42.882.933.500 fueron destinados para financiar proyectos de inversión presentados por las

Corporaciones beneficiarias, los cuales contribuyeron al desarrollo de sus planes de acción y al cumplimiento de las metas del PND y \$9.793.066.000 fueron destinados a financiar gastos de funcionamiento. Tabla 61

Tabla 61
Apropiación definitiva FCA 2020

Objeto del Gasto	Apropiación	Participación %	Asignación
Inversión	\$42.882.933.500	81	\$42.882.933.500
Funcionamiento	\$9.793.066.000	19	\$9.793.066.000
Total	52.675.999.500	100	52.675.999.500

Fuente: Informe de ejecución presupuestal SIIF y Secretaría Técnica del FCA

Los proyectos de inversión del FCA vigencia 2020, fueron incluidos, por una parte, en el Decreto 2411 del 30 de diciembre de 2019 por el cual se liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2020 y distribuidos mediante resoluciones entre las corporaciones beneficiarias que no alcanzaron en dicha vigencia ser incluidos en Ley de presupuesto, que conllevó a una revisión detallada tanto técnica y financiera de los proyectos con el fin de cumplir con su viabilidad. De la apropiación total de inversión asignada y aprobada por el Comité del Fondo, se distribuyeron el 94% de los recursos, debido a que algunas Corporaciones no tramitaron en su totalidad los recursos. Tabla 62

Tabla 62
Proyectos de Inversión FCA a Decreto de Liquidación 2020

Corporación	Cantidad de Proyectos	Decreto Liquidación	Resolución Distribución	Valor Total
		Valor	Valor	
CORPOAMAZONIA	3	1.290.000.000	3.676.039.108	4.966.039.108
CDA	3	4.794.005.797	-	4.794.005.797
CORPOMOJANA	2	4.008.869.761	-	4.008.869.761
CSB	2	3.789.729.269	-	3.789.729.269
CORPOURABÁ	3	2.908.899.462	-	2.908.899.462
CODECHOCO	1	2.727.487.947	-	2.727.487.947
CARSUCRE	2	2.682.086.630	-	2.682.086.630
CORPOGUAJIRA	2	2.507.845.294	-	2.507.845.294
CORALINA	2	-	2.268.684.276	2.268.684.276
CRC	1	-	1.964.729.606	1.964.729.606
CVS	1	-	1.938.088.109	1.938.088.109
CORPONARIÑO	3	1.871.347.501	-	1.871.347.501
CORPOCHIVOR	3	706.164.078	1.081.841.252	1.788.005.330
CORPOCESAR	1	-	1.272.124.308	1.272.124.308
CORMACARENA	1	-	884.492.057	884.492.057
Total general	30	27.286.435.739	13.085.998.716	40.372.434.455

Fuente: Decreto de Liquidación 22411 del 30 de diciembre de 2019 y Resoluciones de Distribución Minambiente

Para la vigencia fiscal 2021 se cuenta con una apropiación total de \$97.882.933.500, (que corresponden a recursos ordinarios \$42.882.933.500 y recursos adicionales por \$55.000.000.000), que serán destinados para financiar proyectos de inversión presentados por las corporaciones beneficiarias, los cuales contribuyen al desarrollo de sus planes de acción y al cumplimiento de las metas del PND y \$10.086.858.000 que se destinaron a financiar gastos de funcionamiento. De la apropiación total el Comité del Fondo de Compensación Ambiental – FCA ha asignado y aprobado el 91% de los recursos a gastos de inversión mediante Actas No. 87 del 13 de noviembre y No. 88 del 17 de diciembre de 2020. Tabla 63.

Tabla 63
Apropiación FCA 2021

Objeto del Gasto	Apropiación	Participación %	Asignación
Inversión	\$97.882.933.500	91	\$97.882.933.500
Funcionamiento	\$10.086.858.000	9	\$0
Total	107.969.791.500	100	97.882.933.500

Fuente: Informe de ejecución presupuestal SIIF y Secretaría Técnica del FCA

Para el seguimiento a los proyectos de inversión, las corporaciones beneficiarias de los recursos suministrados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente presentan los informes finales para su revisión.

• Gastos de Funcionamiento

Para la vigencia 2020, se asignó y distribuyó a gastos de funcionamiento \$9.793.066.000 equivalentes al 100% de la apropiación final, de los cuales, \$5.593.939.098 se destinaron a gastos de personal, \$3.640.519.686 a adquisición de bienes y servicios, \$201.034.509 a transferencias corrientes y \$357.572.707 a gastos por tributos, multas, sanciones e intereses de mora de las 15 corporaciones beneficiarias.

El Comité del Fondo de Compensación Ambiental - FCA asignó y aprobó tales recursos a gastos de funcionamiento mediante Acta No. 86 del 11 de junio de 2020.

Para la vigencia del 2021, se encuentran apropiados recursos por valor de \$10.086.858.000, pendientes de asignación, su distribución se realizará de acuerdo con el crecimiento y lineamientos que establezca el Ministerio de Hacienda y Crédito Público en los Gastos de Personal, Adquisición de Bienes y Servicios, Transferencias Corrientes y Gastos por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses de Mora. Tabla 63.

La distribución de los recursos de funcionamiento está condicionada por: i) la Ley 617 de 2000, que define un límite de crecimiento anual de los gastos de personal ajustado a la tasa de inflación y ii) a los parámetros de crecimiento de los gastos generales definidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

• Sistema General de Regalías

En vigencia de la Ley 1530 de 2012, "por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías", el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible era miembro permanente de los

Órganos Colegiados de Administración y Decisión – OCAD Regionales de Caribe, Centro Oriente, Centro Sur, Eje Cafetero, Llano, Pacífico y Cormagdalena.

Asimismo, este ministerio era líder de los OCAD de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – CAR beneficiarias de asignaciones directas del Sistema General de Regalías – SGR, a saber: CAS, Corpoamazonía, Corpoboyacá, Corpocesar, Corpoguajira, Corponariño, Corponor y CVS.

En virtud de lo anterior, este despacho participaba en el proceso de revisión, evaluación y emisión de los pronunciamientos técnicos de los proyectos de inversión susceptibles de ser financiados con recursos de regalías y a su vez, prestaba apoyo en la verificación de requisitos de viabilización, priorización y aprobación de los citados proyectos.

Sobre este particular, se presenta a continuación la gestión realizada por la entidad en el periodo comprendido entre el 1° de julio y el 31 de diciembre de 2020.

Participación en mesas técnicas: en el periodo en mención, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participó en 49 mesas técnicas convocadas por las entidades líderes del orden nacional y las secretarías técnicas de los OCAD. Tabla 64.

Tabla 64
Participación en mesas técnicas de los OCAD

MES / OCAD	REGIONAL	CAR	OTROS*
Julio	10	-	2
Agosto	7	-	1
Septiembre	7	1	2
Octubre	5	-	3
Noviembre	7	-	-
Diciembre	3	2	-
TOTAL	39	3	7

Fuente: Oficina Asesora de Planeación.

* La categoría "OTROS" hace referencia a la participación en las mesas técnicas convocadas a la luz del OCAD Paz.

En estas mesas, se revisaron 21 proyectos del sector ambiente y 24 de otros sectores, tales como transporte, vivienda y agricultura principalmente. Cabe mencionar, que el apoyo brindado a estos últimos se centró en la verificación de requisitos y en la revisión del componente ambiental.

Socialización con áreas técnicas: con el propósito de recibir observaciones sobre la concordancia y pertinencia de los proyectos de inversión que buscan acceder a los recursos de los fondos que administra el ministerio y de regalías, se socializaron con las áreas técnicas de la entidad 50 iniciativas ambientales. Cabe aclarar, que 42 proyectos se socializaron con 1 área técnica, 7 proyectos con 2 áreas técnicas y 1 proyecto con 3 áreas técnicas. Tabla 65.

Tabla 65
Proyectos socializados con áreas técnicas

ÁREA TÉCNICA	No. PROYECTOS
Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana	3
Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	26
Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo	24
Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico	4
Oficina de Negocios Verdes	2
TOTAL	59

Fuente: Oficina Asesora de Planeación.

Emisión de pronunciamientos técnicos: en respuesta a la solicitud de evaluación de 56 proyectos de inversión presentados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se expedieron 88 pronunciamientos técnicos. Tabla 66

Tabla 66
Pronunciamientos técnicos emitidos

MES / OCAD	REGIONAL	CAR	OTROS**
Julio	2	1	6
Agosto	3	-	6
Septiembre	-	2	9
Octubre	4	1	11
Noviembre	7	4	14
Diciembre	6	3	9
TOTAL	22	11	55

Fuente: Oficina Asesora de Planeación.

** La categoría "OTROS" hace alusión a los pronunciamientos técnicos expedidos para los proyectos de inversión de los OCAD Paz, departamentales y municipales.

Es preciso señalar, que para 31 proyectos se emitió 1 pronunciamiento técnico, para 18 proyectos se emitieron 2 pronunciamientos técnicos y para 7 proyectos se emitieron 3 pronunciamientos técnicos.

Proyectos aprobados: se asignaron recursos de regalías por un valor total de \$55.761 millones para 11 proyectos de inversión ambiental. Tabla 67

Tabla 67
Proyectos del sector ambiente aprobados en los OCAD

OCAD	No. PROYECTOS	VALOR SGR
Regional	5	\$34.711
Otros***	6	\$21.050
TOTAL	11	\$55.761

Fuente: Oficina Asesora de Planeación.

*** La categoría "OTROS" se refiere a los proyectos aprobados en el marco de los OCAD Paz, departamentales y municipales.

Ahora bien, con la entrada en operación de la Ley 2056 de 2020, "por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías", y el Decreto 1821 de 2020, "por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sistema General de Regalías", el SGR experimentó una serie de cambios considerables entre los cuales se destacan los siguientes:

- El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dejó de ser miembro de los OCAD Regionales de Caribe, Centro Oriente, Centro Sur, Eje Cafetero, Llano y Pacífico, pero fue incluido como integrante del OCAD de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Se suprimieron los OCAD de las CAR y de Cormagdalena.
- Desapareció la noción de pronunciamiento técnico y surgió la definición de concepto de viabilidad y de concepto técnico único sectorial.
- Se creó la Asignación para la Inversión Local, la Asignación para la Inversión Regional, la Asignación Ambiental y la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación.

Adicionalmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fue considerado órgano del sistema y le fueron otorgadas unas funciones muy específicas en torno a las nuevas asignaciones, las cuales se relacionan a continuación:

Asignación para la Inversión Local en Ambiente y Desarrollo Sostenible¹⁹: Definir la estrategia nacional de protección de áreas ambientales estratégicas con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación – DNP, en coordinación con las CAR, para la ejecución de la Asignación para la Inversión Local en Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Entre tanto se expida la estrategia, la Comisión Rectora del SGR determinará las reglas y competencias para la inversión de estos recursos. Sobre este particular, entre enero y mayo de 2021 la entidad lideró 14 reuniones para la preparación del insumo relacionado con las reglas y competencias de la Asignación para la Inversión Local en Ambiente y Desarrollo Sostenible, aporte que ya fue puesto a disposición de la secretaría técnica de la Comisión Rectora para su revisión y aprobación.

Cabe señalar, que estas sesiones contaron con la participación de enlaces de las diferentes oficinas y áreas técnicas del ministerio.

¹⁹ La Asignación para la Inversión Local en Ambiente y Desarrollo Sostenible se deriva de la Asignación para la Inversión Local y corresponde al 2% de los ingresos corrientes del SGR

Asignación para la Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental²⁰: Elaborar con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el DNP el plan de convocatorias para la Asignación en Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental.

Al respecto, entre enero y mayo de 2021 esta cartera participó en el proceso de validación y concertación de las demandas territoriales en Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental (5 reuniones), en la revisión de la propuesta de requisitos para los proyectos de inversión presentados de cara a las convocatorias de la Asignación para la Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental (2 reuniones) y en la elaboración del plan de convocatorias de la referida asignación (1 reunión).

Asignación Ambiental: Estructurar con el DNP las convocatorias para la Asignación Ambiental y el 20% del mayor recaudo y Determinar con el DNP y en coordinación con las CAR, los lineamientos y criterios para la viabilidad, aprobación y ejecución de los proyectos de inversión a ser financiados con la Asignación Ambiental y el 20% del mayor recaudo.

En relación con lo expuesto y de conformidad con lo estipulado en el artículo 1.2.6.1.9 del Decreto 1821 de 2020, entre enero y mayo de 2021 este despacho presidió 6 mesas de trabajo para la elaboración del reglamento operativo de la Mesa de Coordinación de la Asignación Ambiental y el 20% del mayor recaudo y a su vez, lideró 12 reuniones para la definición de los lineamientos y criterios para la viabilidad, aprobación y ejecución de los proyectos de inversión presentados en el marco de esta asignación.

Por último, enseguida se expone la gestión efectuada por este ministerio en el periodo del 1° de enero al 31 de mayo de 2021 en torno a la revisión, evaluación y expedición de los conceptos de los proyectos de inversión presentados a la luz del nuevo SGR. Tabla 68

Tabla 68
Gestión en el marco del nuevo SGR

ACTIVIDAD	CANTIDAD
Asistencia a capacitaciones	7
Participación en mesas técnicas	4
Socialización de proyectos	4
Emisión de conceptos	7

Fuente: Oficina Asesora de Planeación.

De acuerdo con lo anterior, esta cartera participó en 7 capacitaciones relacionadas con la implementación del nuevo SGR y en 4 mesas técnicas para la revisión de 2 proyectos de inversión ambiental.

De igual manera, socializó 1 proyecto con la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 1 proyecto con la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico y 1 proyecto con las dos áreas técnicas señaladas con anterioridad. Adicionalmente, evaluó 7 iniciativas del sector ambiente y al respecto emitió 4 conceptos de viabilidad y 3 conceptos técnicos únicos sectoriales.

Finalmente, cabe mencionar que en lo corrido del periodo en cuestión Corpocesar asignó recursos por valor de \$2.115 millones para la ejecución de un proyecto dirigido hacia la mitigación del cambio climático en zonas rurales del departamento de Cesar.

²⁰ La Asignación para la Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental procede de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación y representa el 2% de los ingresos corrientes del SGR.

1.4.6. Gestión Internacional en la Agenda Global Ambiental

1.4.6.1. Negociación Internacional

Con el objetivo de participar activamente y mantener el liderazgo de Colombia en las negociaciones internacionales, específicamente en la agenda global ambiental, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante el periodo objeto del presente Informe adelantó gestiones internacionales en materia de gobernanza ambiental, biodiversidad, océanos, cambio climático, químicos y desechos, aprovechando activamente el valor de la riqueza ambiental de Colombia como país megadiverso para apalancar el reconocimiento por parte de los principales socios económicos y políticos a nivel internacional.

Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC): El Gobierno Nacional bajo el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible presentó el 29 de diciembre de manera oficial ante la Secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) el documento de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por su sigla en inglés) actualizada, en cumplimiento del principal compromiso que asumió el país al ratificar el Acuerdo de París en el año 2018. Con la actualización de su NDC, el país establece las metas en adaptación y medidas de mitigación que orientarán su acción climática en el periodo 2020-2030, incrementando su ambición hacia un desarrollo adaptado y resiliente al clima, y compatible con el objetivo de carbono neutralidad a 2050.

Se apoyó la participación del presidente de la República señor Iván Duque Márquez, en el evento de conmemoración de los cinco años del Acuerdo de París, celebrado el 12 de diciembre de 2020, evento en el que se hizo el anuncio oficial del compromiso de Colombia de reducir en un 51% las emisiones de Gases Efecto Invernadero en comparación para el 2030.

Colombia a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ejerció la vocería de los países de la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC) en la 18ª Reunión del Comité de Adaptación, celebrada del 9 al 12 de noviembre de 2020, y en la 13 reunión del Comité Ejecutivo del Mecanismo Internacional de Varsovia sobre Pérdidas y Daños (WIM) celebrada del 27 al 30 de abril de 2021, reuniones en las que se participó en calidad de observador.

Adicionalmente y con una delegación conformada por Minambiente, IDEAM y Cancillería se participó del 31 de mayo al 17 de junio de 2021 en las reuniones virtuales de los órganos subsidiarios de la CMNUCC en preparación a la 26 Conferencia de las Partes de la Convención a celebrarse en el mes de noviembre de 2021 en Glasgow, Reino Unido.

Convenio sobre la Diversidad Biológica. Minambiente lideró, junto con la Cancillería, la preparación de la posición nacional para las reuniones de los Órganos Subsidiarios (SBSTTA 24 y SBI3) del Marco de Diversidad Biológica posterior al año 2020, las cuales se llevaron a cabo del 3 de mayo al 13 de junio del 2021. El objetivo de las reuniones fue avanzar en las discusiones técnicas científicas, cumplimiento y efectividad de los compromisos del Convenio de Biodiversidad. Adicionalmente, se llevó a cabo el evento del Marco post 2020 y Sector privado a través de la alianza con la ANDI con participación de más de 250 personas de las empresas asociadas a la ANDI.

Adicionalmente, estas reuniones de los órganos Subsidiarios del CDB (SBSTTA 24 y SBI 3) han permitido avanzar en la negociación del Marco Global de Biodiversidad Post 2020 y temas complementarios clave como financiamiento, transparencia y reporte y marco de monitoreo de indicadores. La OAI también

participó como copresidente del grupo de Contacto sobre “Fortalecimiento de Capacidad” y ejerció la Jefatura de Delegación de la Delegación de Colombia.

Protocolo de Montreal: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible logró la aprobación –por parte del Comité Ejecutivo de Fondo Multilateral del Protocolo-- de la financiación para la preparación del plan de gestión de eliminación de los Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) (etapa III) para el país.

Adicionalmente y con una delegación liderada por Minambiente junto con Cancillería, se participó en la 4ª Reunión Extraordinaria de las Partes del Protocolo de Montreal (ExMOP4) celebrada el 21 de mayo de 2021 y la 43ª Reunión del Grupo de Composición Abierta de las Partes del Protocolo de Montreal (OEWG43) del 22 y 24 de mayo de 2021.

Convenio de Minamata: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en calidad de Vicepresidente de la Cuarta Conferencia de las Partes del Convenio (COP4), ha participado desde 2020 en representación de la región de América Latina y el Caribe (GRULAC) en diferentes reuniones de la Mesa (Bureau), con el fin de apoyar los preparativos para la celebración de la COP4, que se llevará a cabo en dos segmentos: uno de manera virtual del 1 al 5 de noviembre de 2021 y otro de manera presencial en 2022.

En seguimiento a los arreglos para la primera evaluación de eficacia del Convenio de Minamata y la labor entre reuniones que se realiza, Minambiente participó activamente en las consultas informales realizadas por Canadá y Noruega con el GRULAC, celebrada el 4 de agosto de 2020, y remitió consideraciones sobre cómo mejorar el propósito de la evaluación de la eficacia para aliviar las preocupaciones de las Partes y llenar los vacíos de información. Durante el primer semestre de 2021, Minambiente ha coordinado al GRULAC para su participación en las reuniones de la Mesa y ha emitido a la Cancillería observaciones técnicas sobre la guía de monitoreo y las propuestas de enmiendas que se pretenden hacer a los anexos del Convenio para ser adoptadas en la próxima Conferencia de las Partes.

Convenio de Basilea: La OAI participó con Cancillería en la sesión informativa para el GRULAC sobre la propuesta de trabajo intercesiones de SAICM, especialmente sobre los anexos 4 y 5 que hace referencia a la propuesta de grupos virtuales de trabajo y las sesiones técnicas, el pasado lunes 6 de julio de 2020 de 9 a 10 am hora Colombia (16-hrs Ginebra). A continuación, la Oficina de Asuntos Internacionales y la Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos de Minambiente y la ANLA, envían a Cancillería el Documento Guía del Sector Ambiente, con los comentarios y observaciones de las entidades a los temas y documentos a tratar en la agenda de la 12ª reunión del Grupo de Trabajo de Composición Abierta del Convenio de Basilea. Finalmente, el segmento virtual de OEWG12 se celebró entre 1 y 3 de septiembre de 2020. La OAI y la DAASU hicieron parte de la delegación colombiana, junto con representantes de Cancillería y ANLA. El evento consistió de dos sesiones de trabajo y una serie de eventos paralelos.

Convenio de Estocolmo: El Ministerio, el 31 de mayo y 1 de junio participó como parte de la delegación nacional en la Reunión regional preparatoria (GRULAC) de las COP que se realizó en línea. Se intercambiaron impresiones respecto a los temas a tratar en el segmento en línea de la triple COP, haciendo énfasis en la aprobación de programa de trabajo y presupuesto interino para el 2021, la elección de oficiales para los nuevos comités en Rotterdam y Estocolmo. Por último, la votación de la prórroga de periodo de los oficiales de los comités existentes, los asuntos financieros de Convenio de Rotterdam de cara al siguiente reaprovisionamiento del GEF, así como, se discutió el lugar y fecha tentativos para la celebración del segmento presencial de la triple COP.

Triple COP Convenios de Basilea – Rotterdam – Estocolmo: El 31 de mayo y 1 de junio de 2021, la OAI participó como parte de la delegación nacional en la Reunión regional preparatoria (GRULAC) de las COP en línea. En la reunión intercambiaron impresiones respecto a los temas a tratar en el segmento en línea de la triple COP, es decir, la aprobación de programa de trabajo y presupuesto interino para 2021, la elección de oficiales para los nuevos comités en Rotterdam y Estocolmo y la votación de la prórroga de periodo de los oficiales de los comités existentes, los asuntos financieros de Convenio de Rotterdam de cara al siguiente reaprovisionamiento del GEF, y por último, la discusión del lugar y fecha tentativos para celebración del segmento presencial de la triple COP.

Proceso de ratificación de nuevos Tratados Internacionales

Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal. Se emitió un segundo concepto de no objeción el 15 de diciembre de 2020 sobre la importancia de la ratificación de la enmienda de Kigali, con ocasión a la declaratoria de exequibilidad de la Ley 1970 de 2019 por parte de la Corte Constitucional. Entrando en vigor para Colombia el 25 de febrero de 2021.

La Enmienda de Kigali agrega a la lista de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal los hidrofluorocarbonos (HFC) que no son sustancias agotadoras de la capa de ozono, pero sí gases de efecto invernadero. En los años 90 se empezó a promover el uso de los HFC como la mejor alternativa en ese momento para otras sustancias agotadoras de la capa de ozono y se utilizan principalmente en aires acondicionados, aparatos de refrigeración, espumas de poliuretano y aerosoles. Con el tiempo, se estableció que los HFC eran a su vez, una seria amenaza para la estabilidad climática con un alto potencial de calentamiento global. El acuerdo contempla en los próximos 30 años reducir en más de un 80% la producción y el consumo proyectados de HFC y evitar así la emisión a la atmósfera de alrededor de 105 billones de toneladas de dióxido de carbono (CO₂), ayudando a prevenir un incremento de la temperatura global de 0.5 °C, reduciendo los gases de efecto invernadero y limitando el calentamiento global, contribuyendo así mismo a los objetivos del Acuerdo de París sobre cambio climático.

El Pacto de Leticia por la Amazonía: Suscrito por los presidentes de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam en la Cumbre de Leticia del 6 de septiembre de 2019, el Pacto contiene 16 mandatos en respuesta enfrentar la situación de pérdida de bosque en la Amazonía en respuesta a la deforestación y degradación forestal que se presenta en la Amazonía, incluyendo los incendios y establecer medidas para la conservación, protección y uso sostenible del bioma que provee de servicios ecosistémicos esenciales para sus poblaciones.

El 11 de agosto de 2020 se llevó a cabo la II Cumbre Presidencia del Pacto de Leticia en la que Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Guyana y Surinam se reunieron, de manera virtual, para refrendar el compromiso político de alto nivel por la conservación y desarrollo sostenible de la Amazonía. En este encuentro se abordaron temas como la reactivación económica, vinculación del sector privado, mecanismos de financiación y articulación con iniciativas regionales como la OTCA.

En este sentido y de acuerdo con el mandato 15 se solicitó al BID la formulación, estructuración, implementación y administración de la Iniciativa de Financiamiento para el Desarrollo Sostenible y Bioeconomía para la Amazonía y su instrumento financiero. El BID presentó esta iniciativa en marzo 2021 en la asamblea del BID en Barranquilla anunciando la creación

Posterior a la Cumbre, se estableció el Grupo Ad Hoc OTCA – Pacto de Leticia, con la finalidad de

promover una mayor sinergia y trabajo conjunto para la priorización de acciones e implementación del Pacto de Leticia y su Plan de Acción. Como resultado del trabajo del Grupo Ad Hoc OTCA – Pacto de Leticia, se logró la concertación del Protocolo de Atención de Incendios Forestales en la Amazonia, lanzado el 4 de mayo de 2021.

Comunidad Andina (CAN): Se adoptó el 1º de diciembre de 2020 durante la XXV Reunión Ordinaria de ministros de Relaciones Exteriores, la Carta Ambiental Andina. Esta carta constituye un hito dentro de la política ambiental de la región, ya que retoma el interés de los países en incluir en la agenda de los países andinos los temas ambientales e impulsar un esfuerzo común que permita acelerar la implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Acuerdo de París, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, y los demás acuerdos ambientales suscritos por nuestros países, a través de acciones, medidas y proyectos que se desarrollen a través de los comités y grupos de trabajo de la Comunidad Andina, que puedan tener incidencia en los asuntos ambientales y de desarrollo sostenible.

Los países de la Comunidad Andina acordaron incluir los siguientes ejes temáticos:

- Gestión integral de los recursos hídricos.
- Conservación y uso sostenible de la biodiversidad, servicios ecosistémicos/funciones ambientales en línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12.
- Prevención y atención de desastres, incluyendo el manejo integral del fuego e incendios forestales.
- Lucha contra la minería ilegal y sus delitos conexos.
- Promoción de la economía circular.
- Fortalecimiento de la gestión ambientalmente racional de sustancias químicas y desechos durante todo su ciclo de vida.

Con el propósito de impulsar la implementación de este instrumento, los países andinos acordaron llevar a cabo un intercambio de experiencias en materia de economía el 30 de junio de 2021. En este espacio se contará con la participación de los representantes de gobierno, sector privado y la academia.

Coalición Regional de Economía Circular: Surge a finales del 2019 como resultado de la activa promoción de la economía circular no sólo de los países de la región, sino también de múltiples organizaciones nacionales e internacionales, interesadas en fomentar e iniciar la transición hacia modelos de economía circular, más eficiente e inclusivos; asimismo, pueden apoyar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La coalición tiene como objetivo principal crear una visión y una perspectiva regional común con un enfoque integrado y holístico, así como ser una plataforma para compartir conocimiento y herramientas, para apoyar la transición hacia la economía circular con un enfoque de pensamiento de ciclo de vida.

El PNUMA anunció el Día Mundial del Medio Ambiente (5 junio de 2020) que Colombia sería la Presidencia Pro Tempore de la Coalición por un periodo de dos años. El 14 de diciembre se llevó a cabo la I Reunión de Alto Nivel Coalición Regional de Economía Regional, donde se resaltan los siguientes acuerdos y pasos a seguir:

- Los términos de referencia de la Coalición fueron adoptados por el Comité Directivo (Perú, Colombia, Costa Rica, República Dominicana).
- Se acordó la figura de Co-Presidencia
- Llevar a cabo el lanzamiento oficial de la Coalición en el marco del Foro de ministros de 2021.

Comisión Intersectorial Nacional de Patrimonio Mundial

Protocolo para las Solicitudes de Postulación a Patrimonio Mundial de la Unesco: Minambiente como miembro del Comité de Patrimonio Mundial, participó en la reglamentación del protocolo. Se enviaron comentarios y se obtuvo el documento preliminar de protocolo. Se esperan comentarios finales de todas las entidades y aprobación.

Patrimonio Mundial del Páramo de Sumapaz: La alcaldía de Bogotá ha adelantado investigaciones en temas relacionados con el patrimonio cultural del área. Se acordó que para el segundo semestre de 2021 se establezca la Ruta Crítica del Plan Trabajo para tomar como modelo, el área de Sumapaz y, revisar las características excepcionales que ameriten la nominación del páramo como Patrimonio Mixto Mundial de la Humanidad.

Nominación del Geoparque, Caño del Chicamocha: Se avanza técnicamente en la información y el establecimiento del polígono que permitirá estudiar la Figura de Postulación de Geoparque del Chicamocha a ser presentado a la UNESCO.

Nominación de Reserva de Biosfera del Pacífico “Tribugá-Cupica-Baudó”: El ministro de Ambiente manifestó el interés de continuar con la nominación de la RB del Norte del Pacífico y acoger el ofrecimiento de cooperación de España por \$14.000 euros, con el fin de complementar la información del Dossier de la Reserva de Biosfera del Pacífico “Tribugá-Cupica-Baudó”. El Instituto de Estudios Ambientales del Pacífico, IIAP, acompañará la finalización de los estudios ecológicos, económicos, sociales y culturales y la realización de la consulta previa con las comunidades indígenas y negras asentadas en el área, a fin de concluir el Dossier que exige la UNESCO para elevar el área de “Tribugá-Cupica-Baudó” a Reserva de Biosfera.

Programa Herencia Colombia. Programa de Financiamiento para la Permanencia (PFP). En mayo de 2021 se articula y brinda seguimiento al programa Herencia Colombia donde se definieron cuatro áreas priorizadas en consenso del programa, el cual busca asegurar fondos y aumentar la capacidad de las áreas protegidas y otras estrategias de conservación en escenarios de paisaje a largo plazo. De igual forma, asegurar la conservación y financiación 20 millones de hectáreas, mediante el aumento de la protección del capital natural, el manejo efectivo y la Gobernanza – Conectividad.

Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM, por su sigla en inglés): La OAI participó con Cancillería en la serie de Grupos de Trabajo Virtuales (VWG) que organizaron el Bureau de la quinta sesión de la Conferencia Internacional sobre Gestión de Productos Químicos (ICCM5) y los copresidentes del proceso intersesional (IP4) con el propósito, no de negociar o reemplazar las discusiones propias de ICCM5 e IP\$, sino de avanzar en el desarrollo las propuestas, identificando brechas y alternativas de texto de compromiso y texto nuevo o alternativo, según corresponda. Los resultados de los VWG se presentarán en los documentos de la reunión y se debatirán en el IP4. Los temas de los grupos fueron: (i) Metas, indicadores e hitos; (ii) Gobernanza y mecanismos de apoyo a la implementación; (iii) Temas de preocupación; y (iv) Consideraciones financieras. Se realizaron en total 21 sesiones virtuales entre el 27 de octubre de 2020 y el 10 de febrero de 2021.

Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (Convención Ramsar): Se avanzó en las actividades planeadas para las Iniciativas Regionales de Humedales altoandinos y la Iniciativa Regional Amazonia iniciando los procesos de capacitación e intercambio de experiencia con los otros países que cuentan con estos ecosistemas.

1.4.6.2. Cooperación Internacional

En materia de cooperación internacional el Minambiente se ha propuesto liderar alianzas estratégicas con países cooperantes para abordar las problemáticas ambientales más significativas del país, a fin de garantizar la recuperación y el mantenimiento del capital natural y de sus servicios ecosistémicos, como soporte del crecimiento verde de Colombia. Así mismo, continuar participando activamente en los espacios de cooperación bilateral y multilateral y, como socio oferente de cooperación sur-sur, entregando el conocimiento técnico y la experiencia ambiental y de desarrollo sostenible, en un diálogo horizontal con la comunidad internacional para alcanzar la protección y el desarrollo sostenible de la Nación.

La cooperación internacional se ha alineado con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND), 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” y la gran meta ambiental Pacto por la Sostenibilidad: Producir Conservando y Conservar Produciendo, para avanzar en la consolidación como socio estratégico en el cumplimiento de los retos del país en materia ambiental. En este sentido, el Minambiente bajo el lineamiento del PND, el respaldo del Ministerio de Relaciones Exteriores, la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional (APC-Colombia), prioriza acciones contundentes, plasmadas en la Estrategia Nacional de Cooperación Internacional (ENCI) 2019-2022, así: (i) Aumentar las capacidades técnicas y transferencia de tecnologías para fomentar la conservación y manejo integral de la biodiversidad y riqueza natural; (ii) Fomentar estrategias para la gestión del Cambio climático; (iii) la gestión de la conservación y uso sostenible de los recursos hídricos; (iv) Fortalecer acciones para la gestión de la conservación y uso sostenible de los recursos marino-costero; (v) Fortalecimiento institucional del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y Desarrollo de la economía circular. Prioridades a ser apoyadas por la comunidad internacional, así como por los actores de los sectores privado y social.

En este marco de acción, se adelantaron gestiones en cooperación internacional, incluyendo cooperación técnica y financiera, principalmente con Alemania, Estados Unidos, Francia, Noruega, Reino Unido, Suecia, Suiza y la Unión Europea, y cooperación multilateral del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (en adelante GEF, por su sigla en inglés), Fondo Biocarbono y otros. Dicha cooperación se enfoca principalmente en importantes temas como conservación de bosques en la Amazonía colombiana, ordenamiento ambiental territorial y conservación del bosque del país, ganadería sostenible y cadenas productivas bajas en carbono en el marco de los paisajes sostenibles; Negocios verdes y sostenibles; Energías renovables; Cambio climático: Mitigación, adaptación y gestión del riesgo; y Economía circular.

Estrategia Nacional de cooperación Internacional, ENCI – Sector Ambiental: En el marco de la Estrategia Nacional de Cooperación 2018-2022 (ENCI) liderada por la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional, APC, Colombia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la entidades del SINA presentaron las “Nuevas Prioridades Ambientales de Cooperación Internacional”, adaptadas a la realidad y dinámica de la pandemia global por el COVID-19 y bajo el nuevo concepto de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), así: i) Lucha contra la deforestación; ii) Siembra de 180 millones de árboles; iii) Reducción de Gases de efecto Invernadero; iv) Fortalecimiento del Ecoturismo en Parques Nacionales Naturales; v) Biodiversidades; vi) Economía circular; vii) Educación Ambiental; viii) Fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental, SINA; ix) Alianza global para la protección de páramos; x) pacto de Leticia; xi) Manejo integral de los recursos marinos y costeros y xii) Participación ambiental.

Para la implementación de la Estrategia de Cooperación, en el 2021 se programó LA MESA DE COOPERANTES, un espacio de diálogo y acercamiento con la comunidad internacional, con el fin de

dar a conocer las nuevas prioridades de cooperación del sector ambiental y de desarrollo sostenible, fortalecer la gestión de la cooperación internacional e implementar mecanismos de coordinación de la cooperación internacional, con una gobernanza pertinente y clara. En el marco de las nuevas prioridades de cooperación, los cooperantes manifestaron su total compromiso con las prioridades.

Por su parte, Suecia acordó con Colombia una estrategia a cinco años en el área de medio ambiente y cambio climático. Así mismo, otros países de la Unión Europea, América del Norte, América Latina y el Caribe y, Asia manifestaron su interés de continuar el diálogo con Colombia para el apoyo de cooperación internacional técnica y financiera no reembolsable, de las prioridades establecidas por el país, enfatizando los siguientes temas: i) lucha contra la deforestación; ii) Soluciones Basadas en Naturaleza, en donde Colombia tiene potencial para poner en práctica estas intervenciones; y iii) Fortalecimiento del SINA, para llegar de manera eficaz al territorio; iv) Participación ambiental para la sostenibilidad; v) Manejo integral de los océanos, vi) El rol de las empresas, con el fin de capitalizar los esfuerzos del sector privado y puedan ser complementados con la Cooperación Internacional que recibe el país; vii) Vinculación del componente de ciencia al tema ambiental y el cumplimiento de la NDC a futuro. Se destacó el marco de la Declaración Conjunta de Intención firmada por Noruega, Reino Unido, y Alemania para actividades dirigidas a acciones de deforestación principalmente en la Amazonía. Finalmente, se promoverá un mayor financiamiento público-privado para la protección de los bosques tropicales, por lo que, a nivel global, junto con Estados Unidos, Reino Unido y Multinacionales quienes desarrollaron un programa llamado LEAF (iniciativa publico privada) en donde se espera contar con Colombia como uno de los países beneficiarios.

Así mismo, se formuló el Plan de trabajo del sector ambiental 2020-2021, identificándose los siguientes temas: i) Incorporación de recursos de cooperación internacional al Presupuesto General de la Nación, ii) Herramientas normativas de la cooperación internacional ii) Mecanismos innovadores de financiación para el desarrollo; iii) Caja de Herramientas de la Cooperación Sur-Sur; desde APC-Colombia se desarrolló un ciclo de capacitaciones virtuales, en torno a estas temáticas de interés sobre cooperación internacional del sector ambiental. Se han capacitado diez funcionarios del Ministerio y diez de las entidades del SINA.

Minambiente viene contribuyendo con la herramienta CICLOPE de APC, Colombia en la entrega de información de recursos de Cooperación Internacional No Reembolsable del ámbito nacional. Así las cosas, la información puntual entregada permite conocer de los proyectos: objetivos, cooperantes, ejecutores, beneficiarios, recursos y municipios. También permite realizar análisis de datos de cooperación internacional recibida por el sector ambiental, relación con Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, aportando al mapa de la cooperación de Colombia.

Alemania: Alemania es uno de los cooperantes más importantes que tiene el país en materia de medio ambiente, durante los últimos 50 años ha apoyado al país en cooperación técnica y financiera en temas de cambio climático, REDD+, biodiversidad, áreas protegidas entre otros. En la actualidad la cooperación internacional de Alemania en el sector ambiente es de US\$ 169 millones aproximadamente, esta cooperación es otorgada por el Ministerio de Cooperación de Alemania (BMZ) por medio de KfW y GIZ. Dentro de sus políticas internacionales el gobierno de Alemania estableció trabajar tres áreas prioritarias de cooperación internacional con el gobierno de Colombia: (i) Política Ambiental Protección y Uso Sostenible de los Recursos Naturales; (ii) Construcción de Paz; (iii) y Prevención de Crisis y Desarrollo Económico Sostenible.

Los temas y proyectos que son implementados en el país actualmente fueron pactados de común acuerdo entre los dos gobiernos durante las Negociaciones Intergubernamentales que se celebran cada dos años. La negociación más reciente de este mecanismo se realizó los días 10, 11 y 12 de noviembre de 2020 de manera virtual debido a la pandemia y de igual forma el día 9 de diciembre de 2020 se dio la firma protocolaria final de las negociaciones.

Se prepararon de manera articulada con la Cancillería Colombiana, la Embajada de Colombia en Berlín y APC Colombia los diferentes avances, entre los que se destacaron: Préstamo programático: “ODS ambientales, Fase III 2023 – 2024, Desarrollo Rural Libre de Deforestación – ProRural, prioridades políticas del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, nuevas asignaciones y extensiones de proyectos IKI (Iniciativa Internacional de Protección del Clima, Desarrollo urbano sostenible (movilidad, economía circular y gestión de residuos sólidos), Descarbonización de la movilidad urbana en Colombia - Proyecto Movilidad Urbana Sostenible en Ciudades Intermedias (DKTI), Respuestas de la Cooperación frente a impactos de la pandemia (COVID-19) y futuras asignaciones para energías renovables y eficiencia energética, referente al Hidrógeno verde y azul para la reducción de las emisiones de carbono en Colombia. Finalmente, se espera que en septiembre de 2021 se inicien las nuevas consultas intergubernamentales en la ciudad de Bonn (Alemania).

Finalmente, en el marco del programa Visión Amazonía REM II, programa que busca generar un modelo de desarrollo sostenible y bajo en carbono para la región amazónica, que permite un mejor uso de la tierra y otros recursos naturales armonizando actividades agrícolas, mineras, petroleras, de infraestructura y urbanas sostenibles enmarcadas dentro del actual proceso de estabilización. Con el acompañamiento y participación de la OAI en las negociaciones intergubernamentales 2020 de Alemania, el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) confirmó que se desarrollará una nueva modalidad complementaria del Programa REM con este financiamiento adicional para una II Fase por un monto de hasta 20 millones de euros. El Programa REM Colombia II Visión Amazonía, luego de la misión de evaluación realizada en noviembre de 2020 por parte del KfW, prevé dos modalidades de pagos por resultados que se alinean con la Declaración Conjunta de Intención de 2019.

Noruega: En el marco del Fondo Colombia Sostenible y su Facilidad (NOR-SUI-SUE), concerniente a la facilidad con los cooperantes y el préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que tiene como objetivo la lucha contra el cambio climático, frenar la deforestación, crear oportunidades económicas para las regiones más afectadas y vulnerables, la protección de comunidades étnicas y llevar el crecimiento sostenible a las zonas más apartadas. Así las cosas, teniendo en cuenta la emergencia sanitaria, se vienen adelantando las actividades en el POA 2018 con un balance de recursos de USD 12 millones, por otra parte, se viene trabajando en el POA 2019 con un balance de recursos de USD 17 millones en donde sus líneas de inversión buscan la generación de condiciones habilitantes para la lucha contra la deforestación, el desarrollo del emprendimiento social y económico para la lucha contra la deforestación y el fortalecimiento de las capacidades de los grupos étnicos para reducir la deforestación y mejorar la gestión de los bosques.

Estas cooperaciones técnicas se vienen trabajado en conjunto con las diferentes agencias implementadoras ejecutoras en articulación con la Unidad Técnica de Coordinación del Fondo Colombia Sostenible, quien es el encargado de la administración de los recursos y proyectando de la misma manera los planes operativos correspondientes. En estas cooperaciones técnicas el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) viene adelantando la aprobación de los planes de adquisición con los ejecutores para los primeros desembolsos.

Por otra parte, en el Préstamo 4424/OC-CO (FCS), la OAI viene prestando acompañamiento y participación en los diferentes comités técnicos y Directivos, en su Convocatoria 01 de 2019, su Informe Final del Proceso de Estructuración de Proyectos Colombia Sostenible se presentaron los proyectos estructurados con cargo al Préstamo BID 4424/OCCO, donde se identificaron 69 perfiles inicialmente adjudicados para estructuración con condiciones de viabilidad integral. Finalmente, se inició con la segunda fase donde se validaron por el Comité Directivo de 76 a 212 perfiles proyectos, como elegibles como parte de la reestructuración y de esta forma se recibió el informe de Viabilidad Inicial Fase II de Estructuración.

Así mismo, el programa Visión Amazonía (REM I) se implementa luego de una alianza entre los gobiernos de Alemania, Noruega y el Reino Unido, a través de KfW, basado en un esquema de pagos por resultados que se expresan en términos de reducciones de emisiones verificadas a partir de la deforestación bruta en el Bioma Amazónico. Visión Amazonía busca generar un modelo de desarrollo sostenible y bajo en carbono para la región amazónica, que permita un mejor uso de la tierra y otros recursos naturales armonizando actividades agrícolas, mineras, petroleras, de infraestructura y urbanas sostenibles enmarcadas dentro del actual proceso de estabilización. Para lograr el objetivo de esta iniciativa el Gobierno colombiano aumentó significativamente las áreas de bosques protegidos y ha diseñado una estrategia para su protección, el desarrollo sostenible y el uso sustentable del suelo.

Frente a la segunda fase de Visión Amazonía (REM II) y el apoyo de 20 millones de euros de la contribución de Alemania, cuenta con un límite temporal hasta 2022 para una eventual contribución de Noruega, que se encuentra conforme a los compromisos expresados en la Declaración Conjunta de Intención, bajo la Modalidad 2, que su objetivo máximo es remunerar las reducciones de emisiones derivadas de la deforestación evitada en comparación con un nivel de pago nacional basado en la deforestación media histórica a nivel nacional.

En este sentido, ha venido apoyando el proceso, realizando seguimiento y articulación en las misiones de seguimiento y evaluación al programa de REM, logrando un nuevo voto de confianza por parte de los cooperantes para la II fase de REM, luego del aval al canje de notas por parte de Alemania y de nuestro Ministerio de Relaciones Exteriores. Ya se cuenta con la firma de las partes (KfW, Minambiente y APC Colombia) del Contrato de Aporte Financiero y se están adelantando en simultaneo los pasos a la suscripción de los respectivos instrumentos jurídicos (acuerdo por separado).

El Ministerio se encuentra articulando y brindando seguimiento en los siguientes programas de cooperación con Noruega:

- Programa de "Fortalecimiento de las Capacidades Institucionales en la lucha contra la Deforestación" con el implementador la oficina de Naciones Unidas para la Droga y el Delito (UNODC), se viene trabajando articuladamente entre Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), Ministerio de Defensa, Policía Nacional de Colombia (DICAR y DIJIN), Fiscalía General de la Nación (FGN) y Procuraduría General de la Nación (PGN), con un presupuesto inicial de \$360.000.000 (Adquisición en herramientas tecnológicas) y con una adición presupuestal de \$3.600.000.000, es decir \$1.200.000.000 por autoridad ambiental Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (Corpoamazonía) y Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (C.D.A), dirigidos a personal, así como viajes de éste, y herramientas tecnológicas.
- A Noruega y su Iniciativa Internacional sobre el Clima y los Bosques e IDEAM en la licencia de segundo nivel de imágenes satelitales de alta resolución para los bosques tropicales, que brinda a los países

ubicados en zonas tropicales imágenes satelitales ópticas de alta resolución, con el fin de ayudar a combatir la deforestación y el cambio climático.

Declaración Conjunta de Intención: En el marco de la Declaración Conjunta de Intención entre los Gobiernos de la República de Colombia, Reino de Noruega, la República Federal de Alemania y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, se firmó la Segunda Fase de la Declaración con el fin de apoyar los esfuerzos de Colombia en reducir la deforestación y promover la gestión sostenible del bosque. En el año 2020, los países donantes y Colombia avanzaron en la construcción del Anexo 2 de la Declaración Conjunta, el cual adoptó y definió los siguientes aspectos: a) los hitos y el marco para medir el logro de los objetivos de política acordados para esta cooperación (Matriz de Hitos de política con la que se evaluarán los logros y se activarán posteriormente los pagos); b) contenido y metodología para desarrollar y presentar informes periódicos por parte de Colombia; y c) la gobernanza para la implementación de la Declaración.

Desde mediados del año 2020 se inició la construcción del primer informe de la DCI renovada (Sexto Informe si se cuentan los anteriores de la DCI de 2015). En el año 2021, se desarrollaron espacios de trabajo con las entidades líderes de los diferentes hitos de política, con el objetivo de dar alcance a los medios de verificación y el informe fue ajustado de acuerdo con los comentarios de los donantes y se encuentra en revisión de la nueva versión.

En su primera reunión en 2021, El comité dio inicio oficial a la implementación de la DCI, además se revisaron los avances logrados en el primer informe y se evaluaron otros aspectos como el funcionamiento de la Modalidad 1 de la DCI tales como la gobernanza, retos, dificultades y oportunidades para el cumplimiento de los objetivos de la declaración. La declaración en primera instancia se compone de 33 Hitos de política que responden a los 12 objetivos de la DCI renovada y tienen un periodo cumplimiento entre 2020 y 2025. Así mismo, cada uno tiene una entidad responsable y en algunos casos, varias metas en diferentes años. Para el año 2020, se tenía el compromiso de cumplir 22 indicadores de los hitos.

Los resultados recogidos en el sexto informe indican que:

- 19 indicadores se cumplieron al 100%. Los 3 restantes alcanzaron entre el 80% y 50% de cumplimiento para este periodo.
- 3 indicadores se cumplieron asociados a los años 2021 y 2022, de forma anticipa en el (100%).

Los principales Hitos para resaltar por su cumplimiento en el año 2020 son: i) generación del CONPES 4021 como la Política Nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques, ii) la Actualización de las contribuciones nacionalmente determinadas a Nivel Nacional en Colombia, conocida como NDC, convirtiéndose en la hoja de ruta del país para establecer acciones abordar los efectos del cambio climático en los próximos 10 años ; iii) 250 mil hectáreas bajo esquemas de Pago por Servicios Ambientales -PSA y otros incentivos, iv) alcanzar 17 mil Hectáreas bajo sistemas silvopastoriles, v) y avanzar en 48 mil hectáreas bajo sistemas de manejo forestal sostenible, iv) la generación información catastral en Amazonia.

Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por su sigla en inglés): Durante el periodo a reportar, Colombia avanzó en la configuración y aprobación de proyectos del séptimo periodo del portafolio del Fondo.

En el Consejo 58 del Fondo, que se celebró en junio del 2020, Colombia recibió la aprobación del proyecto Integración de la biodiversidad para el turismo sostenible en la reserva de biosfera SeaFlower (USD



\$3.000.000), el proyecto regional Manejo Integrado de la cuenca del río Putumayo (USD \$14.000.000) junto a Brasil, Ecuador y Perú y el proyecto regional Reducción de Plásticos marinos en ciudades de América Latina y el Caribe (USD \$7.665.000) junto a Panamá y Jamaica. Estos proyectos contribuyen a la implementación del Convenio de Diversidad Biológica, la Estrategia Nacional de Economía Circular y compromisos de la Misión RAMSAR de humedales.

En el Consejo 59 del Fondo, celebrado en diciembre de 2020, Colombia recibió la aprobación del proyecto Conservación y uso sostenible de la Ciénaga Grande de Santa Marta (USD \$9.000.000) y el Programa de Pequeñas Donaciones (USD \$2.000.000).

A su vez, en el Consejo 60 de junio de 2021, se aprobó el proyecto Regional de Colombia, Costa Rica, Panamá, Bahamas, Belice, Cuba, República Dominicana, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, Surinam, Trinidad y Tobago, Antigua y Barbuda, llamado "Protección y restauración del capital natural del océano, fomento de la resiliencia y apoyo a inversiones regionales para el desarrollo socioeconómico azul sostenible (PROCARIBE +)" con la agencia: PNUD, por USD\$ 15,429,817; Cofinanciamiento: USD\$ 129,822,647. Esta inversión apoyará la implementación de la estrategia y visión a largo plazo para la gestión de los recursos marinos compartidos de los Grandes Ecosistemas Marinos de la Plataforma del Caribe y del Norte de Brasil.

De igual forma, la Oficina de Asuntos Internacionales lideró el proceso de formulación detallada de los proyectos Paisajes Amazónicos Sostenibles 2 (USD \$21.000.000), Páramos para la vida (USD \$15.000.000) y Fortalecimiento para gestionar COP industriales en el marco de las Directrices nacionales e internacionales sobre sustancias químicas y gestión de desechos peligrosos (USD \$5.000.000), Cuenca Putumayo – Ica con los 4 países de la cuenca (USD \$12.000.000),

En el marco del portafolio de proyectos en ejecución se destaca el avance del proyecto GEF Corazón de la Amazonía, que con su segundo ciclo de financiación continúa el trabajo para frenar la deforestación en la región de la Amazonía, brindar opciones de desarrollo sostenible con productos del bosque, mejorar el manejo de áreas protegidas nuevas y existentes propiciando la conectividad. Adicionalmente, apoya el cumplimiento de la Sentencia de la Amazonia.

En la vigencia, finalizó el proyecto GEF Alta Montaña con excelentes resultados en cuanto a la adopción de medidas de adaptación al cambio climático, regulación hidrológica de las cuencas Chingaza, Sumapaz y Guerrero, conservación de ecosistemas de alta montaña y capacitación en monitoreo comunitario y el proyecto GEF BioCaribe con resultados destacados incluyendo una Estrategia de Conectividades Socioecosistémicas del Caribe diseñada y en implementación, una plataforma interoperable implementada por el SIRAP Caribe y 14 nuevas Reservas de la Sociedad Civil registradas, 2 nuevas áreas protegidas declaradas 5 estudios para declaratoria de Área Protegida finalizados. Estos proyectos y sus lecciones aprendidas son muy valiosos para el país en general, para el Sistema Nacional Ambiental, así como para la Oficina de Asuntos Internacionales como Punto Focal Operativo del GEF, especialmente en la formulación de estrategias de impacto para los proyectos.

Banca Multilateral: En el marco del Préstamo Programático en Desarrollo Sostenible financiado por el Banco Alemán de Desarrollo (KfW), se llevó a cargo la Fase II de este Crédito. Se presentaron avances en materia de los medios de verificación para el cumplimiento de la matriz política, entre los avances más representativos se encuentran los siguientes entregables:

- Documento con propuesta del marco conceptual del SNICC.
- Lineamientos de autoanálisis empresarial de las cadenas de carne y lácteos establecidos por

los Acuerdos.

- Propuesta de lineamientos para la formulación de los acuerdos de conservación y restauración del bosque natural para los Acuerdos de Cero Deforestación de Carne y de lácteos a consideración de los acuerdos.
- Documento de propuesta de la política del SINAP.
- Reporte de los resultados de la aplicación del instrumento de efectividad de manejo en las áreas protegidas públicas priorizadas en al menos dos subsistemas de áreas protegidas del SINAP (Orinoquia y Andes Orientales).

Banco Mundial: Actualmente sobresalen 5 proyectos; tres de ellos corresponden al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF): los cuales se ubican geográficamente en: el corazón de la Amazonia Colombiana, la Orinoquia y un manejo integrado con Brasil, Perú y Ecuador. Los restantes corresponden a REDD+ principalmente.



2

PACTO POR LA EQUIDAD de oportunidades para Grupos Étnicos

Colombia como Estado Social de Derecho, pluriétnico y multicultural, integrado por entidades territoriales regidas bajo principios de concurrencia, complementariedad y subsidiariedad, e impulsadas por la figura de la descentralización, ha venido avanzando en el reconocimiento de diversidad étnica y cultural como un principio fundamental del Estado Social y Democrático de Derecho, basado en los principios de pluralidad étnica y diversidad cultural. Colombia cuenta con una amplia diversidad étnica que se manifiesta en la presencia de comunidades y pueblos indígenas, negros, afros, raizales, palenqueros y Rrom reconocidos como sujetos de derechos fundamentales, tanto en zonas rurales como urbanas. En conjunto estos grupos étnicos representaban en 2005 el 14,06 % del total de la población nacional (10,62 % corresponde a comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, 3,43 % a los pueblos indígenas y 0,01 % al pueblo Rrom) (DANE, 2007). Se estima que para 2016 esta población alcanzó 4.093.048 personas para el caso de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, 2.085.894 personas para el caso de los pueblos indígenas, y 8.982 para el pueblo Rrom. Para el caso del PND 2018-2022 la Consulta Previa fue adelantada a partir de las rutas de concertación técnica y política, acordadas con las instancias de interlocución de cada grupo étnico.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia Pacto por la Equidad", se plantea el pacto por la sostenibilidad "Producir Conservando y Conservar Produciendo", como la vía para lograr un país con mayor equidad de oportunidades para todos; este documento constituye la carta de navegación para el presente cuatrienio buscando la inclusión social y productiva, a través del Emprendimiento y la Legalidad. Así mismo, en el marco del pacto por la sostenibilidad de los grupos étnicos el sector ambiente logró acuerdos importantes con representantes de los grupos étnicos orientados a fortalecer mecanismos de articulación para la gestión ambiental territorial; el proceso de concertación fue liderado por DNP y Mininterior.

A continuación, se presentan los avances y logros del sector ambiente en el marco del cumplimiento de los compromisos suscritos en el pacto por los grupos étnicos del Plan Nacional de Desarrollo, entre 2020 y 2021.

2.1. Comunidades Indígenas

Durante la vigencia 2020 se adelantaron diferentes mesas de trabajo con la Comisión de Impulso Ambiental de la Mesa Permanente de Concertación para pueblos y organizaciones indígenas a fin de concertar ocho (8) rutas de implementación de compromisos derivados de la consulta previa con pueblos indígenas del PND 2018 -2022; en relación a estas rutas se cuenta con avances significativos en los compromisos relacionados con la consolidación de un instrumento normativo para crear la Comisión Nacional Ambiental Indígena como un espacio de diálogo e interlocución entre los pueblos indígenas representados en la MPC y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, adicionalmente se cuenta con una ruta preliminar por los pueblos indígenas para la construcción de la política ambiental indígena y se avanza en la construcción de los lineamientos orientados a fortalecer la participación de mujeres indígenas.

Fortalecimiento de las organizaciones indígenas

- Participación de las comunidades en la formulación de un documento técnico con metodología avalada por la corte constitucional en el marco del cumplimiento de los compromisos de la Sentencia T-445.

Durante el segundo semestre de 2020 en cumplimiento del acuerdo suscrito entre el Ministerio de Ambiente y la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC), durante la minga para la defensa de la vida, los territorios y la paz; quedó aprobado el primer proyecto orientado a la adaptación del cambio climático en territorios indígenas. Este proyecto, cuya formulación estuvo liderada por el Ministerio de Ambiente, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación, Fondo Acción y la participación de la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) fue presentado ante el Fondo Verde del Clima para lograr que los pueblos indígenas de Colombia aumenten sus capacidades para entender el cambio climático, promover una mejor toma de decisiones y tener una participación informada en procesos de planeación; el proyecto tendrá una inversión aproximada de \$1.000.000.000

Fortalecimiento participación mujeres indígenas

- El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible suscribió un convenio por \$255 millones con el objeto de realizar un proceso colectivo liderado por la Comisión Nacional de Mujeres Indígenas para la construcción de un documento que facilite identificar medidas y herramientas encaminadas a fortalecer la incidencia de las mujeres indígenas en el diseño, implementación y evaluación de estrategias y programas de conservación, mitigación y adaptación al cambio climático para mujeres y pueblos indígenas.
- Se realizó la convocatoria 'Mujeres cuidadoras de la Amazonía'. En total se seleccionaron 69 proyectos que aportarán a la reducción de la deforestación y la conservación de los bosques de la región, así como promoverán el uso respetuoso de los recursos naturales y desarrollarán iniciativas económicas sostenibles. Cabe resaltar que esta iniciativa, lanzada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en alianza con el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo Mundial para el Medioambiente (GEF, por sus siglas en inglés) -implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)-, contó con una inversión total de \$5.252 millones.

Control deforestación y restauración – conservación

- Suscripción de tres (3) Convenios con organizaciones indígenas en el marco del cumplimiento de la Minga Suroccidente (Cauca-Consejo Regional Indígena del Cauca \$4500 millones, Caldas – Consejo Regional indígena de Caldas \$331 millones y Huila, Consejo Regional Indígena del Huila \$200 millones) a fin de consolidar acciones de conservación, restauración e identificación y caracterización de sitios de importancia ambiental, protección de conocimientos tradicionales y educación ambiental para los pueblos indígenas en los departamentos mencionados.
- En el primer semestre de 2021 se suscribió convenio con el Consejo Regional Indígena de Huila CRIHU para "Desarrollar acciones conjuntas entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente, y el Consejo Regional Indígena del Huila - CRIHU, que permitan armonizar e integrar procesos de educación ambiental y de participación comunitaria, de manera que se fomente el desarrollo y difusión de conocimientos tradicionales sobre el manejo de recursos naturales, restauración, conservación y protección ambiental desde la cosmovisión de los pueblos indígenas del Departamento del Huila adscritos al CRIHU" por valor de \$2.530. En complemento, se avanza en la concertación y estructuración de la propuesta técnica y estudios previos para la suscripción de los convenios entre el Ministerio de Ambiente y los Consejos Regionales Indígenas del Cauca y Caldas.
- Durante los días 11 y 12 de marzo de 2021 se concertó con la Organización de los Pueblos de la Amazonía Colombiana- OPIAC- la ruta metodológica a desarrollar durante la vigencia 2021 y 2022.

Actualmente, se avanza en la concertación y estructuración de la propuesta técnica y estudio previo para la suscripción del convenio entre el Ministerio de Ambiente y la OPIAC.

Cambio Climático y Gestión del Riesgo

- Durante los meses de mayo a septiembre de 2020 se desarrollaron ocho reuniones virtuales entre el Ministerio de Ambiente, la UNGRD y la Mesa Permanente de Concertación-MPC (Autoridades Indígenas de Colombia – AICO, Organización Nacional Indígena de Colombia – ONIC, Autoridades Tradicionales Indígenas de Colombia - Gobierno Mayor, Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana – OPIAC y Confederación Indígena Tayrona – CIT), a través de las cuales se acordaron las acciones a desarrollar y el contenido de los términos de referencia para la formulación del documento de lineamientos del programa de gestión del riesgo con ocasión de desastres naturales como consecuencia del cambio climático en territorios indígenas.
- En la vigencia 2020 se logró por parte de Minambiente y el Fondo Fiduprevisora la firma en el mes de diciembre del Otrosí al convenio interadministrativo No. 9677-PPAL001-938 de 2019 logrando así la adición de recursos por valor de \$150 millones por parte de Minambiente y traslado de los mismos para la construcción e implementación del programa relacionado con prevención del riesgo con ocasión de catástrofes naturales como consecuencia del cambio climático.
- Durante la vigencia 2021 se desarrollaron concertaciones con la Unidad Nacional de Riesgo de Desastre - UNGRD para avanzar en el proceso de contratación de la organización indígena que formulará el programa de prevención, se elaboró por parte de la UNGRD y el Ministerio de Ambiente el documento de estudios previos para la contratación de la organización indígena (Autoridades Indígenas de Colombia - AICO), los cuales fueron enviados a la Organización AICO para sus observaciones.

Fondo de Agua de la Sierra Nevada de Santa Marta

En el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia Pacto por la equidad", dentro del Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y Rrom, en el capítulo B. Capítulo de Grupos indígenas, componente Sierra Nevada, quedó establecido el Acuerdo D8 así: "Minambiente y Minvivienda, promoverán que las diferentes fuentes de financiación ambientales y sectoriales, entre otras, se articulen para la estructuración y constitución del Fondo del Agua, para garantizar la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta en coordinación y diálogo con las autoridades indígenas, de conformidad con los lineamientos de los instrumentos de planificación del recurso hídrico y de las autoridades ambientales".

Para el cumplimiento de este compromiso, se estableció una mesa de trabajo integrada por funcionarios de diversas dependencias del Minambiente y del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, con el fin de avanzar en la definición de las acciones y actividades a desarrollar conducentes en la estructuración y constitución de dicho fondo de agua. En este sentido se construyó una propuesta de Plan de Trabajo que determina dos (2) etapas, tres hitos y las actividades asociadas a cada hito, de la siguiente manera: ETAPA DE ESTRUCTURACIÓN integrada por los hitos 1 Aprestamiento y Planeación y 2 Diagnóstico, análisis resultados y selección alternativa del modelo financiero; y la ETAPA DE CONSTITUCIÓN compuesta por el hito 3 Diseño del Fondo, conformación equipo de trabajo, elaboración plan estratégico y constitución formal Fondo y protocolización.

Con base en el Plan de Trabajo, se estableció un cronograma preliminar, los cuales se constituyen en la ruta de trabajo y la base para la programación de las actividades conducentes a la estructuración y constitución del fondo de agua de la Sierra Nevada de Santa Marta.

De otra parte, con el Departamento Nacional de Planeación se concertó el indicador para este compromiso, el cual quedó definido como se describe a continuación:

Tipo de Indicador	Compromiso	Indicador	Descripción
Producto	Minambiente y Minvivienda, promoverán que las diferentes fuentes de financiación ambientales y sectoriales, entre otras, se articulen para la estructuración y constitución del Fondo del Agua, para garantizar la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta en coordinación y dialogo con las autoridades indígenas, de conformidad con los lineamientos de los instrumentos de planificación del recurso hídrico y de las autoridades ambientales	Porcentaje de avance en estructuración y constitución del Fondo del Agua, para garantizar la conservación y la protección de las cuencas en el territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta	Mide el Porcentaje de avance en estructuración y constitución del Fondo del Agua, para la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta, en coordinación y dialogo con las autoridades indígenas, de conformidad con los lineamientos de los instrumentos de planificación del recurso hídrico y de las autoridades ambientales.

MINAMBIENTE- ONVS 2021

Para avanzar en esta acción, el grupo de trabajo interinstitucional sostuvo cinco reuniones en el segundo semestre de 2020, en las que se han analizaron los alcances del compromiso establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y en la Mesa Permanente de Concertación (MPC) con las comunidades indígenas, para ir avanzando para su cumplimiento. En este sentido se acordó avanzar en los siguientes aspectos: 1) realizar un foro sobre fondos de agua para los integrantes de la mesa de trabajo, 2) solicitar una reunión con el Ministerio del Interior para conocer el contexto sociopolítico de las comunidades indígenas de la SNSM y otras consideraciones que puedan aportar para conocer mejor las condiciones de estas comunidades, y 3) definir recursos para la primera etapa.

Así mismo, se realizó un foro para la presentación de experiencias de conformación y operación de dos (2) Fondos de Agua: Fondo de Agua VivoCuenca en la cuenca del río Chinchiná y Fondo de Agua de Santa Marta y Ciénaga, a fin de conocer estas dos (2) experiencias sobre cómo fue su proceso de conformación, las barreras y dificultades que han encontrado y como las han venido sorteando, la financiación de actividades, obras y operación del fondo, las instancias claves que se deben tener en cuenta para su conformación y los éxitos que han tenido entre otros.

En diciembre de 2020, Minambiente realizó reunión con el Ministerio del Interior, en la que se concluyó que el Ministerio del Interior, realizará los primeros acercamientos con las comunidades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta para validar el Plan de Trabajo elaborado por Minambiente y Minvivienda, para lo cual Minambiente le remitió el Plan de Trabajo y la Ayuda de memoria de los adelantos del proceso; y Min interior se comprometió a convocar la primera reunión de las comunidades indígenas con la mesa de trabajo de los dos Ministerios para concertar el alcance de la estructuración del fondo de agua en la Sierra Nevada de Santa Marta. Al respecto es preciso

señalar que para el cumplimiento de este compromiso es indispensable contar con la participación de las autoridades indígenas de la Sierra Nevada.

Durante el 2021, se realizaron reuniones internas para definir presupuestos para la vigencia 2022, con el objetivo de cumplir con el compromiso D8. Adicionalmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Subdirección de Educación y Participación - SEP, gestionó mediante oficio a la Comisión Nacional Ambiental Indígena - CNAI un espacio de dialogo con los delegados de las 5 organizaciones indígenas que hacen parte de dicha comisión, con el fin de avanzar en la implementación y concertación de las rutas de trabajo a desarrollar para la presente vigencia, por cada uno de los compromisos del Gobierno Nacional con las comunidades indígenas, dentro de los cuales esta D8 para la estructuración y constitución del fondo de agua de la Sierra Nevada de Santa Marta.

De otra parte, se elaboraron es documentos: "Propuesta preliminar Hoja de Ruta para la estructuración del Fondo de Agua de la Sierra Nevada de Santa Marta"; "Propuesta de Estrategia de Comunicación y Participación de las Comunidades Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la estructuración y constitución del fondo de agua para la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la SNSM"; y "Propuesta Sistema de Objetivos, Área de Influencia e identificación de actores relevantes para la estructuración y constitución del fondo de agua para garantizar la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la sierra nevada de santa marta – SNSM", para ser presentados a consideración de las autoridades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Pago por Servicios Ambientales

En el marco del artículo 319 de la Ley 1955 de 2019, que ordena al Gobierno nacional y las organizaciones indígenas que asisten a la Mesa Permanente de Concertación (MPC) construir de manera conjunta la propuesta de reglamentación de Pago por Servicios Ambientales (PSA) y otros incentivos de conservación para los pueblos y comunidades indígenas, se cuenta con elementos conceptuales, técnicos y de implementación susceptibles de considerar en la propuesta de reglamentación pago por servicios ambientales indígena. Igualmente se concertó con las miembros del Mesa Permanente de Concertación indígena la ruta crítica para la construcción conjunta de la propuesta.

En cuanto a la propuesta del capítulo especial de Pago por Servicios Ambientales PSA para pueblos y comunidades indígenas se elaboró una propuesta de estructura que será expuesta en las mesas de trabajo bajo lo propuesto en la ruta crítica aprobada por los miembros de la Mesa Permanente de Concertación Indígena.

En el marco de las competencias se brindó acompañamiento en la estructuración de iniciativas PSA bajo la modalidad de regulación y calidad hídrica, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), a la alcaldía del municipio de Inírida y a la gobernación del departamento del Guainía con lo cual se protegerán áreas estratégicas de bosques para conservar las fuentes hídricas y se beneficiaran a los resguardos indígenas del Remanso – Chorrobocón y parte baja de la Cuenca Media Alta del Río Inírida (10 comunidades) y algunas comunidades de los corregimientos de la Guadalupe, San Felipe y Puerto Colombia, ubicadas en el río Guainía (15 comunidades).

Dentro de la política nacional de restauración y la implementación incentivo PSA, se viene acompañando la estructuración de una iniciativa PSA como una alternativa de conservación

dentro de la estrategia de restauración en la Sierra Nevada de Santamarta en territorios indígenas, específicamente en territorios de las comunidades Seyarukwingumu y Sey Ati Gunaruwun.

En cuanto al fortalecimiento de capacidades se realizaron jornadas de capacitación a las autoridades ambientales de Codechocó, Corpoguajira, CDA, Corpoamazonía, y Cormacarena considerando que en sus jurisdicciones existen comunidades étnicas, como también a entidades territoriales: municipio de Inírida, gobernación de Guainía, gobernación de Vaupés, con lo cual se proyectaron inversiones en el marco del artículo 111 de la ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011.

De otra parte, el Instituto SINCHI ha estado comprometido con el bienestar social y organizativo de los pueblos indígenas de la región amazónica en un proceso de trabajo mancomunado que ha permitido el desarrollo de acciones tendientes a su fortalecimiento cultural y organizativo en consideración a su importancia estratégica para el desarrollo sostenible, sobre tres líneas de acción principales:

1. Indicadores de Bienestar Humano Indígena (IBHI)
 - Modelo de base de datos relacional de Indicadores de Bienestar Humano Indígena (IBHI).
 - Reporte sobre el estado de los modos de vida y territorios de los pueblos indígenas del departamento del Amazonas.
 - Establecimiento de la Línea Base de los Indicadores de Bienestar Humano Indígena (IBHI).
2. Protección de conocimientos tradicionales
 - Elaboración de guía metodológica para el desarrollo de una guía para protección de los conocimientos tradicionales e inventarios de patrimonios culturales para pueblos indígenas del Amazonas.
 - Realización de preinventarios en pueblos indígenas de Amazonas (La Chorrera-AZICATCH) para la priorización de Patrimonios Culturales relacionados con la biodiversidad.
 - Documentación de conceptos culturales sobre la creación del mundo y del ordenamiento de la naturaleza para la identificación de estructuras de conocimiento.
3. Sistemas productivos tradicionales.
 - Evaluación de las condiciones y capacidades productivas, nutricionales culturales y de resiliencia ecológica de la chagra tradicional.
 - Fomento de uso y consumo de productos tradicionales mediante el apoyo a la realización de Ferias de productos de la chagra y del bosque

2.2. Comunidades NARP (Negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras)

Gestión en Bosques, Biodiversidad y Sistemas Ecosistémicos

En segundo semestre del 2020, se avanzó en la estructuración del proyecto denominado Paridoras de vida y bienestar en Territorios Ancestrales, estrategia ambiental, alimentaria y de fortalecimiento de la identidad cultural para el mejoramiento de la calidad de vida de las mujeres y sus familias, y la recuperación de los servicios Ecosistémicos de los territorios ancestrales de ACAPA, Bajo Mira, Frontera, Tío Rosario y Cortina Verde Nelson Mandela en el Municipio de Tumaco – Nariño. De

igual forma, se avanzó en la consolidación del proyecto denominado “Estrategia de conservación de bosques de tierra firme y de manglar en zonas degradadas por la extracción no planificada de recursos maderables y no maderables a través de procesos de planificación y el establecimiento de acuerdos de conservación con incentivos para uso eficiente de la leña de cocción doméstica en Territorios Ancestrales de los Consejos Comunitarios de Yurumanguí y Mayorquín en el Distrito de Buenaventura, Valle del Cauca.

Gestión Integral del Recurso Hídrico

Respecto a la ordenación de cuencas hidrográficas de territorios colectivos titulados, no titulados y ancestrales, bajo el liderazgo de Corantioquia se formuló el POMCA del Río Bajo Nechí - NSS, y que involucró en su desarrollo acuerdos con el cabildo indígena de Sohibaid y con 9 comunidades afro presentes en su territorio²¹.

De manera complementaria en el periodo del reporte se ha venido apoyando a las Autoridades Ambientales en la gestión de los procesos de ordenación de las siguientes cuencas que involucran la participación de las comunidades NARP: POMCA Canal del Dique (con la participación de 25 Comunidades); POMCA Río Tapias (con la participación de 9 comunidades); POMCA Río Camarones y otros directos al Caribe (con la participación de 7 comunidades); POMCA del Río Ancho (con la participación de 1 comunidad); y POMCA de los Ríos Arroyohondo – Yumbo – Mulato – Vijes – Yotoco – Mediacanoa y Piedras (Con la participación de 3 comunidades).

Educación y Participación

- Durante la vigencia 2020 se realizaron (4) mesas de trabajo interinstitucional entre Minambiente y la Dirección Enlace Nacional DDHH, Grupos Étnicos Afrocolombianos, Negros, Palanqueros y Raizales del SENA el día 19 de octubre, con el fin de articular el enfoque y alcances del referido proceso de fortalecimiento de capacidades en el marco del programa gestores ambientales. Como resultado de dichas mesas se construyó una hoja de ruta orientada a construir una propuesta de módulos de gobernanza ambiental y se documentaron algunas experiencias significativas de entidades SINA. De igual forma, el Ministerio de Ambiente consolidó una propuesta institucional para la reglamentación del capítulo IV de la ley 70 de 1993; para la construcción de dicha propuesta se tuvieron en cuenta la propuesta normativa protocolizada en el Espacio Nacional Consulta Previa durante la vigencia 2018 y las recomendaciones que respecto de dicha propuesta realizó la Secretaría Jurídica de Presidencia en la misma vigencia. Esta nueva propuesta de instrumento normativo será puesta a consideración del ENCP.
- En el primer semestre de 2021 se avanzó en la formulación de un Convenio Interadministrativo con la Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP con el objeto “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, entre el Minambiente y El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, John Von Neumann, para la identificación de Estrategias de Relacionamiento que fortalezcan las prácticas ecológicas y ambientales, así como los sistemas de conocimientos tradicionales y ambientales en territorios priorizados de comunidades negras, del Chocó Biogeográfico” para dar cumplimiento a los compromisos Plan Nacional de Desarrollo

²¹ Consejo Comunitario Afrocolombiano de la Vereda Trinidad Abajo Sector Puerto Iguana, Cocoapi; Consejo Comunitario Afrocolombiano Bijagual; Consejo Comunitario Afrocolombiano Cargueros; Consejo Comunitario Afrocolombiano la vereda Trinidad Carimagua, Consejo Comunitario Afrocolombiano Corrales, Consejo Comunitario Afrocolombiano las Flores (COCOAFLO), Consejo Comunitario Afrocolombiano la Ye – Coyote, Consejo Comunitario la Concha COAC, Consejo Comunitario COAFRODECON

Cambio Climático y Gestión del Riesgo

- Participación en las mesas de concertación en la cual se aprobó la propuesta denominada “El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible coordinará con las entidades del SINA y del orden nacional el acompañamiento a los entes territoriales para impulsar la formulación de acciones y proyectos orientados a la prevención de riesgos de desastres y gestión del cambio climático entre los que se considere la erosión costera coordinado con los consejos comunitarios y organizaciones de las comunidades negras afros raizales y palenqueras donde corresponda” lidera el proceso el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y acompaña la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD.
- Firma del convenio interadministrativo No. 534 de 2020, entre Minambiente y el INVEMAR cuyo objeto es: “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para formular un programa para la identificación de acciones y proyectos orientados a la prevención de riesgo de desastres y gestión del riesgo climático orientado a comunidades Negras, Afro, Raizales y Palenqueras, con incidencia costera en la región pacífica y caribe.
- “Se cumplió con el 100% de las actividades programadas en el compromiso A-17 del PND para el año 2020 representado en la entrega de los Documentos: “Plan de Acción 2021 - 2022 del programa para la Identificación de Acciones y proyectos” y Documento metodológico de la formulación de la estrategia de asistencia técnica a municipios priorizados de la región Pacífica y Caribe para impulsar la formulación de acciones y proyectos orientados a la prevención de riesgo de desastres y gestión del riesgo climático.
- Desarrollo del taller de expertos realizado el día 4 de diciembre de 2020 en el cual se presentó y retroalimentó el proceso del programa de acompañamiento técnico a comunidades con incidencia costera en las regiones pacífico y caribe, para la identificación de acciones y proyectos orientados a la prevención de riesgo de desastres y gestión del riesgo climático.

Pago por Servicios Ambientales- PSA

Considerando las funciones y competencias de las autoridades ambientales respecto a la promoción e implementación del incentivo de Pago por Servicios Ambientales, en el marco de la reglamentación de PSA vigente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene acompañando a la corporación Codechocó en la estructuración de herramientas de gestión orientadas hacia la articulación y vinculación de entidades de entidades territoriales y comunidades étnicas, interesadas en llevar a cabo acciones para la conservación de área y ecosistemas estratégicos donde hay presencia de comunidades étnicas

En cuanto al fortalecimiento de capacidades se realizaron jornadas de capacitación a las autoridades ambientales de Codechocó y Corpoguajira, donde existe comunidades afrocolombianas con el propósito de promover las acciones de conservación vía el incentivo de PSA.

Sistema Nacional Ambiental – SINA

Dando cumplimiento a los compromisos asignados al Ministerio en el marco de la décima segunda sesión del Espacio Nacional de Consulta Previa, de medidas legislativas y administrativas de amplio alcance susceptibles de afectar a la comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras llevada a cabo en 2019, específicamente los compromisos A7 y A13, se logró:

- A través de espacios de coordinación y articulación se apoyó la formulación de los Planes de Acción cuatrienal 2020-2023 de las Corporaciones Autónomas Regionales - CARs, haciendo relevante la inclusión de acciones que den respuesta a las necesidades de gestión ambiental y uso eficiente de los recursos naturales en los territorios de comunidades negras, afrocolombianas, palenqueras y raizales en coordinación con sus representantes ante los consejos directivos.
- Elaboración de un protocolo general que permita a las Corporaciones e institutos de investigación identificar e incluir acciones en el marco de los compromisos con las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, brindando un espacio de dialogo con las autoridades de los consejos comunitarios previo al desarrollo de acciones dentro de sus territorios.
- Identificación de las Corporaciones Autónomas Regionales con presencia de comunidades negras en sus territorios y se realizó la revisión general de las acciones desarrolladas por dichas CARs en apoyo a la gestión ambiental en territorios de Comunidades Negras durante las vigencias 2018, 2019 y 2020 con base en la información que contienen los Planes de Acción publicados de las Corporaciones y los informes formales de avance de las metas de dichos Planes.
- Definición de una estrategia conjunta en el marco de un convenio interadministrativo entre Minambiente y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann (IIAP) adscrito al Ministerio, orientado al desarrollo de actividades de promoción del uso eficiente de los recursos naturales renovables y prácticas ecológicas en los territorios de las comunidades negras, dando cumplimiento a los compromisos de la DOAT-SINA y la SEP.

2.3. Pueblo Rrom

Educación y Participación

En el 2020 se avanzó por parte de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana (DAASU) en acciones para reactivar la estrategia de Economía Circular y se analizaron diferentes escenarios para progresar en el cumplimiento del compromiso. Se generó la propuesta institucional de hoja de ruta para la elaboración del documento que incluya los lineamientos para el trabajo con el Pueblo Rrom en la educación ambiental. Igualmente, se avanzó en la revisión y consolidación de la normatividad relacionada con los procesos de educación ambiental del pueblo Rrom. Dicha propuesta será puesta a consideración del Consejo Nacional Rrom.

En el primer semestre de 2021, en la mesa de dialogo con el Pueblo Rrom o Gitano se definió la ruta de trabajo 2021 para dar cumplimiento a los compromisos del Plan Nacional de Desarrollo

Negocios Verdes Sostenibles

En el mes de enero de 2021, se realizaron reuniones al interior de la Entidad, con el fin de adelantar un plan de trabajo para llevar a cabo las capacitaciones a cada una de las corporaciones para la identificación de población Rrom en sus territorios y generar una estrategia para lograr la vinculación de población Rrom a la estrategia de verificación y acompañamiento en torno a los Negocios Verdes durante el 2021.

3

IMPLEMENTACIÓN Acuerdo de Paz



El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo a lo establecido en el CONPES 3932 de 2018: Plan Marco de Implementación- PMI, mediante el cual se establece y sistematiza el cumplimiento de lo acordado en el Acuerdo de Paz con las FARC- EP de 2016, tiene a su cargo 3 indicadores temáticos. Los cuales se relacionan a continuación.

Indicador PMI	
A.17	Porcentaje de municipios priorizados para zonificación ambiental que son zonificados de forma participativa
A.E18	Plan nacional de zonificación ambiental y de caracterización de uso de las áreas que deben tener un manejo ambiental especial, que no incluyen a los territorios de los pueblos étnicos.
A.349	Porcentaje de familias que están dentro de o colinden con las áreas de especial interés ambiental beneficiadas con opciones de generación de ingresos o incentivos.

INDICADORA A.17. Porcentaje de municipios priorizados para zonificación ambiental que son zonificados de forma participativa

Entre 2018 y 2019 a través de la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial- DOAT se obtuvo la zonificación ambiental indicativa a escala 1:100.000 (MINAMBIENTE & PNUD 2018, 2020) de las 16 subregiones y 170 municipios de PDET (Decreto 893 de 2017) incluidas las Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA que contienen los territorios de PDET los cuales comprenden 39 millones de hectáreas que representan el 34% del territorio nacional continental.

Dicha zonificación se basó en la determinación del estado de oferta de 10 servicios ecosistémicos de la biodiversidad asociados a la disponibilidad de agua, de suelos y de recursos naturales y a una dinámica socio- ambiental representada por la demanda total de agua, presiones de actividades sectoriales (minería e hidrocarburos) y amenazas por actividades económicas ilegales (minerales, cultivos ilícitos, deforestación) y las asociadas a los efectos del Cambio climático.

La relación [Oferta Servicios Ecosistémicos] / [Dinámica socio- ambiental] define zonas distintas y homogéneas en cuanto a la oferta relativa de servicios ecosistémicos en cada territorio de PDET, a las cuales se asignaron las categorías ambientales de uso que zonifican el territorio, en el marco de la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos – PNGIBSE 2012.

A finales de 2018 se ajustaron las categorías ambientales de uso de la zonificación indicativa, con base en los procesos de participación institucional y comunitaria llevados a cabo (MINAMBIENTE & PNUD 2017, 2018) y en función de los propósitos y objetivos del plan de zonificación ambiental en el marco de la Reforma Rural Integral (punto 1.1.10) y del decreto 902 de 2017 (artículo 18).

Por otra parte, a partir de la categorización y tipología de las AEIA (MINAMBIENTE 2016) éstas se actualizaron en las subregiones de PDET (MINAMBIENTE & PNUD 2017) y, a partir de la definición y determinación de la Frontera agrícola del nivel nacional (Resolución 261 de 2018), se identificaron tres (3) ámbitos territoriales que resultan característicos de todas las subregiones de PDET (MINAMBIENTE 2018): Las AEIA²², la Frontera Agrícola (Resolución 261 de 2018) y la Franja de Estabilización de la

²² Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA es el término empleado por el Acuerdo de paz para referirse, en su conjunto, a las Áreas Protegidas del SINAP, a los ecosistemas estratégicos (asociados a la sostenibilidad del recurso hídrico) y a las Estrategias Complementarias de Conservación, entre las cuales se destacan las Reservas Forestales de la Ley 2ª de 1959 (Decreto 2372 de 2010, compilado por

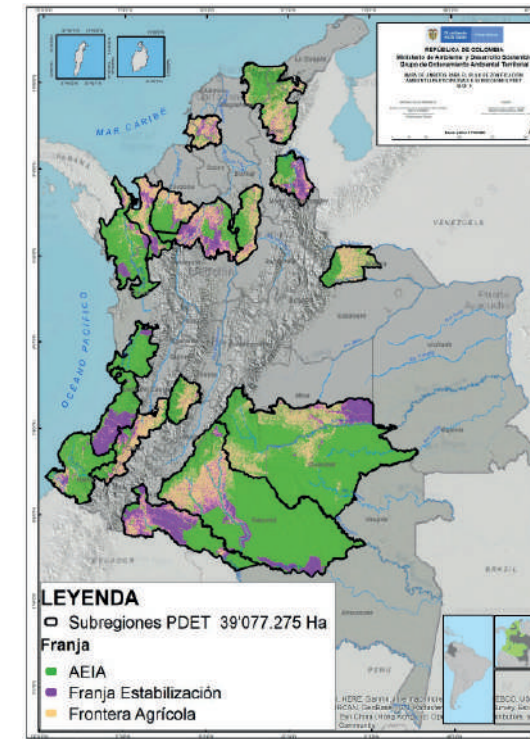


Frontera Agrícola, los cuales constituyen ámbitos diferenciados de gestión territorial subregional y local, con actores institucionales y acciones diferenciados, para el ordenamiento ambiental, social y productivo de las 16 subregiones de PDET y sus 170 municipios.

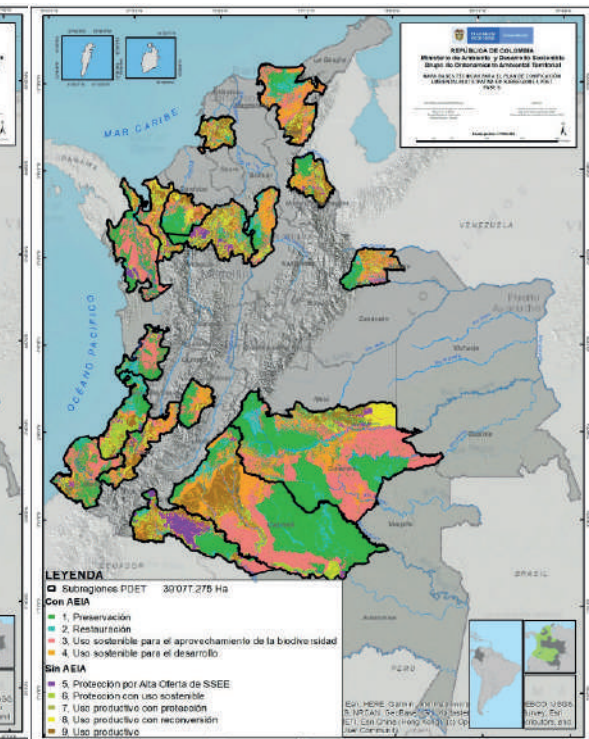
Si bien en 2019 se dio cumplimiento al 100% del Indicador PMI A.17 representado en la zonificación ambiental indicativa de escala 1:100.000 de los 3 ámbitos subregionales de los PDET, la cual sirvió de soporte a la formulación del Plan de zonificación ambiental (Indicador A.E.18); durante la vigencia establecida para este informe, la zonificación ambiental indicativa 1:100.000 fue nuevamente ajustada, en particular las categorías ambientales de uso y los lineamientos asociados para el ordenamiento ambiental subregional y local, en el marco de la concertación con las entidades del sector de Agricultura y Desarrollo Rural: MINAGRICULTURA, UPR, ANT, ADR, y con la ART, para el Cierre técnico del Plan de zonificación ambiental (ver indicador A.E.18), lo cual trajo como resultado una mayor distinción entre las categorías ambientales de uso y una mejor correspondencia entre éstas y los ámbitos territoriales característicos de las subregiones de PDET: las AEIA, la Frontera agrícola y la Franja de estabilización de la Frontera agrícola.

Resultados de las Bases Técnicas del PZA: Los mapas 2 y 3 ilustran, respectivamente, los ámbitos territoriales de las subregiones y municipios de PDET y la zonificación ambiental indicativa 1:100.000 (Minambiente 2020). La tabla 69 presenta las categorías ambientales de uso de la zonificación ambiental indicativa 1:100.000, su distribución en los ámbitos territoriales: AEIA - Franja de estabilización de la Frontera agrícola - Frontera agrícola, su extensión y representación en las subregiones de PDET (Minambiente 2020).

Mapa 2. Ámbitos territoriales de las subregiones de PDET



Mapa 3. Zonificación ambiental indicativa 1:100.000 de las subregiones y municipios de PDET.



Fuente: MINAMBIENTE 2020

Tabla 69. Categorías ambientales de uso de la zonificación ambiental indicativa 1:100.000

Distribución de Categoría	Categorías (Zonas)	Extensión (Hectáreas)	% de PDET
CATEGORÍAS EXCLUSIVAS DE AEIA	Preservación	12'275.985	34.1
	Restauración	2'924.848	7.5
	Uso sostenible para el aprovechamiento de la biodiversidad	10'813.534	27.7
	Uso sostenible para el Desarrollo	4'161.656	10.6
CATEGORÍAS EXCLUSIVAS DE LA FRANJA DE ESTABILIZACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA	Protección por alta oferta	1'069.009	2.7
	Protección con uso sostenible	1'564.999	4.0

Decreto 1076 de 2015).

Distribución de Categoría	Categorías (Zonas)	Extensión (Hectáreas)	% de PDET
CATEGORÍAS EXCLUSIVAS DE LA FRONTERA AGRÍCOLA	Uso productivo con Protección	234.918	0.6
CATEGORÍAS COMPARTIDAS POR LA FRANJA DE ESTABILIZACIÓN Y POR LA FRONTERA AGRÍCOLA	Uso productivo con Reconversión	2'113.760	5.4
	Uso Productivo	3'919.099	10
	16 PDET	39'077.298	100*

Fuente: MINAMBIENTE 2020

Las categorías ambientales de uso de la zonificación ambiental indicativa 1:100.000 y los lineamientos para el ordenamiento ambiental del territorio asociados a ellas, permitieron obtener para las 16 subregiones y 170 municipios de PDET:

1. El inventario actualizado de las AEIA y caracterizado su estado de transformación por usos agropecuarios
2. Las áreas condicionadas de la Frontera agrícola (Resolución 261 de 2018) identificadas en las AEIA de las subregiones de PDET que permiten usos productivos agropecuarios, lo cual constituye un insumo para las decisiones de la autoridad competente relacionadas con la gestión de conflictos socioambientales por uso, ocupación y tenencia de tierras al interior de las AEIA
3. Áreas altamente conservadas que no se encuentran protegidas por un régimen ambiental particular y que pueden ampliar el inventario de AEIA bajo una categoría de protección ambiental.
4. Tres (3) ámbitos territoriales de gestión diferenciados: Áreas de Especial Interés Ambiental, frontera agrícola y Franja de estabilización de la frontera agrícola. Cada ámbito tiene su régimen de usos que condiciona de manera diferencial las actividades productivas.
5. La Franja de Estabilización de la frontera agrícola como ámbito territorial resultante de la identificación de las AEIA y la delimitación de la frontera agrícola en las subregiones de PDET, se convierte en una porción del territorio de oportunidad para cumplir a los sujetos de reforma rural integral, ya que permite identificar áreas que son susceptibles de ser tituladas o de otorgarse derechos de uso, a partir de los acuerdos entre las comunidades y las instituciones.
6. Áreas en las AEIA y en la Franja de estabilización de la Frontera agrícola pueden ser incorporadas, en el primer caso a las áreas condicionadas de la Frontera agrícola y en el segundo a la Frontera agrícola, para ser focalizadas por los instrumentos de ordenamiento social y productivo de la propiedad rural

Adicionalmente mediante el acompañamiento y orientación de proyectos piloto de zonificación ambiental participativa para el ordenamiento territorial²³ y para el ordenamiento ambiental de Zonas de Reserva Campesina²⁴, se construyeron rutas metodológicas para la participación comunitaria en 3 municipios y en 3 zonas de reserva campesina de subregiones de PDET, así como zonificaciones ambientales participativas detalladas, coherentes y consistentes con la zonificación ambiental indicativa 1:100.000, la cual sirvió de referente subregional. La zonificación ambiental participativa de 3 municipios (Albania, Curillo y Valparaíso, departamento del Caquetá) permitió validar y ajustar la metodología aplicada desde la escala nacional.

Las Bases Plan de Zonificación Ambiental se socializó en la totalidad de las 16 subregiones PDET, donde se entregó la zonificación ambiental indicativa 1:100.000 a las entidades nacionales, a las autoridades ambientales y entes territoriales, como insumo de ordenamiento y planificación ambiental subregional y municipal.

INDICADOR A.E.18. Plan nacional de zonificación ambiental y de caracterización de uso de las áreas que deben tener un manejo ambiental especial, que no incluyen a los territorios de los pueblos étnicos.

Es importante precisar que el Indicador anterior involucra dos acciones positivas: a) El Plan nacional de zonificación ambiental formulado y b) La caracterización de uso de las áreas que deben tener un manejo ambiental especial.

Adicionalmente, involucra una condición que lo ubica en el componente étnico: No incluir los territorios de los pueblos étnicos en dicho plan. Esta condición responde a la exigencia presentada por los representantes de los pueblos étnicos en el marco de la formulación de los Indicadores étnicos del PMI, como garantía del ejercicio de la autonomía, del gobierno propio y de las formas propias de planeación y ordenamiento del territorio.

Se precisa entonces el avance y el nivel de cumplimiento del indicador A.E.18 a nivel de sus acciones positivas y de la condición impuesta.

- a) Plan de zonificación ambiental formulado (MINAMBIENTE 2019 – 2020). El Plan de zonificación ambiental es un instrumento de planificación y gestión territorial, de carácter indicativo, progresivo y participativo, que contiene una zonificación ambiental indicativa de escala 1:100.000 y establece un marco estratégico y un plan de acción que involucra autoridades ambientales, territoriales y sectoriales de nivel nacional, regional y local, para armonizar los procesos de ordenamiento ambiental, social y productivo de las subregiones de PDET y orientar programas, planes y acciones institucionales hacia el desarrollo sostenible y la construcción de paz.

El Plan se proyectó en el corto, mediano y largo plazo, siendo este último el término de los PDET, los cuales están establecidos con un horizonte a 2031.

²³ Proyecto GIZ & CESPAS 2019. Zonificación ambiental participativa para el ordenamiento territorial de 3 municipios del PDET Cuenca del Caguán – Piedemonte caqueteño: Albania, Curillo y Valparaíso.

²⁴ Proyecto PNUD & ANZORC 2018. Zonificación ambiental participativa para el ordenamiento ambiental en 3 zonas de reserva campesina: Guaviare, Balboa y Perijá.

Cierre técnico del Plan de Zonificación Ambiental: Concertación con el sector de Agricultura y Desarrollo Rural y con la ART. Los componentes estratégico, operativo y técnico del plan fueron concertados con las entidades del sector de Agricultura y Desarrollo Rural y con la ART entre finales de 2020 y mediados 2021, en el marco de lo establecido para el proceso de Cierre técnico de los Planes Nacionales Sectoriales establecido en la Política de Estabilización: Paz con Legalidad.

Para lo que se logró en el primer trimestre de 2021 contar con el análisis y la estimación detallado del costo de las actividades por parte de ambos sectores y del DNP, su correspondencia con una real disponibilidad presupuestal y la identificación del presupuesto por financiar, junto con la adopción del Plan de Zonificación Ambiental de carácter indicativo mediante acto administrativo del MINAMBIENTE y la inclusión del Plan de Acción en la Hoja de Ruta Nacional y en el Sistema de Información Integral del Posconflicto- SIIPO para el seguimiento de su implementación en lo correspondiente al módulo de los Planes Nacionales Sectoriales.

En cuanto a lo relacionado con la adopción del Plan de Zonificación Ambiental de carácter indicativo, durante mediados de mayo y junio de 2021, Minambiente tras alcanzar los acuerdos con el Sector Agricultura, DNP, ART y CPEC avanza en la viabilidad jurídica y memoria justificativa con el fin de expedir acto administrativo que permita finalizar el proceso de Cierre técnico.

- b) Caracterización de uso de las áreas que deben tener un manejo ambiental especial. En cumplimiento del mandato del acuerdo de paz, el inventario de las Áreas de Especial Interés Ambiental - AEIA1 fue actualizado y se caracterizó su uso mediante la estimación del estado de transformación por usos agropecuarios, a través de la oferta relativa de servicios ecosistémicos; las AEIA de las subregiones de PDET fueron zonificadas considerando dicha oferta, su régimen ambiental actual y su relación con la Frontera agrícola (Resolución 261 de 2018).

El inventario actualizado y la zonificación ambiental de las AEIA hacen parte de la zonificación ambiental indicativa 1:100.000, tratada antes en el marco del indicador A.17.

- c) BIENIE & PNUD 2019, MINAMBIENTE 2020) fue no considerar cartográficamente los polígonos correspondientes, ni incorporarlos como variable de zonificación. Es importante aclarar que en el marco de la Reservas Forestales de la Ley 2ª de 1959, los territorios étnicos declarados se zonifican como áreas con decisión previa de ordenamiento.

Con ocasión de la sesión de dialogo técnico intercultural de Entidades del Gobierno Nacional y la Instancia Especial de Alto Nivel de los Pueblos Étnicos - IEANPE efectuada en octubre 06 de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible informó a la IEANPE y al despacho de la Consejería Presidencial para la Estabilización y la Consolidación, lo relativo al cumplimiento del Indicador A.E.18 del Capítulo étnico del PMI.

Como consecuencia del evento realizado y por petición de la IEANPE, se entregó la información cartográfica y documental del plan mediante comunicación de octubre 9 de 2020. Dada la riqueza de la información consignada en la zonificación ambiental indicativa 1.100.000 se estima que ésta podría ser considerada por las autoridades étnicas como insumo en la formulación de sus Planes de Vida y de otros instrumentos de ordenamiento propios.

Acciones de implementación priorizadas para 2021 enmarcadas en los objetivos y líneas estratégicas del Plan de Acción concertado con los demás sectores involucrados en el PZA, como lo señala la Tabla 70.

Tabla 70
Acciones del Plan de Acción priorizadas en 2021²⁵

OBJETIVO	LÍNEA ESTRATÉGICA	ACCIÓN
1.- PROMOVER Y ORIENTAR EL CIERRE Y ESTABILIZACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA EN LAS SUBREGIONES Y MUNICIPIOS PDET	1.1.- Contribuir al ordenamiento productivo sostenible en áreas de la franja de estabilización y de áreas condicionadas de la Frontera Agrícola que presenten condiciones para su desarrollo 1.2.- Incidir en los instrumentos de planificación territorial, ambiental, del desarrollo y sectoriales para el cierre y estabilización de la frontera agrícola 1.3.- Focalización de procesos de Acceso y formalización de tierras en las subregiones y municipios PDET	1.1.1.- Actualizar la frontera agrícola con base en los resultados del PZA y otros insumos técnicos y jurídicos proporcionados por autoridades ambientales y entidades encargadas de procesos de ordenamiento social de la propiedad 1.2.1. Promover la incorporación del Plan de Zonificación Ambiental en los instrumentos de planificación ambiental regional y municipal de las subregiones y municipios PDET. 1.2.2. Promover la incorporación, articulación y socialización del PZA en los instrumentos de ordenamiento y desarrollo territorial, en los ámbitos regional, departamental y municipal. 1.3.1. Incorporar los lineamientos del PZA como uno de los insumos para la focalización y priorización de los procesos de adjudicación y formalización de tierras adelantados en las subregiones PDET. 1.3.2. Emplear el PZA como referente en la identificación de áreas susceptibles de otorgamiento de derechos de uso en el marco del acuerdo 058 de 2018 y 118 de 2020 de la ANT.
2.- PROTEGER Y DAR USO AMBIENTALMENTE ADECUADO A LAS ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL - AEIA EN LAS SUBREGIONES Y MUNICIPIOS DE PDET	2.1.- Consolidación y ampliación del inventario de Áreas de Especial Interés Ambiental - AEIA en las subregiones y municipios de PDET	2.1.1. Desarrollar un programa de ampliación del inventario de AEIA basado en el PZA, con figuras como áreas protegidas, ecosistemas estratégicos y estrategias complementarias de conservación, nacionales y regionales 2.1.2. Consolidar las AEIA en las subregiones y municipios PDET, identificando y promoviendo áreas de conectividad ecológica para su preservación, restauración y uso sostenible, de acuerdo con el PZA 2.1.3. Formular y/o actualizar los instrumentos de ordenamiento y planificación de las AEIA de las subregiones y municipios PDET, incorporando el PZA 2.1.4. Establecer un programa de Protección con uso sostenible de las Áreas con Alta Oferta de Servicios Ecosistémicos que no sean declaradas Áreas protegidas en las subregiones y municipios PDET, con base en el PZA.

25 Las acciones resaltadas en azul son competencia del Sector Ambiente.

OBJETIVO	LÍNEA ESTRATÉGICA	ACCIÓN
3.- ORIENTAR ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS EQUILIBRADAS ENTRE EL MEDIO AMBIENTE, EL BIENESTAR Y BUEN VIVIR DE LA POBLACIÓN QUE OCUPA Y/O QUE COLINDA CON LAS AEIA EN LAS SUBREGIONES Y MUNICIPIOS DE PDET	3.1.- Promoción de la economía forestal en áreas colindantes o dentro de las AEIA de las subregiones y municipios PDET	3.1.1. Formular e implementar los planes de ordenación forestal - POF en las áreas colindantes o dentro de las AEIA de las subregiones y municipios PDET; en términos de establecer áreas forestales protectoras y áreas forestales productoras con sus lineamientos de uso y manejo, incorporando el PZA
	3.2.- Promoción de alternativas productivas ambientalmente sostenibles dentro de las AEIA	3.2.1. Consolidar y apoyar los procesos productivos alternativos, asociados a la preservación, restauración, turismo de naturaleza, investigación, PSA, acuerdos de conservación, entre otros; en las AEIA de las subregiones y municipios PDET, considerando el PZA
4.- FORTALECER LA GOBERNANZA TERRITORIAL EN LAS SUBREGIONES Y MUNICIPIOS PDET, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL – PZA	4.1.- Convergencia y articulación Institucional para el ordenamiento ambiental de las subregiones y municipios de PDET	4.1.1. Fortalecimiento y dinamización de las mesas ambientales de PDET, como instancias de articulación interinstitucional y de gestión ambiental
	4.2.- Participación comunitaria y ciudadana como soporte para la zonificación ambiental	4.2.1. Establecer una ruta metodológica para la articulación entre la estrategia de participación del PZA y el esquema de participación establecido para los PDET, con instancias nacionales, regionales y locales de representación étnica y campesina

Fuente: MIN AMBIENTE 2021

INDICADOR A.349. Porcentaje de familias que están dentro de o colinden con las áreas de especial interés ambiental beneficiadas con opciones de generación de ingresos o incentivos.

De acuerdo con el reporte del 2020, el Programa de Generación de Negocios Verdes (PGNV) realizó el proceso de verificación de 257 Negocios Verdes. De estos, 106 (42%) se encuentran en jurisdicción de zonas PDET, los cuales reportan como socios y empleados a 7.753 personas y 8.926 familias beneficiadas, de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del indicador para el año 2020, serán equivalentes al número de familias beneficiadas con opciones de generación de ingresos de la actividad productiva del Negocio Verde Verificado en municipios PDET con AEIA. Para este mismo periodo se reportan 8.926 familias beneficiadas en negocios que iniciaron proceso de verificación de criterios de Negocios Verdes ubicados en municipios PDET con AEIA.

En el marco de la estructuración de la estrategia del PGNV, en el año 2021, se realizó la identificación y priorización de Negocios Verdes, de manera articulada con las Autoridades Ambientales; en esa medida, se establecieron como criterios para priorización de nuevos Negocios Verdes a ser verificados, que se encuentren en municipios PDET, en núcleos de deforestación (NAD) y en áreas de especial interés ambiental en las que se adelanten procesos de reconversión productiva.

Con base en lo anterior, el avance del indicador para esta vigencia fue del 100%: (8.926 familias beneficiadas con Negocios verdes + 935 familias beneficiadas con acuerdos PSA / 8.926 familias

identificadas con negocios verdes que inician el proceso de verificación + 935 familias identificadas para firmar acuerdos PSA) *100”.

Para el caso de Pagos por Servicios Ambientales—PSA, según el análisis de la información consolidada se contabilizaron 43.249 hectáreas y 935 familias identificadas con acuerdos firmados de PSA ubicados en 13 municipios PDET con AEIA, esto de acuerdo con el reporte presentado por las autoridades ambientales, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.9.8.3.3 del Decreto 1070 de 2018 a corte de diciembre 2020 y reportada en 2021.

Desde el Programa Nacional de PSA y de manera articulada con la Agencia de Renovación del Territorio (ART) se avanzará en un proceso de formulación de seis proyectos identificados en los departamentos de Cauca (2), Nariño (1), Antioquia (1), Norte de Santander (1), Sucre y Bolívar (1); los cuales buscan impactar 14 mil hectáreas y contar con 6.214 potenciales beneficiarios.

Adicionalmente se firmaron 111 acuerdos de conservación en el marco de Contratos de Conservación Natural con el fin de impactar 400 hectáreas en conservación en el municipio de Tierralta, Córdoba.

Junto con lo anterior, se avanzó en la implementación del sistema de registro de proyectos de PSA, el cual permite la recolección de información de las autoridades ambientales y amplía el alcance del análisis de esquemas de PSA diseñados e implementados en el territorio nacional y en municipios PDET, para lo cual se efectuaron capacitaciones en el país a 34 autoridades ambientales y Visión Amazonia durante febrero y marzo del 2021.

A la fecha se avanza con las Autoridades Ambientales en identificación de los negocios que serán postulados al proceso de verificación de criterios de negocios verdes a través del Programa de Generación de Negocios Verdes- PGNV.

- Desde el Programa Nacional de PSA y de manera articulada con la Agencia de Renovación del Territorio (ART) se cuenta con un plan de trabajo a 2021 para avanzar en la formulación de 5 proyectos los cuales encuentran ubicados en el departamento de Cauca (2), Nariño (1), Caquetá (1) y Antioquia (1); y buscan impactar 14 mil hectáreas y 2.253 potenciales beneficiarios.
- Adicionalmente se avanzó en la formalización de 111 acuerdos de conservación en el marco de Contratos de Conservación Natural con el fin de impactar 400 hectáreas en conservación en el municipio de Tierralta Córdoba.
- De manera articulada con la ANT se contó con la participación del Ministerio de Ambiente en las juntas de baldíos en los municipios de Tame, Cartagena de Chaira y Mocoa, para el diseño de Acuerdo de Conservación en el marco de Contratos de Conservación Natural.
- Junto con lo anterior, se avanza en la implementación del sistema de registro de proyectos de PSA, el cual permitirá la recolección de información de las autoridades ambientales y ampliará el alcance del análisis de esquemas de PSA diseñados e implementados en el territorio nacional y en municipios PDET, para lo cual se efectuaron capacitaciones a todas las autoridades ambientales durante el primer trimestre de 2021, con el fin de obtener información oportuna de los proyectos de PSA implementados en sus jurisdicciones.

De otra parte, Parques Nacionales Naturales tiene a cargo el siguiente indicador en el Plan Marco de Implementación - PMI:

Punto 1 del Acuerdo. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral

Indicador A.418 "Acuerdos para la conservación con las familias que actualmente colindan o están dentro de las áreas de especial interés ambiental"

Durante el año 2020, con la firma de los acuerdos se beneficiaron 144 familias campesinas ubicadas en 7 municipios PDET distribuidos así: Tabla 71.

Tabla 71
Acuerdos firmados que benefician familias campesinas en municipios PDET

Subregión PDET	Departamento	Municipio PDET	Área Protegida	Acuerdos
ARAUCA	Arauca	Tame	PNN El Cocuy	36
	TOTAL ARAUCA			36
SUR DEL TOLIMA	Tolima	Planadas	PNN Nevado del Huila	30
	TOTAL SUR DEL TOLIMA			30
MONTES DE MARÍA	Bolívar	San Juan de Nepomuceno	SFF Los Colorados	30
	TOTAL MONTES DE MARÍA			30
CUENCA DEL CAGUÁN Y PIEDEMONTES CAQUETEÑO	Caquetá	San Vicente del Caguán	Cordillera de los Picachos	20
	TOTAL CUENCA DEL CAGUÁN Y PIEDEMONTES CAQUETEÑO			20
MACARENA GUAVIARE	Meta	La Macarena	PNN Sierra de La Macarena	5
		Mesetas		1
		Vista Hermosa		22
	TOTAL MACARENA GUAVIARE			28

Fuente: PNN 2021.

Macarena sostenible con más capacidad para la Paz

El Instituto SINCHI ejecuta el proyecto Mascapaz, en los municipios de Mesetas, Puerto Rico, San Juan de Arama y Vista Hermosa. Es financiado por el Fondo Europeo para la Paz de la Unión Europea, en asocio con Gobernación del Meta, Agencia para la Infraestructura del Meta (AIM), Instituto de Turismo del Meta (ITM), Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena (Cormacarena), Corporación Desarrollo para la paz del piedemonte oriental (Cordepaz), y Corporación por la defensa ambiental y el desarrollo sostenible de la AMEM (Corpoamem).

El propósito del proyecto es promover el desarrollo rural integral sostenible en el sur del Meta, que fortalece las economías locales inclusivas y legales a través de procesos de ordenamiento ambiental, conservación de los bosques, protección del agua, integración social y el fomento de la identidad campesina y el arraigo por el territorio para contribuir a la paz y bienestar de la población de la zona norte de la Macarena en el marco del cumplimiento de los acuerdos de paz.

Los logros más relevantes en 2020 fueron:

- 1.460 familias que reciben asistencia técnica e implementan de manera diferencial un modelo de producción agrícola integral sostenible: apicultura, sistemas agroforestales, modelo silvopastoril y de producción piscícola que se vinculan a encadenamientos productivos sector lácteo, café especial y hortofrutícola.
- Una estrategia diseñada y en implementación de marca región "Serranía de la Macarena: Territorio Mágico" y el ecoturismo como alternativa productiva
- hectáreas con acuerdos de conservación de bosque o en restauración.
- 24 iniciativas de jóvenes ambientalistas que se enmarcan en la producción verde, mejoramiento de entornos escolares y arborización (educación ambiental).

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

SIGLA	SIGNIFICADO
AA	Autoridades Ambientales
AAC	Autoridad Ambientales Competentes
ABE	Adaptación Basada en Ecosistemas
ACM	Asociación Colombiana de Minería
ACP	Asociación Colombiana del Petróleo
ADR	Agencia de Desarrollo Rural
AEIA	Áreas de Especial Interés Ambiental
AEMAPPS	Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social
AFD	Agencia de Cooperación Francesa
ÁGIL	Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental
Agrosavia	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
AMVA	Área Metropolitana del Valle de Aburra
ANDESCO	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
ANM	Agencia Nacional de Minería
ANT	Agencia Nacional de Tierras
APC-Colombia	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia
ART	Agencia de Renovación del Territorio
ASGM	Artisanal and small scale gold mining / Minería de oro artesanal y de pequeña escala.
ASOCAÑA	Sector Agroindustrial de la Caña de Azúcar
ASOCARS	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales Desarrollo Sostenible
CACSSE	Comisión asesora de Coordinación y Seguimiento a la Situación Energética del País
CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
CAN	Comunidad Andina
CAR Cundinamarca	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
CARDER	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
CARDIQUE	Corporación Autónoma Regional del Dique
CARMAC	Consejo Ambiental Regional para la Macrocuenca
CARs	Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible
CARSUCRE	Corporación Autónoma Regional de Sucre
CAS	Corporación Autónoma Regional de Santander
CBI	Comisión Ballenera Internacional
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CDMB	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga
CECH	Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica

SIGLA	SIGNIFICADO
CEI	Comité Especial Interinstitucional
CENICAÑA	Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia
CFC	Clorofluorocarbonos
CGSM	Ciénaga Grande de Santa Marta
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CICC	Comité Intersectorial de Cambio Climático
CICH	Comisión Intersectorial del Chocó
CIPE	Comisión Intersectorial de Infraestructura y Proyectos estratégicos
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMDR	Consejo Municipal de Desarrollo Rural
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CMP	Plataformas de Gestión de Consentimiento
CNLDCA	Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros Crímenes Ambientales Asociados
CNCR	Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo
CNTACR	Comisión Nacional Técnica Asesora para el Conocimiento del Riesgo
CODECHOCÓ	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Chocó
COM	Definición de Competencias
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
COP	Conferencia de las Partes
CORANTIOQUIA	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia
CORMACARENA	Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Macarena
CORMAGDALENA	Corporación Autónoma Regional del Rio Grande de La Magdalena
CORNARE	Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare
CORPAMAG	Corporación Autónoma Regional del Magdalena
CORPOAMAZONÍA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia.
CORPOBOYACÁ	Corporación Autónoma Regional de Boyacá
CORPOCALDAS	Corporación Autónoma Regional de Caldas
CORPOCHIVOR	Corporación Autónoma Regional de Chivor
CORPOGUAJIRA	Corporación Autónoma Regional de La Guajira
CORPOGUAVIO	Corporación Autónoma Regional del Guavio
CORPONARIÑO	Corporación Autónoma Regional de Nariño
CORPONOR	Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental
CORPORINOQUIA	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia
CORPOURABÁ	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá
CORTOLIMA	Corporación Autónoma Regional del Tolima
COT	Comisión de Ordenamiento Territorial
CRA	Corporación Autónoma Regional del Atlántico

SIGLA	SIGNIFICADO
CRC	Corporación Autónoma Regional del Cauca
CRDA	Centros Regionales de Diálogo Ambiental
CRQ	Corporación Autónoma Regional del Quindío
CTI	Cuerpo Técnico de Investigación
CTM	Concepto Técnico de Mejoramiento
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
DAA	Diagnóstico Ambiental de Alternativas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DCCGR	Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DICAR	Dirección de Carabineros y Seguridad Rural
DIMAR	Dirección Marítima Colombiana
DLS	Desarrollo Local Sostenible
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DRMI	Distrito Regional de Manejo Integrado
DTA	Diagnóstico Técnico Ambiental DTA
ECDBC	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono
EEM	Estrategias Especiales de Manejo
EFI	Estrella Fluvial de Inírida
EIA	Estudio de impacto ambiental
EICDGB	Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión en Bosques
EMSA	Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental
ENEC	Estrategia Nacional de Economía Circular
ENREDD+	Estrategia Nacional para la Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación de Ecosistemas
EPA	Establecimiento Público Ambiental
ETCR	Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación
EZUAT	Estatuto de Zonificación de uso adecuado del territorio
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCA	Fondo de Compensación Ambiental
FEDEPALMA	Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite
FEDERRIEGO	Federación Nacional de Riegos
FENAVI	Federación Nacional de Avicultores de Colombia
FGN	Fiscalía General de la Nación
FNCR	Fuentes No Convencionales de Energía Renovable
FONAM	Fondo Nacional Ambiental
FURAG	Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (siglas en inglés)
GEI	Gases de efecto invernadero

SIGLA	SIGNIFICADO
GGGI	Instituto Global de Crecimiento Verde (siglas en inglés)
GIZ	Agencia Alemana para la Cooperación Internacional
GRIIS	Repositorio Global de Especies Introducidas e Invasoras
HCFC	Hidroclorofluorocarbonos
HECO	Programa Herencia Colombia
HFC	Hidrofluorocarbonos
IaVH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
ICA	Índice de Calidad de Agua
ICDE	Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales
ICF	Fondo Climático Internacional
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación-
ICP	Iniciativa Colombiana de Polinizadores
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
IIAP	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann
INVEMAR	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis"
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
IPBES	Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (sigla en inglés)
LIVV	Lineamientos de Infraestructura Verde Vial
LOOT	Ley de Orgánica de Ordenamiento Territorial
MACURA	Mesa de Trabajo del Acuífero del Golfo de Urabá
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Minambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Mi	Margen izquierda
MINCIT	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
MINMINAS	Ministerio de Minas y Energía
MINTRANSPORTE	Ministerio de Transporte
MVCT	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
NAD	Núcleos de Alta Deforestación
NAMA	Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (sigla en inglés)
NAP	Plan Nacional de Adaptación (sigla en inglés)
NAP-Ag	The Integrating Agriculture in National Adaptation Plans
NCL	Norma de Competencia Laboral
NDA	Necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas (sigla en inglés)
NSS	Nivel Subsiguiente
OCAD	Órgano Colegiado de Administración y Decisión – Regalías
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

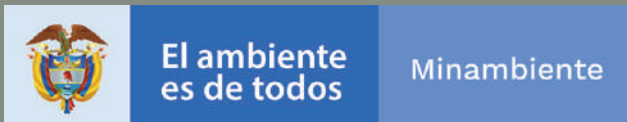
SIGLA	SIGNIFICADO
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONGs	Organizaciones No Gubernamentales
ONU	Organización de Naciones Unidas
ONVS	Oficina de Negocios Verdes Sostenibles
OVV	Organismos de Validación y Verificación de gases de efecto invernadero
PART	Planes de Acción para la Transformación Regional
PAS	Planes de Acción de Mitigación Sectorial
PCB	Bifenilos Policlorados
PDET	Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
PECAT	Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Terrestre con Glifosato
PEM	Planes Estratégicos de Macrocuena
PFP	Programa de Financiamiento para la Permanencia
PGAR	Plan de Gestión Ambiental Regional
PGAU	Política Gestión Ambiental Urbana
PGN	Presupuesto General de la Nación
PGOF	Plan General de Ordenación Forestal
PGSS	Política para la Gestión Sostenible del Suelo
PIGCCs	Planes Integrales de Cambio Climático
PINES	Proyectos de interés Nacional y Estratégico
PIVAC	Pacto Intergeneracional por la Vida de la Amazonia Colombiana
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PMAA	Plan de Manejo Ambiental del Acuífero
PMAM	Plan de Manejo ambiental de Microcuena
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNAOCI	Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia
PNCAV	Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNEA	Política Nacional de Educación Ambiental
PNGIBSE	Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
PNGIRAE	Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
PNGIRH	Política Nacional de Gestión Integral de Recurso Hídrico
PNHIC	Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia
PNICM	Programa Nacional de Investigación, Evaluación, Reducción y Control de fuentes terrestres y marinas de Contaminación al Mar
PNIGR	Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos
PNIS	Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito

SIGLA	SIGNIFICADO
PNMRH	Programa Nacional de Monitoreo de Recurso Hídrico
PNN	Parque Nacional Natural
PNPCS	Política Nacional Producción y Consumo Sostenible
PNUD	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
PNVIR	Plan Nacional de Vías para la Integración Regional
POMCA	Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas
POMIUAC	Plan de Ordenación y Manejo Integral de las Unidades Ambientales Costeras
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PPCCA	Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire
PRIMA	Programa Institucional Regional del Monitoreo del Agua
PRODES	Programa Promoción del Desarrollo Económico Rural Sostenible
PROSUR	Progreso e Integración de América del Sur
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
RAEE	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
RAP	Regiones Administrativas de Planeación
Red R&R&R	Red de Recuperación, Reciclaje y Regeneración de Refrigerantes
REDCAM	Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación
REEA	Registro de Ecosistemas y Áreas Ambientales
REM	Régimen Especial de Manejo
RENARE	Reporte de Reducción de Emisiones
REP	Responsabilidad Extendida del Productor
RESPEL	Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos
RETC	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
RFPR	Reserva Forestal Protectora Regional
RUA	Registro Único Ambiental
RUNAP	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
SAMP	Subsistema de Áreas Marinas Protegidas
SAO	Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono
SDA	Secretaría Distrital de Ambiente
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SFF	Santuario de Fauna y Flora
SGC	Servicio Geológico Colombiano
SGR	Sistema General de Regalías
SIAC	Sistema de Información Ambiental de Colombia
SIAM	Sistema de Información Ambiental Marina
SIB	Sistema de Información de Biodiversidad
SIGOB	Sistema de Información y Gestión para la Gobernabilidad Democrática

SIGLA	SIGNIFICADO
SILA	Sistema de Información de Licenciamiento
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
SINERGIA	Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados
SIPTA	Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales
SIRAP	Sistemas Regionales de Áreas Protegidas
SIRH	Sistema de Información de Recurso Hídrico
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
Sistema MRV	Sistema de Medición, Reporte y Verificación
SMBYC	Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono
SNIACC	Sistema Nacional de Indicadores de Adaptación
SNIF	Sistema Nacional de Información Forestal
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
STS	Subcomisión Técnica de Seguridad
SULA	Sistema de Información y Monitoreo
SZH	Subzona Hidrográfica
TFA	Alianza Forestal Tropical (siglas en inglés)
TNC	The Nature Conservancy / Conservación Natural
UAC	Unidad Ambiental Costera
UE	Unión Europea
UICN	International Union for Conservation of Nature
UNGRD	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
UNODC	Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
UOT	Uso, Ocupación y Tenencia
UPME	Unidad de Planeación Minero-Energética
UPRA	Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VITAL	Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea
VUCE	Ventanilla Única de Comercio Exterior
WCS	Wildlife Conservation Society / Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre
WWF	World Wildlife Fund / Fondo Mundial para la Naturaleza
ZEII	Zonas Estratégicas de Intervención Integral
ZVTN	Zonas Veredales de Transición y Normalización

INFORME AL CONGRESO 2020 • 2021

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



BOGOTÁ, D.C. • JULIO DE 2021