MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

INFORME DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

2022

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

ENERO 2023

María Susana Muhamad González Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible	**Sandra Patricia Vilardy Quiroga** Viceministra de Políticas y Normalización **Francisco José Canal Alban** Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio
Gustavo Adolfo Carrión B. Director de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental -SINA **Ramon Eduardo Villamizar M.** Secretario General **Dorian Alberto Muñoz R** **Sandra Yolima Sguerra** Jefes (E) Oficina Asesora Planeación **Alicia Andrea Baquero Ortegón** Jefe Oficina Asesora Jurídica **Natalia Baquero Cárdenas** Jefe Oficina Control Interno **José Manuel Perea Garcés** Jefe Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles **Andrés Felipe Marmolejo** Jefe Oficina de Asuntos Internacionales	**Adriana Rivera Brusatin** Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos **Fabián Mauricio Caicedo Carrascal.** Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico **Ximena Rojas Giraldo.** Directora de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos **Guillermo Prieto Palacios.** Director de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (E) **Andrea Corzo Álvarez.** Directora de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana **Liliana Morales** Jefe Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación **Edna Valentina Camacho M.** Subdirectora de Educación y Participación
Compilador Dorian Alberto Muñoz Rodas Asesor Oficina Asesora de Planeación	**Juan Sebastian Cespedes Cardona** Coordinador Grupo de Comunicaciones

Tabla de contenido

1. Pacto por la Sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo 7

1.1. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático 7

1.1.1. Avanzar hacia la transición de actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático 7

1.1.2. Infraestructura de transporte comprometida con la sostenibilidad..... 32

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 recursos37

1.1.4. Acelerar la economía circular como base para la reducción, reutilización y reciclaje de residuos 73

1.1.5. Desarrollar nuevos instrumentos financieros, económicos y de mercado para impulsar actividades comprometidos con sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático..... 89

1.2. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación..... 90

1.2.1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación..... 90

1.2.2. Realizar intervenciones integrales en áreas ambientalmente estratégicas y para las comunidades que las habitan..... 121

1.2.3. Generar incentivos a la conservación y pagos por servicios ambientales para promover el mantenimiento del capital natural 152

1.2.4. Consolidar el desarrollo de productos y servicios basados en el uso sostenible de la biodiversidad 155

1.3. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático 167

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 168

1.4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales..... 181

1.4.1. Fortalecer la institucionalidad y la regulación para la sostenibilidad del sector ambiental 181

1.4.2. Robustecer los mecanismos de articulación y coordinación para la sostenibilidad205

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 ambiental212

1.4.4. Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores 229

1.4.5. Gestión Administrativa y Financiera – Gestión Pública Efectiva 260

1.4.6. Gestión Internacional en la Agenda Global Ambiental 290

2. Pactos por la productividad y la equidad de las regiones 301

2.1 Pactos Regionales 302
2.1.1 Región Pacifico 302
2.1.2 Región Caribe 304
2.1.3 Región Seaflower 310
2.1.4 Región Central 312
2.1.5 Región Santanderes 313
2.1.6 Región Amazonía 316
2.1.7 Región Eje cafetero y Antioquia 320
2.1.8 Región Llanos – Orinoquia 322
2.1.9 Región Océanos 324
3. Pacto por la Equidad de Oportunidades para Grupos Étnicos 326
3.1 **Comunidades Indígenas** 326
3.2. Comunidades NARP (Negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras) 337
3.3. Pueblo Rrom 343
4. Implementación Acuerdo de Paz 346
4.1. Formulación e Implementación del Plan de Zonificación Ambiental – PZA 358

INTRODUCCION

El presente Informe de Gestión Institucional 2022 contempla en el marco de las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las acciones adelantadas en la vigencia 2022, las cuales están enmarcadas en un periodo de transición entre el Plan Nacional de Desarrollo –PND 2018 – 2022 que concluye con el nuevo PND 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" en construcción. Aunque el Informe considera la estructura del PND anterior, los diferentes reportes de los ámbitos de gestión se plantean desde los programas que el Ministerio desarrolla desde su misionalidad, no afectando la focalización de acciones en este último año y permitiendo iniciar nuevos enfoques del quehacer institucional en un escenario gradual de dicha gestión.

Ambos Planes de Desarrollo consideran la Agenda de Desarrollo 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); en este sentido, articulan la visión y los compromisos globales del desarrollo sostenible 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 centraron 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 redujeron los impactos ambientales que generan las diferentes actividades productivas, implementando modelos productivos que producen desarrollo y crecimiento económico, pero que también reducen los efectos del cambio climático, mejora de la calidad del aire, del agua y del suelo, así como el desarrollo de acciones que fortalecen 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 fortaleció 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

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 Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND 2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida, es el inicio de la transición hacia la paz total. El PND está enfocado en las diferencias territoriales, la igualdad, la democracia, la justicia y la importancia del valor de la vida entre otros principios. El gobierno nacional definió dentro de plan de gobierno dos grandes ejes de trabajo Colombia, Economía para la vida y Colombia sociedad para la vida. Dado lo anterior este PND 2022-2026 propone 5 transformaciones las cuales implican como reto central tener la capacidad de integrar en el corto y largo plazo diferentes aspectos sociales e institucionales con el fin de posicionar los pilares de gobierno, como ejes de trabajo en cada uno de los actores diferenciales del cambio y así lograr de Colombia una potencia mundial de la vida.

Las cinco transformaciones del Nuevo Plan son:
1) Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
2) Seguridad Humana y Justicia Social
3) Derecho Humano a la Alimentación
4) Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática, y
5) Convergencia Regional.

Estas cinco transformaciones se construyeron a partir de los Diálogos Regionales Vinculantes con los ciudadanos. Estos espacios han permitido identificar necesidades de cambio y priorizar acciones, además de ser una oportunidad para validar los desarrollos de las bases conceptuales del Plan.

En la transformación *Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental* se propone orientar el desarrollo del país sobre un enfoque de justicia ambiental y definir un ordenamiento territorial que se encuentre alrededor del agua en articulación con los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones. Además, se plantea la consolidación del Catastro Multipropósito y el tránsito hacia el Sistema de Administración del Territorio (SAT), así como la formalización, adjudicación y regularización de la tenencia de la tierra en la zona rural, urbana y suburbana.

En la transformación *Seguridad Humana y Justicia Social* se plantea trascender el enfoque tradicional de la seguridad y la defensa, hacia una mirada integral e intersectorial para avanzar hacia la plena realización, el buen vivir y el desarrollo humano.

En la *transformación Derecho Humano a la alimentación* se proyecta garantizar, de manera progresiva, que todas las personas del territorio nacional tengan una alimentación adecuada y aceptable según las necesidades de su curso de vida.

En la transformación *Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática*, se propone mejorar la eficiencia en el uso de los recursos energía, aire, agua y suelo; transitar de las actividades extractivas al aprovechamiento de nuevos potenciales territoriales y avanzar en la descarbonización y en la resiliencia climática, principalmente.

En la transformación *Convergencia Regional*, el documento proyecta un proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, mediante el acceso diferencial acorde a las particularidades locales en el territorio a oportunidades, bienes y servicios a todas las personas, promoviendo un mayor bienestar integral y mejorando la calidad de vida de los habitantes.

EL sector ambiental focaliza su gestión principalmente las transformaciones de Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental; Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática; y Convergencia Regional.

En este sentido, el presente informe de gestión Institucional hace referencia a los logros alcanzados en el año 2022, y a su vez da cuenta de los avances acumulados en el anterior período presidencial en el marco de la estructura del Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022, integrando las acciones más importantes adelantadas de la gestión ambiental y del desarrollo sostenible de la nueva propuesta de bases del PND 2022-2026. En el primer capítulo sobresalen los avances y logros obtenidos 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, 3 y 4 se presentan los avances en los diferentes compromisos del sector en el Pacto por las regiones, Pacto por la Equidad de Oportunidades para los Grupos Étnicos e Implementación del Acuerdo de Paz.

1. Pacto por la Sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

El Plan Nacional de Desarrollo anterior 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 fue 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 mejorar las condiciones de vida de la población.

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

Esta línea avanzó en 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 de actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático

En este objetivo el Estado Colombiano adelantó acciones enfocadas al sector productivo con el objetivo de avanzar en la transición hacia procesos limpios y bajos en carbono, en articulación con los objetivos de desarrollo sostenible, la Contribución Nacionalmente Determinada y la Estrategia Climática de largo plazo E2050.

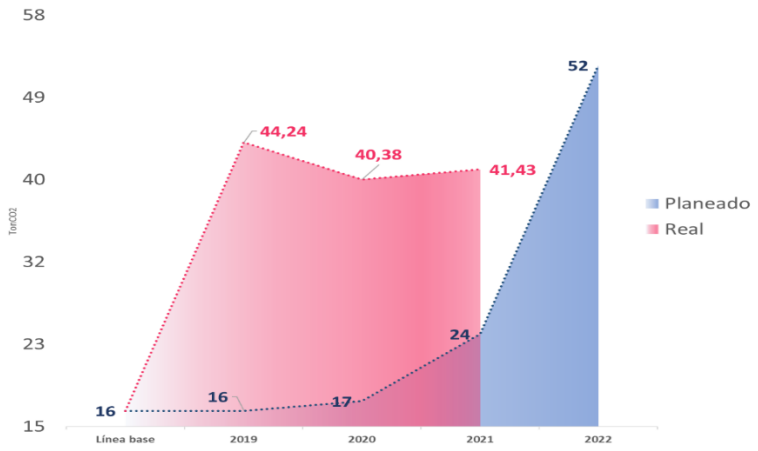
Desde el Ministerio a través de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR) se han desarrollado durante el cuatrienio 2018-2022 para avanzar hacia la transición de actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático y reducir 36 millones de toneladas de acumuladas a 2022 en línea con la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de reducir el 51% de las emisiones de Gases Efecto Invernadero - GEI frente al escenario tendencial en 2030.

Los principales avances logrados son los siguientes:

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

Se propuso reducir 52,2 millones de tCO2eq, con respecto al escenario de referencia nacional teniendo en cuenta una línea base de 16,2 millones de tCO2eq. 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

En el año 2022 se cierra con un porcentaje de avance del cuatrienio 65,17%. Este avance se reporta por la existencia de nuevos proyectos de mitigación verificados, validados y certificados en los años 2019, 2020, 2021 y 2022.

Estrategia Colombiana de Desarrollo Baja en Carbono- Adaptada y Resiliente al clima - ECDBCAR

Es una Estrategia (conjunto de acciones) del nivel nacional, liderada desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MinAmbiente que asesora técnicamente los procesos de fortalecimiento de la acción climática en su planeación de mediano y largo plazo. La ECDBCAR promueve el aumento de la ambición hacia la carbono-neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo sostenible, a través del liderazgo y gestión en temáticas prospectivas clave para la gestión del cambio climático, de acuerdo con las circunstancias nacionales y los compromisos internacionales.

Para lograrlo, la ECDBCAR tiene un rol de enlace técnico entre la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo - DCCGR de MinAmbiente y ocho (8) Ministerios sectoriales: Agricultura y Desarrollo Rural; Ciencia, Tecnología e Innovación; Comercio, Industria y Turismo; Educación; Minas y Energía; Salud; Trabajo; Transporte; Vivienda, Ciudad y Territorio; así como con las otras dependencias al interior de MinAmbiente. Adicionalmente, la ECDBCAR impulsa y lidera elementos transversales de la gestión del cambio climático, como son el enfoque de género, desarrollos normativos, transición justa de la fuerza laboral, ciencia, transferencia de tecnología e innovación, y la acción para el empoderamiento climático.

De este modo, la ECDBCAR es parte de la estructuración e institucionalización de la gestión del cambio climático a nivel nacional, como una de las estrategias nacionales en materia de cambio climático desde 2010. Inicialmente creada en el ámbito de mitigación, desde 2019 adquirió una perspectiva integral junto a la adaptación, así como con elementos y enfoques transversales. La aproximación intersectorial y transversal se ha reflejado en desarrollos

recientes como los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Sectoriales - PIGCCS, la actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada - NDC 2020, la Ley de Acción Climática (Ley 2169 de 2021) y su Plan de Implementación y Seguimiento - PdIS, así como la Estrategia a Largo Plazo de Colombia - E2050.

El apoyo estratégico de la ECDBCAR ha impactado de manera directa e indirecta tanto en los instrumentos y desarrollos nacionales, como en apoyos específicos a los sectores con responsabilidades asignadas en la gestión de cambio climático nacional. Es así como se ha contribuido en cuatro grandes dimensiones: a) Construcción de instrumentos/acciones nacionales, b) Construcción de instrumentos/acciones sectoriales, c) Instrumentos normativos y d) Apalancamiento de recursos.

Construcción de Instrumentos/Acciones Nacionales

- Actualización de la NDC y el Plan de Implementación y Seguimiento: Inclusión de nuevas temáticas; apoyos sectoriales para la actualización de la información, apoyo en la gestión intersectorial, diligenciamiento de las matrices e indicadores del PdIS. Inclusión de elementos transversales e integradores de igualdad de género y transición justa de la fuerza laboral.
- Tercer Reporte Bienal de Actualización: Aportes en el marco de la construcción del Capítulo 3 Acciones de mitigación adelantadas por Colombia en coordinación con los equipos técnicos de los ministerios sectoriales. Así como los avances en la construcción de la Visión de Género y Cambio Climático de Colombia.
- Taxonomía verde: En el marco de la construcción de los capítulos, como parte del equipo técnico de MinAmbiente, la ECDBCAR realizó apoyo técnico sectorial especifico en los diferentes componentes, de igual forma participó gestionando las reuniones técnicas especificas con los ministerios sectoriales.
- Apuestas transformacionales E2050: Desde la ECDBAR se acompañaron tanto a los equipos técnicos de los ministerios, como al equipo de la E2050 a definir el alcance y las metas aspiracionales definidas en cada una de las apuestas transformacionales.
- Cartillas NDC: Como un material de difusión sectorial, se desarrollaron cartillas en las que se plasmaron las ideas principales de la actualización de la NDC para cada uno de los sectores con responsabilidad en dicho compromiso nacional.
- Caja de Herramientas de Género y Cambio Climático. Guías sectoriales para orientar el proceso de integración del enfoque de género en la gestión del cambio climático, bajo los lineamientos de la Convención marco de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático.
- Diagnóstico CTeI de la NDC: Construcción del “Diagnóstico del sector ciencia, tecnología e innovación para la ejecución de los lineamientos de la contribución determinada a nivel nacional en Colombia", socializado con la Dirección de generación de conocimiento de Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación - MinCiencias.
- Actualización de la evaluación de necesidades tecnológicas -TNA- y plan de acción tecnológica -TAP- de Colombia: apoyo con la elaboración de nota de concepto, además, con el diseño y estructuración de la propuesta readiness “Asesoramiento y apoyo técnico para realizar una evaluación de las necesidades tecnológicas y un plan de acción tecnológica para Colombia”, que fue seleccionada para completar la cartera de proyectos del Programa país para acceder a recursos GCF en la vigencia 2022.
- Consultoría de cierre de brecha del 51%: Acompañamiento técnico al desarrollo de medidas dentro del análisis de cierre de brechas para lograr la meta de reducción del 51% de emisiones a 2030.
- Creación de capacidades de Género y Cambio Climático
- Acompañamiento en la construcción y definición de acciones del CONPES Variabilidad Climática y del CONPES de la NDC
- Biodiverciudades: En el marco del proyecto Biodiverciudades, se proporcionaron comentarios técnicos iniciales para la estructuración de la nota concepto al GEF.
- Impulso al uso del Biogás en Colombia: Participación y liderazgo en las iniciativas nacionales para impulsar el uso del Biogás, como lo son la Mesa Técnica de Bioenergía en el marco de la Transición

Energética Justa, supervisión consultorías de barreras del uso y potencialización del biogás en Colombia, supervisión en proyectos piloto, estructuración de la NAMA Support Project de Biogás.

- Artículo 6: Acompañamiento y aportes técnicos sectoriales en el análisis de adicionalidad en el marco del Artículo 6 del Acuerdo de Paris, liderado por la DCCGR.
- Apoyo en la Estructuración de la Estrategia de Transición Justa de la Fuerza Laboral - TJFL

Construcción de Instrumentos/Acciones Sectoriales

- Formulación, validación y adopción de PIGCCS: Vivienda, Minas y Energía, Agricultura, Comercio. En proceso de adopción: Transporte
- Apoyo en la formulación de PIGCCS: Ambiente, Salud y Defensa.
- Instrumentos de gestión sector Salud: Construcción y diagramación de la Guía de Mitigación para el sector salud y la Cartilla para la construcción de los Planes Territoriales de Adaptación al cambio climático desde el componente de salud ambiental.
- Guía virtual empresarial del sector minero energético: Apoyo técnico en la actualización del componente de adaptación de la guía virtual empresarial.
- Piezas comunicativas de avances en gestión de cambio climático: Estructuración y formulación del boletín de adaptación de cambio climático del sector minero energético, con énfasis en los resultados del análisis de riesgo climático del sector eléctrico colombiano.
- Gestión de la vinculación a NACAG con el subsector químico para la mitigación de emisiones de óxidos nitrosos
- Apoyo intersectorial a la gestión y ejecución de nueve proyectos con Euroclima+ 2019-2023:
    - “Apoyo para la gestión e implementación de compromisos y estructuración de un sistema de reporte para verificación de cumplimiento de metas en el marco de los acuerdos 0 deforestación firmados para las cadenas de cacao, carne, leche y palma”.
    - “Generar acciones para el cumplimiento de las metas de control de deforestación en la región amazónica y sumar esfuerzos en las metas de cambio climático nacionales”.
    - “Desarrollo de normativa en eficiencia energética en vehículos livianos y etiqueta vehicular”.
    - “Estrategia Nacional de Movilidad Activa”.
    - “La Gestión Energética en el sector industrial como estrategia para el mejor desempeño energético y la competitividad del sector y contribuir a los objetivos de mitigación adoptados en la NDC de Colombia”.
    - “Apoyo para la formulación de un programa sectorial de largo plazo en eficiencia energética en la gestión de demanda en la industria orientado al fomento de la innovación y transición productiva alineado con las proyecciones de la NDC en mitigación y adaptación”.
    - “Fortalecer los instrumentos de gestión integral de cambio climático del sector ambiente de Colombia en el marco de la implementación de la ley y la Política de Cambio Climático como parte del cumplimiento a los compromisos de NDC y largo plazo Estrategia 2050 del Acuerdo de Paris.
    - “Escalamiento de soluciones basadas en naturaleza, principalmente aquellas orientadas a Eco-RRD, para mejorar la resiliencia en los socio-ecosistemas marino-costeros de Colombia”.
- Apoyos a NAMAS: NAMA Residuos, NAMA MovE, NAMA TAnDem.
- Huella de Carbono Sectorial: Apoyo al Ministerio de Salud en el proyecto de medición de Huella de Carbono del sector a nivel nacional.
- Mesa Interinstitucional de Acción Climática del SINA Central – MESIAC: Articulador técnico entre la DCCGR y la DOAT.
- Alianza del Sector Eléctrico Carbono Neutral – ASECN: Participación en la planeación y discusiones técnicas dentro de la alianza, influyendo en la agenta intersectorial, además de la generación de acuerdos voluntarios con el sector eléctrico.
- Estimación de emisiones GEI: Asociadas al tratamiento y disposición de agua residual doméstica en el ámbito del Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales Municipales - PMAR, 2020 - 2050.

- Apoyo en la construcción de los MRV Sectoriales
- ProNDC: Acompañamiento a actividades en territorio para la gestión de acciones empresariales en agro e industria en el marco de ProNDC.
- Carbón Capture Usage and Storage – CCUS: Apoyo a los sectores minero energético y ambiente en la generación de la regulación necesaria para la potencialización de estas iniciativas.
- Materiales pedagógicos: Apoyo a la formulación de materiales pedagógicos en sostenibilidad, cambio climático y protección del agua, dirigidos a educación inicial y básica primaria.
- Diálogos Regionales sobre Educación - Sostenibilidad – Cambio Climático: Planeación, gestión e implementación con el sector educativo formal.

Instrumentos Normativos

- Apoyo en la elaboración del proyecto de Ley de Cambio Climático (Ley 1931 de 2018)
- Apoyo en la elaboración del proyecto de Ley de Acción Climática (Ley 2169 de 2021)
- Elaboración y gestión del proyecto de decreto que reglamenta lo relacionado con el Consejo Nacional de Cambio Climático - CNCC y el fortalecimiento del SISCLIMA.
- Apoyo en la revisión de las Guías, y en la elaboración y gestión de los proyectos de resolución por medio de las cuales se establecen, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1931 de 2018. La Guía PIGCCT fue adoptada mediante la Resolución 849 de 2022 de MinAmbiente, y la Guía PIGCCS se encuentra en trámite.
- Elaboración de un proyecto de decreto sobre la Declaratoria Emergencia Climática.
- Elaboración de un proyecto de decreto que reglamenta la NDC.
- Elaboración de insumos técnicos y participación en las reuniones técnicas sectoriales en el marco de la, Resolución 0799/2021 “Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017”

Apalancamiento de Recursos

- Cooperación internacional: Se han gestionado los recursos y liderados proyectos de cooperación como: a) Renovables en Latinoamérica y el Caribe - RELAC, b) Cooperación triangular para la Construcción de un sistema que integra los exploradores de energía solar y de biomasa residual agrícola desarrollados para Colombia y Chile y c) CAEP II: Diseñar Acuerdo Voluntarios público-privados, mecanismos de incentivos a las empresas participantes y esquemas de MRV que conduzcan a la reducción más acelerada de emisiones de GEI.
- Propuestas técnicas sectoriales para la gestión del financiamiento de acciones climáticas sectoriales: o Curso “Tailored Made Training”: Construir un sector de energía y energía sostenible y resiliente en Colombia: Soluciones basadas en la naturaleza para la Mitigación Climática y Adaptación en áreas rurales y periurbanas.
- Recopilación de necesidades sectoriales y diligenciamiento de documentación en articulación con los equipos técnicos del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico - VASB y la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana - DAASU, con enfoque de residuos sólidos, que tuvieran relación con los campos de trabajo de la Coalición del Clima y Aire limpio - CCAC, con el fin de ser tenidos en cuenta para el proceso de selección del año 2023 para ser financiados.
- Identificación de necesidades en las líneas temáticas de adaptación del sector de vivienda (en articulación con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MinVivienda) con el fin de consecución de recursos mediante el Corredor de Financiamiento Climático del DNP. Cooperantes como BID y USAID han expresado interés para financiar algunas de las necesidades planteadas.

Estrategia 2050

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

Acuerdos Cero Deforestación: Los acuerdos cero-deforestación con las cadenas de aceite de palma, cacao, carne, lácteos y el último acuerdo firmado en el año 2021 con el sector cafetero, continúan en su proceso de consolidación a través de la vinculación del sector privado en el compromiso de eliminar la huella de deforestación en sus cadenas de suministro.

De esta manera, ya son 96 empresas adherentes en los 5 acuerdos, cuya representatividad en la producción nacional por cadena es la siguiente: aceite de palma con 45 empresas y el 40% producción, cacao 5 y 85%, carne 16 y 15%, lácteos 15 y 11%, finalmente café con 19 empresas que representan más del 90% de la producción. Sumando a las entidades de gobierno, ONGs, instituciones de investigación y gremios, en total son de 124 miembros adherentes a los acuerdos cero-deforestación en Colombia.

Tabla 1. Registro de las iniciativas de mitigación en RENARE por tipo

	Palma	Cacao - ICB&P	Leche	Carne	Café
Objetivo/ Meta	Visibilizar que el aceite de palmase produzca libre de deforestación y eliminar la huella de deforestación en el sector palmicultor de Colombia.	Promover modelos productivos cero-deforestación para la protección y restauración delos bosques enla cadena de suministro de cacao colombiano.	Alcanzar la meta de Cero Deforestación neta de bosques naturales en elpaís al año 2030 y evitar latransformaciónde páramos; a través de modelos sostenibles en la cadena de valor y de suministro de lácteos en Colombia.	Alcanzar la meta de Cero Deforestación neta de bosques naturales en país al año 2030; a través de modelos sostenibles en la cadena de valor y de suministro de carne bovina enColombia.	Mitigar y adaptar la caficultura alcambio climático, y promover la protección y restauración delos bosques en la cadena de suministro de café en Colombia
Meta Cero Deforestaciónpara las empresas adscritas al acuerdo	No explicita enel acuerdo, pero podría serel primer sector100 % libre de deforestación en Colombia	2025	2025	Cero Deforestación para el 2025 y trazabilidad integral verificada en el50% la cadenade cacao al 2025	No explicita enel Acuerdo, pero 2027 añoposible.
Fecha firma	Nov 2017	Jul 2018	May 2019	May 2019	Ago 2021
No. de empresas privadas	45	5	15	16	15
% del mercado nacional	40%	85%	11 %	15 %	90 %

Los acuerdos tienen como propósito evitar que las materias primas agropecuarias sean un factor de deforestación y permitir que los consumidores puedan identificar productos cero-deforestación en el mercado, también preparar a los sectores a los nuevos escenarios del mercado internacional que exigirá mejor trazabilidad y transparencia para el ingreso de los productos, garantizando sus atributos de sostenibilidad y no transformación de áreas de bosque natural.

Durante el 2021 los acuerdos avanzaron 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 para el periodo 2011 – 2017 elaborada por el IDEAM y recientemente actualizada para el año 2018 adelantó 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. Para final del 2021 el 50% de las empresas firmantes del acuerdo de la cadena de aceite de palma habían realizado el autoanálisis. Siguiendo este plan de trabajo, además del acuerdo palma, los acuerdos de lácteos y carne también elaboraron los protocolos de monitoreo, reporte y verificación que esperan ser aprobados en 2022 y el acuerdo cacao, bosques y paz presentó la propuesta de trazabilidad y transparencia.

En el año 2022 producto de la gestión con el programa EUROCLIMA+ se logró formular una acción junto al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, denominada apoyo para la gestión e implementación de compromisos y estructuración de un sistema de reporte para verificación de cumplimiento de metas en el marco de los acuerdos cero deforestación firmados para las cadenas de cacao, carne, leche y palma, ejecutada por agencia Expertise France. Su objetivo es Fortalecer técnica, financiera e institucionalmente a los Acuerdos Cero Deforestación como apoyo hacia el cumplimiento de la meta de Cero Deforestación, la transformación de cadenas productivas con riesgo para el bosque y su impacto en la adaptación y mitigación al cambio climático (reducción de gases de efecto invernadero - GEI), el proyecto se enfoca en los departamentos de la Amazonia Colombiana (Guaviare, Caquetá, Sur de Meta) y en otros departamentos donde se ubiquen las cuatro cadenas correspondientes, los recursos asignados son 255.000 EUR con ejecución a 12 meses.

Con el objetivo de apoyar la gestión de los acuerdos cero-deforestación de carne y leche, durante el periodo se dio continuidad y se fortalecieron las consultorías financiadas por KFW-Banco de

Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania. A través de estas consultorías se generaron los siguientes productos que apoyaron el avance de los acuerdos:

- Documento con línea de base e insumos institucionales, acceso a crédito, organizaciones de base, mapas físicos o digitales e inventarios ganaderos por municipio; para la estructuración del proyecto para la promoción de soluciones basadas en la naturaleza (SBN) para la mitigación y la cero deforestación en la AMEM.
- Propuesta de Monitoreo, Reporte, Verificación, Escalabilidad y Costos para los acuerdos de conservación para empresas de los ACDs y asociaciones de productores en núcleos activos de deforestación.
- Propuesta de Monitoreo, Reporte, Verificación, Escalabilidad y Costos para los acuerdos de restauración para empresas de los ACDs y asociaciones de productores en núcleos activos de deforestación.
- Insumos para el diseño, implementación preliminar y costos de un mecanismo de comunicación del compromiso con la Cero Deforestación para las empresas de los acuerdos.
- Propuesta para el fortalecimiento institucional de los Acuerdos a partir de las Hojas de Ruta de los ACDS y otras debilidades identificadas.
- Análisis comparativo de opciones para la toma de información geoespacial predial de forma costo efectiva; con especial atención al uso de mapeo directo de predios en línea, al uso de software libre para mapeo en campo off-line y el uso de cartografía social.
- Propuesta de un sistema modular de gestión hacia la sostenibilidad ganadera consultado con la MGSCol y con base en el Marco de Agricultura Sostenible de la RAS.
- Análisis financiero comparativo de (3) estudios de caso comerciales para sistemas silvopastoriles intensivos (1) y ganadería regenerativa (cría y ceba) y su potencial impacto en mitigación, conservación y Cero Deforestación.
- Documento con línea de base e insumos técnicos ambientales, económicos y productivos para la estructuración del proyecto para la promoción de soluciones basadas en la naturaleza (SBN) para la mitigación y la cero deforestación en la AMEM.

- Hoja de ruta para implementar un pacto de Cero Deforestación para una empresa agroindustrial en el núcleo activo de deforestación del sur del Meta, establecimiento oportunidades y limitantes.

También en el marco de la declaración conjunta de intención se gestionó en el año 2022 el apoyo de Alliance Bioversity – CIAT para construir documentos propuesta de actividades del plan de acción de los acuerdos de carne y leche, estos fueron:

- Informe con la Estructuración y definición de los componentes para el plan de acción de largo plazo del Acuerdo Cero Deforestación de la cadena láctea.
- Informe con los lineamientos para la reestructuración de la gobernanza y reglamento interno de los acuerdos de carne y leche
- Propuesta de Plan de Acción 2022- 2026, con actividades para el Acuerdo Cero Deforestación para la cadena cárnica.
- Lineamientos y plan de trabajo con actores institucionales del departamento del Meta para la consolidación de estrategias Cero Deforestación en Núcleos Activos de Deforestación.

Finanzas del Clima

En el marco del Sistema Nacional de Cambio Climático-SISCLIMA-, la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo-DCCGR-, integra el Comité de Gestión Financiera, instancia de coordinación interinstitucional y diálogo privado con respecto a las finanzas y cambio climático, en donde la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible-DADS- del Departamento Nacional de Planeación-DNP-, actúa como secretaría técnica.

- **Desarrollo de la Taxonomía Verde del país con énfasis en cambio climático.**

En 2020 se estableció la submesa institucional para desarrollar la taxonomía verde, de la que hacen parte el DNP, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE-; el Ministerio de Hacienda y Crédito Público-MinHacienda-; la Superintendencia Financiera-Superfinanciera-, y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esta mesa es la encargada de orientar las diferentes fases de desarrollo de la taxonomía verde. Como punto de partida para desarrollar la taxonomía se priorizó el objetivo ambiental de cambio climático, por tanto, el enfoque de este primer desarrollo se enmarca en, enviar las señales regulatorias que permitan al mercado financiero focalizar inversiones en materia de cambio climático, y de esta manera contribuir a los compromisos de país establecidos en el marco de la Contribución Nacionalmente Determinada-NDC-. El ejercicio, fue liderado por MinHacienda y la Superfinanciera, como cabeza del sector y supervisor del sector financiero respectivamente.

En abril de 2022 se realizó el lanzamiento oficial de la taxonomía verde de Colombia, lo que lo convierte en el primer país de Latinoamérica y contar con instrumento que contribuirá a facilitar la movilización de recursos de financiamiento hacia la adaptación y mitigación para el cambio climático. El rol del Ministerio, y en particular, de la DCCGR, y el Viceministerio de Ordenamiento Ambiental del Territorio-VOAT-, fue clave, en particular frente a la fijación de los objetivos ambientales de la taxonomía, la revisión de la normatividad ambiental que acompaña a la taxonomía y el involucramiento de los ministerios sectoriales que participan en el Comité Técnico de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático-CICC-, quienes identificaron opciones de mejora a los umbrales, actividades y activos priorizados en sus sectores.

- **Actualización de la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático**

La Estrategia Nacional de Financiamiento Climático, se convierte en la carta de navegación del país para direccionar el financiamiento climático, con el objetivo de Identificar los mecanismos que permitan movilizar de manera sostenible y escalable los recursos para lograr los objetivos de la Política Nacional de Cambio Climático – PNCC-.

En 2021, el DNP determinó avanzar en el proceso de actualización de la Estrategia planteada en 2017, teniendo en cuenta, entre otros los avances del país con respecto al establecimiento de metas más ambiciosas en el marco de la Contribución Nacionalmente Determinada-NDC-, y el desarrollo de la Estrategia de Largo Plazo E-2050. Para ello conformó una mesa de trabajo, en la que participa el DNP, MinAmbiente y MinHacienda. La consultoría de actualización la está realizando Fedesarrollo.

Aunque el ejercicio sigue en desarrollo, la DCCGR, ha incidido en la orientación del ejercicio, en particular, frente a los temas estratégicos que se deben materializar dentro de la actualización de la estrategia, en particular, la necesidad de identificar nuevas líneas de trabajo o reorganizar las existentes, la definición de objetivos, y en general en los abordajes metodológicos que se han requerido para desarrollar el ejercicio.

- **Fondo Verde del Clima-GCF-**

El Fondo Verde del Clima, es el mecanismo financiero creado por la Convención Marco de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático-CMNUCC-, con el fin de incentivar la movilización de recursos para la financiación del cambio climático. La Autoridad Nacional Designada-AND-, es la DADS del DNP, y para la toma de decisiones bajo este mecanismo, el país generó el arreglo institucional que se conoce como el Cuerpo Colegiado para el Fondo Verde del Clima, en el que además del DNP, participa, MinAmbiente, MinHacienda, el Ministerio de Relaciones Exteriores, y la Agencia Presidencial de Cooperación-APC, Colombia-.

- Carta de no Objeción al programa “The Global Fund for Coral Reefs”
- Carta de no Objeción al proyecto Herencia Colombia: Maximizando las contribuciones de los paisajes manejados sosteniblemente en Colombia para el logro de metas climáticas.
- Carta de no objeción al proyecto E-Mobility Program for Sustainable Cities in Latin America and the Caribbean del BID.
- Carta de no objeción al Proyecto “Implementing Hybrid Low-Carbon Systems to Improve Energy Supply and Energy Efficiency while Mitigating Climate Impact for SMEs in Colombia and Panamá”. Único proyecto del país que ha entrado a la ventana del sector privado del GCF.
- Carta de no objeción al programa Climate Investor One (CIO), FMO Dutch Development Bank con el programa CIO presenta un Fondo de Desarrollo Privado, para apoyar proyectos de energía renovable en mercados emergentes.
- Aprobación del documento del Programa País 2021-2023, en donde se establecen las líneas estratégicas de trabajo del país, frente al GCF.
- Aprobación de los proyectos readiness 2022, conformada por los siguientes proyectos: i). Monitoreo Reporte y Verificación-MRV- de GEI para Bogotá; ii) Identificación de necesidades tecnológicas; iii) Gestión y reutilización del agua para la gestión del riesgo climático en el sector industrial de Colombia iv) Fortalecimiento de capacidades Autoridad Nacional Designada-AND-.
- Aprobación de la modificación del reglamento del cuerpo colegiado, frente a las delegaciones a nivel técnico y directivo.

- **Protocolo Verde**

El Gobierno Nacional, bajo el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, desde 2012 ha venido trabajando mancomunadamente con el sector financiero bajo una agenda de trabajo voluntaria que se conoce como el Protocolo Verde.

El Protocolo Verde integra a la mayor parte de la banca comercial y la banca de segundo piso del país, y tienen por objetivo, “facilitar el trabajo conjunto entre el Gobierno Nacional y el Sector Financiero Colombiano para incorporar e implementar políticas y buenas prácticas, en términos del desarrollo sostenible, economía circular y cambio climático, que permitan lograr de manera equilibrada el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del ambiente”.

En abril de 2022 se realizó una segunda refrendación del Protocolo, en la que se destaca la inclusión de una línea de trabajo específica para la gestión integral del cambio climático, con la que se busca "integrar los desafíos y mitigar los impactos del cambio climático, facilitando el desarrollo de mecanismos y soluciones para identificar y gestionar los riesgos físicos y de transición, apalancar la implementación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), y el desarrollo de marcos habilitantes para la Estrategia de Largo Plazo E2050". En este trabajo fue clave la gestión de la DCCGR, para poder alinear los objetivos de mediano y largo plazo del país con los del protocolo.

Estrategia Colombia Carbono Neutral

E**l** 7 de abril de 2021 fue lanzada la Estrategia Colombia Carbono Neutral (ECCN) como un mecanismo de acción temprana de la Estrategia de Largo Plazo E2050. El objetivo de la ECCN es promover la acción climática e involucramiento del sector privado, público y la sociedad civil en la consecución de las metas de reducir las emisiones de GEI del país en 51% a 2030 y alcanzar carbono neutralidad a 2050, establecidas en la NDC de Colombia. Consta de 3 bloques de trabajo: "Programa Nacional Carbono Neutralidad (PNCN)" (orientado a organizaciones privadas), SINA Carbono Neutral (enfocado en entidades SINA) y Mi Huella de Carbono (orientado al involucramiento de los individuos).

Programa Nacional de Carbono Neutralidad -PNCN: Fase 1 La primera versión del PNCN, desarrollada en el segundo semestre de 2021, contó con la participación de 103 organizaciones, entre las cuales el 59,2% eran grandes empresas, 36,8% medianas, y 3,8% pequeñas (Figura 4). La mayoría participaron en el grupo 2 (43 entidades), seguidas por el grupo 1 con 27 organizaciones, grupo 3 con 21 y por último 12 entidades en el grupo 4. En total, 30 actividades económicas fueron representadas en esta primera versión del programa, principalmente los sectores de transporte (14%), alimentos (8%), químico (8%), minerales no metálicos (6%) y sector coque (5%)

En total, se realizaron 44 sesiones de orientación técnica en el marco del Programa Nacional de Carbono Neutralidad, distribuidas de la siguiente manera: 11 sesiones del Grupo 1, 10 sesiones del Grupo 2, 9 sesiones del Grupo 3, 9 sesiones del Grupo 4 y 5 sesiones transversales a todos los grupos, con temas complementarios sobre cambio climático. Las sesiones se desarrollaron mediante la metodología del "aprendizaje en la práctica", impartiendo así un componente teórico y otro práctico para el avance de las organizaciones en las metas de cada grupo. El cuadro a continuación, resume el número de organizaciones participantes en cada grupo y el nivel de avance que alcanzaron las empresas con respecto a su objetivo inicial.

Fase 2 - La segunda versión del PNCN, desarrollada en el primer semestre de 2022, contó con la participación de 494 organizaciones, incluyendo algunas entidades que participaron durante el 2021 y quisieron continuar con el proceso de formación pasando a un siguiente nivel. El 48,3% eran grandes empresas, 24,8% medianas y 21,2% Pymes. El 57% de las organizaciones participaron en grupo 1, 27% en el grupo 2, 10% en grupo 3, y 6% en grupo 4. En total, 57 actividades económicas fueron representadas en esta segunda versión del programa, principalmente los sectores de manufactura (26%), transporte (9,7%), actividades profesionales científicas y técnicas (9,1%), comercio (8,7%) y actividades agropecuarias (7,5%).

En total, se realizaron 39 sesiones de orientación técnica en el marco del Programa Nacional de Carbono Neutralidad durante la fase 2, distribuidas de la siguiente manera: 10 sesiones del Grupo 1, 9 sesiones del Grupo 2, 7 sesiones del Grupo 3, 9 sesiones del Grupo 4 y 4 sesiones transversales a todos los grupos, con temas complementarios sobre cambio climático. Durante la fase 2 del programa se desarrolló el componente de certificación a entidades, como mecanismo de reconocimiento a la participación en los ciclos de orientación. Los criterios de certificación consistieron en i) asistir a mínimo el 60% de las sesiones virtuales y ii) diligenciar un cuestionario final en el que se indaga sobre el avance por empresa con respecto a cada una de las metas de trabajo de los distintos grupos. El cuadro a continuación, resume el número de organizaciones inscritas y certificadas en cada grupo y el nivel de avance que alcanzaron las empresas con respecto a su objetivo inicial.

Fase 3 - La tercera fase del programa inició en agosto de 2022 y proyecta finalizar en diciembre del mismo año. En esta fase se vincularon 658 organizaciones, 37% grandes y 55% Mipymes, principalmente de los sectores de manufactura (22,6%), actividades profesionales y científicas (10,5%), transporte (10%) y actividades agropecuarias (8,8%). Entre las entidades gubernamentales inscritas, el programa cuenta con la participación de 8 alcaldías y 3 gobernaciones (Cundinamarca, Santander y Cesar). Así mismo, como ocurrió en fases pasadas, las entidades vinculadas evidencian estar iniciando su camino en la acción climática y por tanto la mayoría (47%) ingresaron al grupo 1 para recibir orientación sobre cómo medir su huella de carbono. Otro 35% se vinculó al grupo 2 para iniciar su plan de acción de GEI, el 14% al grupo 3 y 4% al grupo 4. Entre las tres fases, Minambiente logró vincular a 903 organizaciones de diferentes tamaños, sectores económicos y ubicación al Programa Colombia Carbono Neutral, entre las cuales cual impulsó acciones requeridas para el tránsito empresarial hacia las cero emisiones.

Programa SINA Carbono Neutral: El programa busca guiar a las organizaciones pertenecientes al Sistema Nacional Ambiental en la medición, reducción y compensación de sus emisiones de gases de efecto invernadero, con el fin de apoyar los compromisos del sector público en materia de acción climática y promover una economía baja en carbono.

Fase 1 - El Programa SINA Carbono Neutral, en su primera versión (segundo semestre 2021), logró involucrar y fortalecer las capacidades de 6 entidades del SINA en la consolidación de inventarios y definición de planes de gestión de GEI con acciones de mitigación que permiten el crecimiento sostenible y bajo en carbono. Estas entidades fueron: IDEAM, Instituto Humboldt, Instituto Amazónico de Investigaciones SINCHI, ANLA y Parques Nacionales Naturales de Colombia. En total se adelantaron 11 sesiones de orientación que estuvieron enfocadas en fortalecer conocimientos para realizar el cálculo de la huella de carbono de cada entidad. El 43% de las entidades reportan un avance entre el 80% y 100% en la construcción de su inventario de gases de efecto invernadero organizacional.

Fase 2 - En su segunda versión (primer semestre 2022), el Programa SINA Carbono Neutral contó con la vinculación del Ministerio de Ambiente y otras 31 entidades del SINA, dentro de las cuales están 21 Corporaciones Autónomas Regionales, 9 instituciones y 6 asociaciones (Cuadro 17). La mayoría de las organizaciones inscritas (27) iniciaron en proceso en el grupo 1 para la cuantificación de su huella de carbono, otras 4 entidades participaron en el grupo 2, y una organización en el grupo 4. Del total de organizaciones participantes, 16 cumplieron los requisitos de certificación al asistir mínimo al 60% de las sesiones de orientación e hicieron entrega del formulario final de cada grupo.

Fase 3 - La tercera fase del Programa SINA Carbono Neutral (segundo semestre de 2022), vinculó 20 entidades del sistema nacional ambiental, dentro de las cuales están 13 Corporaciones Autónomas Regionales, 4 instituciones, 2 asociaciones y Minambiente. La mayoría de estas entidades participaron en la fase 2 del programa, iniciando en el primer grupo de orientación, en el cual ahondaron sobre la medición de su huella de carbono. Ya en la fase 3, estas entidades pasaron al grupo 2 y desde agosto de 2022 están recibiendo orientación sobre la formulación de un plan de gestión para sus emisiones

Programa Mi Huella de Carbono: El Programa Mi Huella de Carbono, busca sensibilizar a la sociedad civil sobre el impacto que tienen a nivel individual las actividades, hábitos y patrones de consumo en la generación de emisiones de GEI, resaltando que cada persona tiene el poder de elegir productos y servicios bajos en carbono. Para ello, el programa planteó el desarrollo de una herramienta digital, dirigida a la sociedad civil, que le permita a cada persona medir su huella de carbono, conocer los impactos ambientales de esta, y las formas en que podría reducirla. Durante el 2021 y principios de 2022 se recopiló la información necesaria para construir al 100% la primera versión de la herramienta en Excel y se estima que en el transcurso de 2022 se lanzará al público el aplicativo web.

Durante el 2021 y 2022-II se desarrolló al 100% la versión de la herramienta en Excel que permitirá a cada persona medir su huella de carbono de acuerdo con patrones en consumo de energía, transporte, generación de residuos. Así mismo, se logró firmar el convenio con PNUD para el desarrollo del aplicativo web de la herramienta, el cual se encuentra en etapa ajustes tecnológicos acordes a los reglamentos de imagen del Ministerio.

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 viene adelantando la segunda fase de mantenimiento evolutivo de la plataforma, que consistió en implementar nuevas necesidades funcionales diagnosticadas previamente por los equipos técnicos y temáticos; y mediante las jornadas de capacitación desarrolladas para socializar la plataforma con los actores identificados; lo anterior, con el fin de generar procesos de desarrollo tecnológico los cuales fueron probados por medio del desarrollo de pruebas técnicas y temáticas a la herramienta. A partir de lo anterior, como parte del mantenimiento evolutivo se ha continuado con la identificación de incidencias que han sido remitidas al consultor para la subsanación de estas procurando alcanzar un funcionamiento óptimo de la plataforma.

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

1. La construcción 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 criterios y que se encuentra liderada por la IDEAM como administrador de la plataforma.
2. La construcción del Manual de Usuario de RENARE V1.
3. La actualización de la Guía Técnica de RENARE V2.
4. 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.
5. Se generó el material de divulgación requerido para la estrategia de divulgación de la plataforma el cual incluyó: Infografías, vídeos, documentos técnicos y presentaciones, entre otros.

La información relacionada con el registro de iniciativas de mitigación de GEI en la plataforma remitido por el IDEAM con corte al 31 de julio del año 2022, indica que existe un total de 277 iniciativas de mitigación de GEI. La mayor parte de dichas iniciativas son del tipo Proyecto REDD+ (PYREDD+) y Proyecto PDBC (PYPDBC), de la información anterior no se realizará la cuantificación de diez (10) iniciativas de mitigación, las cuales han sido identificadas como aportantes al mecanismo de no Causación en lo corrido del año 2017, periodo considerado por el Decreto 926 de 2017 y no ocurren en el territorio nacional.

El registro de iniciativas de mitigación de GEI se ha dado principalmente en Programas que tienen influencia Nacional o Subnacional e involucran entes del Estado del orden nacional, y en Proyectos principalmente desarrollados por el sector privado y tienen como propósito los fines de mercado. Adicionalmente, en la plataforma se cuenta con iniciativas del tipo CPA las cuales corresponden a los componentes de las iniciativas del tipo MDL-PoA, las cuales están integradas por diferentes componentes.

Vale la pena mencionar que según lo establecido en la Resolución 1447 de 2018, el registro en RENARE es responsabilidad del denominado “Titular” de la iniciativa de mitigación, figura definida por normativa mencionada anteriormente en su artículo 3 y cuyo propósito es la asignación de un responsable frente a la plataforma.

Desde su apertura al uso público, RENARE ha permitido el registro de un total de 267 iniciativas de mitigación de GEI, cuya distribución se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 2. Registro de las iniciativas de mitigación en RENARE por tipo

Tipo de iniciativa	Total, iniciativas en RENARE
PG REDD+	2
PY REDD+	103
PY PDBC	123
PG PDBC	5
NAMA	3
MDL	27
MDL POA	2
CPA	2
TOTAL	**267**

De la anterior información se nota que en los segmentos más grandes donde están las iniciativas Py REDD y PY PDBC está lo que se conoce como el mercado voluntario mayormente, básicamente estos proyectos se encuentran registrados en estándares de carbono.

Por otro lado, el registro de iniciativas de mitigación en la plataforma se da en el contexto de las Fases, las cuales son etapas de registro de las iniciativas, de acuerdo con su grado de avance en la implementación de las actividades que derivan en la generación de reducciones o remociones de GEI o resultados de mitigación. Las fases de RENARE se describen en la Resolución 1447 de 2018 en el Artículo 13. En la tabla No 3 se señala el total de iniciativas registradas en la plataforma según la fase de avance de la misma:

Tabla 3. Fases de las iniciativas de mitigación de GEI registradas en RENARE

Tipo de iniciativa	Factibilidad	Formulación	Implementación	Total
PG REDD+	1		1	2
PY REDD+	59	44		103
PY PDBC	36	62	25	123
PG PDBC	5			5
NAMA		3		3
MDL	12	12	3	27
MDL POA	1		1	2
CPA		2		2
TOTAL	**114**	**123**	**30**	**267**

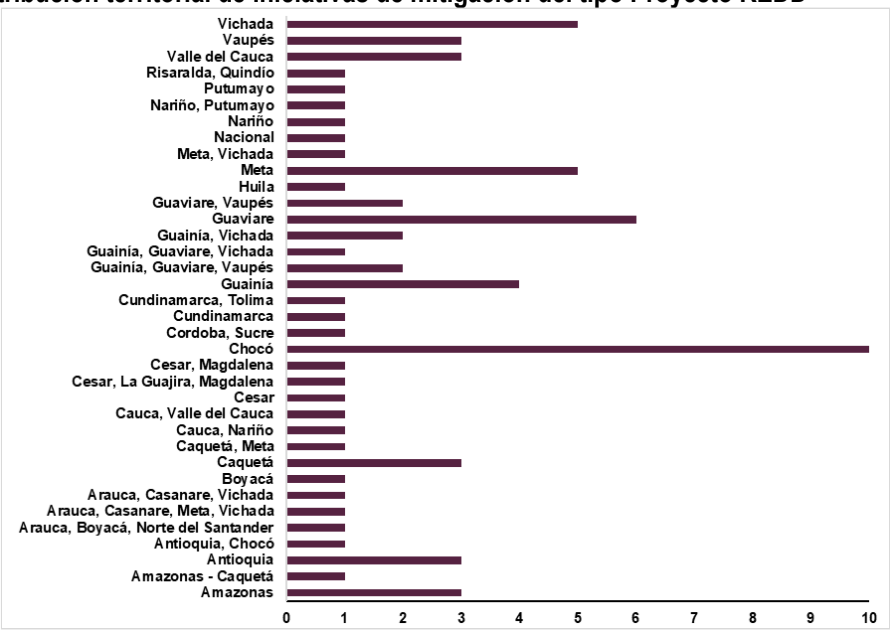
Fuente. Información remitida por IDEAM

De la anterior información es importante mencionar que el avance de las iniciativas de mitigación de GEI hacia la fase de implementación no ha sido del todo satisfactorio ya que, en gran medida, durante el proceso de registro, al identificarse un traslape del tipo no compatible, no es tan fácil aplicar las figuras de socio ejecutor o exclusión de área que son mencionados en la resolución 1447 de 2018, por tal razón los titulares de las iniciativas de mitigación no diligencian la totalidad del registro hasta la fase en la que se encuentre la iniciativa sino que al contrario continúan con la implementación de la misma comercializando sus reducciones y remociones. Esto se materializa en la falta de obligatoriedad en el registro y la posibilidad de generación de casos de doble contabilidad.

Por otro lado, y en lo relacionado con el análisis territorial se consideraron dos factores: El departamento dónde se desarrolla la iniciativa de mitigación y el tipo de iniciativa. En el caso de las iniciativas del tipo MDL se desarrollan en Antioquia, Bogotá, Cesar, Guajira, Magdalena, Meta, Santander Tolima, Valle del Cauca y Vichada. De otra parte, los proyectos de tipo MDLPoA al tener una influencia nacional no están sujetos a una ubicación de tipo departamento, consideración extensible a iniciativas del tipo NAMA, y para el caso del único Programa REDD+ conocido (visión Amazonía), está en el bioma amazónico y los departamentos que lo integran.

Por su parte, los Proyectos REDD+, se registra que varias iniciativas están igualmente ubicadas en dos o más departamentos y que los departamentos con mayor número se dan en Chocó, Vichada, y Vaupés.

Gráfica 2: Distribución territorial de iniciativas de mitigación del tipo Proyecto REDD+



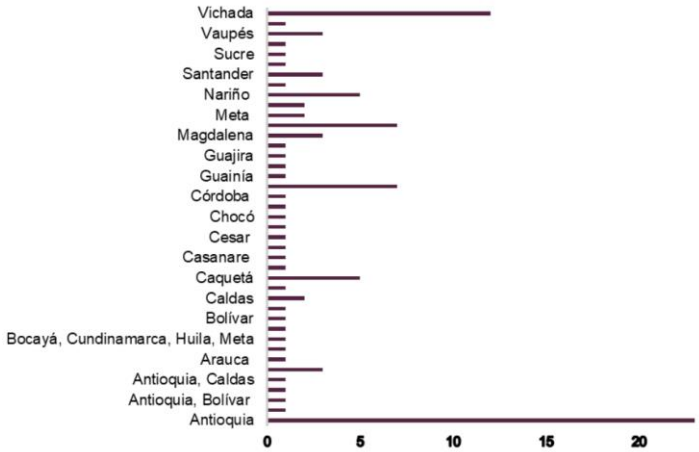
Fuente: Min Ambiente

Por último, los Proyectos PDBC registrados en RENARE suceden en diferentes departamentos. Se destaca la realización de iniciativas del tipo Proyecto PDBC en departamentos como Antioquia, Vichada, Meta. Los proyectos PDBC tienen la particularidad de darse en diferentes sectores, principalmente en temas forestales (cultivos maderables o similares), generación de energía (proyectos degeneración hidráulica o eólica), transporte y la gestión de residuos entre otros. Se destaca la realización de este tipo de iniciativas en departamentos como Antioquia y Vichada.

Asimismo, se observa que la localización geográfica de las iniciativas del tipo Proyecto PDBC está mayormente restringido a un solo departamento, esto en gran medida porque la influencia territorial de la iniciativa está relacionada con plantas de producción o sedes específicas de organizaciones, a diferencia de los proyectos REDD+ cuya área de influencia territorial consta de cientos o miles de hectáreas. Como se mencionó previamente, los Proyectos PDBC están asociados mayormente con el mercado voluntario, razón por la cual es viable concluir

que los departamentos donde se desarrollan este tipo de iniciativas de mitigación son del mismo modo los departamentos que mayores ingresos están generando.

Gráfica 3: Distribución territorial de iniciativas de mitigación del tipo Proyecto PDBC.



Como se mencionó anteriormente durante el año 2022 las actividades de RENARE se centraron en avanzar con el mantenimiento evolutivo de RENARE incluyendo, entre otras, la actualización de la interfaz de la plataforma, la creación del portal web, el mejoramiento del componente geográfico, la habilitación y presentación de indicadores para hacerle seguimiento a las iniciativas en la plataforma. Por tal razón durante este año no se han adelantado jornadas de capacitación propias de la estrategia de divulgación de la plataforma ya que se espera que la misma se dé una vez la plataforma se encuentre en fase de producción y estabilizada para uso de los actores claves identificados.

Mercados de Carbono

Los mercados de carbono son un instrumento con el que se busca integrar dentro de las actividades productivas, el costo social y ambiental que se genera al emitir Gases de Efecto Invernadero-GEI-. Estos mercados se pueden clasificar principalmente en dos categorías: los mercados voluntarios y los mercados regulados.

La gestión realizada durante el 2022 frente a los mercados de carbono, buscaba su fortalecimiento, especialmente para garantizar la calidad de los resultados de mitigación obtenidos y mejorar el entendimiento del público sobre el mismo. A continuación, se hace una síntesis de los aspectos trabajados para su fortalecimiento.

- **Desarrollo Normativo**

El desarrollo de nuevas normas y el ajuste de existentes ha sido una prioridad, dados los cambios y los retos que este mercado presenta, a la luz de la dinámica actual y del contexto internacional desde la COP26. En ese sentido se trabajó en varias propuestas:

- Elaboración de proyecto de Resolución que tiene por finalidad fortalecer las actividades de validación y verificación en las iniciativas de mitigación de GEI;
- Propuesta de ajuste y fortalecimiento del mecanismo de no causación del impuesto nacional al carbono (Decreto 926 de 2018), a través de un proyecto de Decreto que es trabajado con Ministerio de Hacienda y la DIAN.
- Las dos citadas normativas surtieron la etapa de consulta pública a la ciudadanía en general, y quedaron en la etapa de revisión y la respuesta a los comentarios recibidos.

- También se trabajó una propuesta de modificación de la Resoluciones que reglamentan el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero y el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de mitigación de GEI (Resolución 1447 de 2018), la cual desarrolla aspectos relacionados con la adicionalidad en las iniciativas de mitigación, el cálculo de las líneas base y fortalece las funciones del registro y de su administración (inscripción, registro, estados y traslapes). Esta propuesta de Resolución quedó en revisión para ser radicada y presentada ante la Oficina Asesora Jurídica del Minambiente.
- En relación con las transferencias internacionales, se elaboró un proyecto de Decreto que establece el proceso de autorización nacional para el uso de reducción y remoción de emisiones de GEI generadas en Colombia, para así lograr el cumplimiento de contribuciones nacionalmente determinadas de otros Estados y esquemas de compensación con compromisos individuales, lo anterior en el marco de lo establecido en el artículo 6 del Acuerdo de Paris.
- Creación de la Comisión de Estudio para la promoción y desarrollo de los Mercados de Carbono en Colombia, con el objetivo de generar recomendaciones para dinamizar los mercados en el país. Esta comisión fue creada a partir de la Ley 2169 de 2021, y reglamentada por la Resolución 552 de 25 de mayo de 2022 (la cual la operacionaliza), y el Decreto 1138 de 2002 que designa los expertos nacionales e internacionales.
- Se hizo una propuesta técnica de Decreto para la establecer las bases del Programa Nacional de Cupos Transables de Emisiones (PNCTE), la cual se envió para revisión del Ministerio de Hacienda y del Departamento Nacional de Planeación.
- También se hizo una propuesta técnica de resolución para adoptar el Registro Obligatorio de Emisiones (ROE), que reglamenta la Ley 2169 de 2021, y que busca establecer la línea base para el PNCTE. Este cuenta con iniciativa normativa aprobada y en revisión técnica interna.

- **Micrositio**

Con el fin de permitir el acceso a la información libre y completa para los ciudadanos respecto a los instrumentos económicos y de mercado en el marco de la mitigación del cambio climático, se creó el micrositio https://www.minambiente.gov.co/mercados-de-carbono/ en el cual se encuentra información completa sobre los siguientes temas específicos:

- Marco Internacional
- Mercados de Carbono
- Instrumentos económicos y de mercado para la mitigación de los gases de efecto invernadero
- Preguntas Frecuentes
- Nuestros Podcasts
- Salvaguardas y REDD+

- **Salvaguardas**

En el desarrollo del Sistema Nacional de Salvaguardas, Colombia definió que las salvaguardas REDD+ aplican a nivel de la Estrategia Nacional, de las iniciativas de mitigación de GEI del tipo programas y proyectos REDD+ y todo tipo de acciones que busquen reducir emisiones asociadas a la deforestación y degradación de bosques, que promuevan la conservación de los reservorios de carbono, el manejo forestal sostenible y el aumento de los reservorios forestales de carbono. Por tanto, las salvaguardas cubren todas las escalas (local, regional y nacional) y son responsabilidad de todo tipo de actores (comunidades, financiadores, cooperantes, desarrolladores, OVV-GEI, programas de certificación de GEI y gobierno, entre otros).

Para Minambiente las oficinas de DBBSE, DCCGR, SEP, DOAT, OTIC, UGCA y los programas Visión Amazonía y Biocarbono Orinoquia tienen participación directa en diversos componentes del Sistema Nacional de Salvaguardas.

Durante el periodo de gestión, se ha avanzado desde diferentes frentes en materia de salvaguardas sociales y ambientales.

- **Resumen de Información de Salvaguardas**: El Resumen de Información de Salvaguardas corresponde al documento que voluntariamente el país presenta a la CMNUCC como soporte de los avances en la implementación las salvaguardas sociales y ambientales a nivel nacional y en las diferentes iniciativas regionales o locales asociadas a las diversas actividades del mecanismo REDD+ y complementarias.

  Durante el 2022 la DCCGR ha avanzado en la construcción del Resumen de Información de Salvaguardas VI, que comprende el periodo de reporte septiembre del 2020 a octubre del 2021, partiendo de la consolidación de la información presentada por iniciativas como el Programa REM Visión Amazonía, el Proyecto Pago por Resultados 2015 -2016 GCF FAO Visión Amazonía, la Declaración Conjunta de Intención, el Fondo Colombia Sostenible, el Proyecto Biocarbono Orinoquía y el Proyecto GEF – Corazón de la Amazonía, sobre cómo fueron abordados cada uno de los 15 elementos de la Interpretación Nacional de Salvaguardas y otros esquemas de salvaguardas requeridos por los cooperantes. Se incluye igualmente, el reporte de monitoreo de deforestación generado por el IDEAM para el periodo mencionado y el abordaje general de las iniciativas de mitigación de GEI del tipo proyecto REDD+.

  Este resumen ha sido socializado con las diferentes oficinas de Minambiente, iniciativas, embajadas y cooperantes relacionados con este tema y será enviado su borrador final para recibir los comentarios, se realizarán los respectivos ajustes y se pasará a consulta pública en la página web.

- **Requisitos legales y técnicos institucionales**: A través de una consultoría financiada por los recursos de la tercera donación del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) financiado por el Banco Mundial y ejecutado por Fondo Acción a través del proyecto "Financiamiento adicional de Apoyo a la Preparación para REDD+" se realizó en conjunto con la DCCGR el primer mapeo de requisitos legales para diversas instituciones públicas del orden nacional o regional que tienen relación con las salvaguardas sociales y ambientales, junto a los requisitos técnicos contenidos en los estándares de los programas de certificación de GEI, que servirá de base para llevar a cabo los acercamientos y definición de arreglos institucionales.

- **Centros Regionales de Diálogo Ambiental**: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con la Resolución 2035 de 2018 creó los Centros Regionales de Diálogo Ambiental – CRDA como instancias de facilitación, articulación, participación, cooperación y reflexión para la identificación, priorización y discusión de los conflictos ambientales presentados en el nivel regional. Organizó los CRDA en torno a la división de las 5 macrocuencas y le asignó a cada uno de los institutos de investigación a nivel nacional su gestión.

  Con estos centros se prevé propiciar espacios de reflexión y debate para llegar a consensos y generar estrategias de prevención y trasformación positiva de los conflictos y problemáticas socioambientales con impacto regional; facilitar la articulación interinstitucional con los actores sociales a nivel territorial, fortalecer la democratización de la información y promover el diálogo informado.

  Con base en lo anterior, desde la SEP se ha fortalecido el vínculo con los institutos de investigación, quienes han venido trabajando en la identificación, caracterización y priorización de los principales conflictos socioambientales en sus territorios de influencia. En el caso del Instituto Sinchi desde el 2021 han empezado a documentar las solicitudes, quejas y reclamos hechas por las comunidades indígenas, las instituciones locales u otros actores, en referencia a las presuntas irregularidades, expectativas creadas, vacíos jurídicos, falta de claridad en la información, divisiones territoriales, entre otros, asociado a los procesos de implementación de Proyectos REDD+ en la Amazonía.
  Por su parte, desde la DCCGR dada las numerosas quejas recibidas en referencia al tema, las solicitudes realizadas en diferentes espacios de interacción con diversos actores y las necesidades identificadas de

armonizar los ejercicios de reglamentación adelantados, se visualizó la oportunidad de articularlo con lo trabajado actualmente y proyectado a futuro en materia de salvaguardas sociales y ambientales para REDD+. Por ende, con recursos provenientes de la tercera donación realizada por el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) al país, se logró disponer de recursos para la operativización de los CRDA, a partir de la caracterización y análisis preliminar de un conflicto socioambiental desde una perspectiva ambiental, social e histórica, y su estado actual asociado a la deforestación, degradación y gestión sostenible de bosques y la gobernanza forestal.

Desde el año 2021, la DCCGR ha acompañado al Instituto Sinchi en espacios adelantados en campo con diversos actores tanto para socializar información relacionada con la formulación de las iniciativas, la normativa vigente y las salvaguardas sociales y ambientales, con el objetivo de recabar información sobre las problemáticas y conflictos socioambientales generados a causa de los proyectos REDD+.

En febrero de 2022, el Programa de Dinámicas Socioambientales y Culturales del Instituto Sinchi presentó a la DCCGR los resultados de la investigación titulada "Gobernanza forestal en la Amazonia colombiana. Aportes para la prevención de conflictos socioambientales en comunidades indígenas del oriente y sur amazónico" con énfasis en los Resguardos Indígenas Predio Putumayo, Mirití – Paraná y el Gran Resguardo del Vaupés.

Finalmente, los días 16 y 17 de mayo de 2022 en Leticia, Amazonas se lleva a cabo la primera Agenda Intersectorial de Diálogo Ambiental para el Centro Regional de Diálogo Ambiental – CRDA de la macrocuenca del Amazonas, sesión liderada por la SEP, la DCCGR, los consultores de Fondo Acción y el Instituto Sinchi, con participación de representantes de los PNN del departamento de Amazonas, líderes de las AATIS pertenecientes a los resguardos indígenas de la zona, la Procuraduría General de la Nación, desarrolladores de los proyectos REDD+ y representantes del Programa Visión Amazonía.

- **Actualización del Sistema de Información de Salvaguardas**: De igual forma, con recursos provenientes del FCPF se financió la actualización de los diseños del Sistema de Información de Salvaguardas, que incluirá la plataforma en la cual las diferentes iniciativas del orden nacional, regional y municipal deberán suministrar la información y soportes que demuestren su cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales.

  Se está trabajando en la actualización de los prototipos, historias de uso y diseño conceptual del proyecto, en conjunto con IDEAM y los grupos MRV y jurídico de mitigación en Minambiente. Aun se prevé avanzar en la definición de roles al interior de Minambiente y la competencia en la materia para IDEAM, en la articulación con RENARE y en la gestión para la consecución de recursos destinados a su parametrización.

- **Creación del grupo de trabajo de salvaguardas sociales y ambientales**: A partir del análisis jurídico y técnico de las instancias interinstitucionales existentes en el país para el abordaje y seguimiento al cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales, sumado a la atención de las múltiples quejas y denuncias recibidas (para las cuales Minambiente no tiene competencia de sanción) relacionadas con asuntos de participación y gobernanza de las comunidades, los derechos de la tierra y la distribución de beneficios, entre otros, se vio la necesidad de crear una instancia de trabajo a través de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) en la cual se pudiera contar con la participación de las entidades del Gobierno que tienen funciones y competencias en estas temáticas para generar una respuesta frente a las situaciones que se vienen presentando en territorio en relación con estas iniciativas.

  La DCCGR socializó la propuesta con las oficinas de la DBBSE, SEP, UGCA y DOAT al interior de Minambiente y se generó un concepto en el marco del Comité Interno de Salvaguardas firmado por las partes para respaldar la propuesta ante las demás instituciones.

  El 15 de junio de 2022, ante el Comité Técnico de la CICC se realizó la presentación de la propuesta y la argumentación técnica y jurídica para su aprobación por parte de la DCCGR y se generaron las recomendaciones y obtuvo el aval por todas las entidades asistentes.

Finalmente, el pasado 17 de junio se desarrolló la sesión extraordinaria de la CICC, en la cual el viceministro Nicolas Galarza realizó la presentación de la propuesta, la secretaria técnica de la CICC sometió ante los miembros la decisión de aprobar la creación del Grupo de Trabajo para el Abordaje de Salvaguardas Sociales y Ambientales en las iniciativas REDD+ y fue aprobada por unanimidad.

- **Actualización del Mecanismo de Atención Ciudadana**: Igualmente, la UGCA avanzó con la puesta en marca de ARCA, el nuevo gestor documental de Minambiente, con el cual, se articulará el Mecanismo de Atención Ciudadana incluido en el Sistema Nacional de Salvaguardas, para poder guardar la trazabilidad de las solicitudes, quejas y denuncias recibidas en la materia, generando los expedientes respectivos y facilitando la consulta, caracterización de usuarios, generación de estadísticas y seguimiento a la proveniencia.

  Se han realizado acercamientos con la DCCGR para mejorar la información disponible en el sitio web de Minambiente y en el chatbot, para brindar mayor claridad en las orientaciones dadas al ciudadano en la materia. Asimismo, se ha avanzado en la definición del esquema de contenidos a incluir en el sitio web de Minambiente en materia de salvaguardas y en la articulación con las diferentes oficinas proveedoras de información.

  Por parte de la DCCGR, con acompañamiento de la SEP se han llevado a cabo divulgaciones con dos resguardos indígenas que han pedido sesiones de socialización sobre mercados de carbono, proyectos REDD+ y salvaguardas, se está avanzando en la definición del mecanismo de formación para la Dirección de Carabineros y Seguridad Rural – DICAR de la Policía Nacional y desde la SEP se está avanzando en la gestión para el desarrollo de la Mesa Nacional REDD+ versión 2022.

- **Inclusión temas asociados a salvaguardas en marco normativo**: Partiendo de las necesidades manifestadas por diversos actores a través de espacios de capacitación, las PQRSD, las sesiones de las Agendas Intersectoriales de Dialogo Ambiental y diversos escenarios de interacción, así como, de los análisis internos generados frente a la competencia y alcance de actuación de Minambiente de cara al cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales, a continuación se presentan los avances desde el 2021 en materia normativa:
  i. Inclusión en la Ley 2169 de 2021 de Acción Climática en el artículo 18, la modificación al Sistema Nacional de Información de Cambio Climático – SNICC, que en el parágrafo 1 indica que Minambiente podrá incluir los demás sistemas, instrumentos y herramientas que generen información oficial sobre cambio climático que considere necesarios, dentro de los que se inscribiría el Sistema Nacional de Salvaguardas y bajo la sombrilla del SIAC podrá a futuro facilitar los procesos de interoperabilidad con otros sistemas o plataformas como ocurriría entre el SIS y RENARE.
  ii. Asimismo, en el artículo 21 de la Ley 2169 de 2021 se reforzó la potestad de Minambiente para solicitar información complementaria, realizar visitas a los lugares de implementación de las iniciativas de mitigación de GEI y dar traslado a las entidades competentes de las presuntas irregularidades y denuncias debidamente fundamentadas, que hayan sido puestas en su conocimiento. Este artículo fue utilizado como fundamento para la creación del grupo de trabajo de salvaguardas sociales y ambientales en la CICC, que buscará crear, fortalecer y dinamizar los arreglos institucionales requeridos en la materia.
  iii. En la pieza normativa de validación y verificación que se encuentra en revisión por parte de la OAJ de Minambiente, se incluyeron las claridades frente a los roles de los validadores y verificadores en la evaluación de conformidad de las salvaguardas, se realizó la articulación directa con la Interpretación Nacional de Salvaguardas, se indicaron las responsabilidades de los titulares de las iniciativas de cara a los procesos de validación y verificación de las salvaguardas, y se incluyó el mandato a los OVVGEI y a ONAC de disposición de los canales de atención de PQRSD presentados por cualquier actor para el seguimiento a los hechos reportados post verificación, de conformidad con las normas técnicas ISO 14065 y 14066.

Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropiadas –NAMAs

Durante 2022, la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR) a través del equipo que trabaja sectores productivos, participó activamente en reuniones y talleres requeridos por los actores para la construcción y retroalimentación de los NAMA Support Project (NSP) a presentarse ante la NAMA Facility para la segunda ronda de la Convocatoria "Ambition Initiative".

La segunda ronda de la Convocatoria "Ambition Initiative", ofrece a los países en desarrollo y a las economías emergentes la oportunidad de presentar NSPs basados en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), que hayan sido actualizadas y que presenten acciones climáticas más ambiciosas, para que de esta manera se pueda dinamizar el cumplimiento de dichos objetivos.

En línea con lo anterior, y dado que Colombia actualizó su NDC en diciembre de 2020, aumentando su meta de mitigación del 20% al 51% frente al escenario de referencia, se consolidó como un país elegible para acceder a la segunda ronda de esta convocatoria organizada por la NAMA Facility, la cual fue lanzada el 9 de noviembre de 2021 y estuvo vigente hasta el 30 de abril de 2022, contando con hasta 100 millones de euros para apoyar la acción climática en el marco de la "Ambition Initiative – Round Two".

A continuación, se describen las NSPs que fueron avaladas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para presentarse a la segunda ronda de la Convocatoria del "Ambition Initiative":

Accelerating the Energy Efficiency market in the industrial sector towards achieving Carbon Neutrality by 2050: Esta NSP tiene por objetivo proporcionar asistencia técnica, desarrollo de capacidades y un mecanismo financiero atractivo para superar las barreras existentes que impiden la dinamización de las inversiones en eficiencia energética en el sector industrial, asegurando que las estrategias de eficiencia energética estén alineadas con la contribución determinada a nivel nacional (NDC), así como lograr la neutralidad de carbono para 2050.

Los actores claves de este NSP son: (1) Ministerios Cartera: Minambiente como rector de políticas relacionadas con cambio climático y Mincomercio en su rol sectorial, es importante mencionar que la NSP también contó con el aval de Minenergía; (2) Solicitante: Fondo Acción; (3) socios implementadores: entre los socios se encuentra Colombia Productiva (Entidad Adscrita al Mincomercio), la Corporación Ambiental Empresarial CAEM, Carbon Trust, Consejo Colombiano de Eficiencia Energética (CCEE), Fondo Nacional de Garantías (participante activo en el mecanismo financiero).

El NSP pretende contribuir al 6% de la meta de la NDC para el sector industrial y al 23% de la meta de gestión de la energía y eficiencia energética establecida en la NDC, movilizando 82 millones de euros para implementar 624 proyectos de Eficiencia Energética, reduciendo 1.685.706 tCO2 y generando un ahorro de 6.308 TJ.

El NSP pretende aumentar el compromiso organizacional entre las empresas industriales para implementar nuevas acciones en materia de eficiencia energética, promoviendo una vía de neutralidad de carbono para la industria colombiana.

La última reunión de socialización con los actores involucrados, incluyendo los Ministerios, se realizó el 20 de abril de 2022, en ella se efectuó un proceso participativo y una retroalimentación a la propuesta previo a su envío a la NAMA Facility.

- "Industry decarbonization through Green Hydrogen": El objetivo general de esta NSP es impulsar la descarbonización del sector industrial a través del hidrógeno verde (H2V), teniendo en cuenta el papel clave que este sector energético representa para la transición energética del país, en línea con la hoja de ruta del hidrógeno publicada en 2021.

Este NSP apoya el desarrollo de 8 proyectos en diferentes subsectores de la industria: fertilizantes, producción de metales, galvanización del acero, fabricación de vidrio y productos en aluminio, que aportarán a la reducción de 192.000 tCO2/año, mediante el uso de más de
24.000 toneladas de hidrogeno verde y más de 153MW de nueva capacidad instalada. Adicionalmente, el NSP buscará la estructuración de al menos 2 proyectos en el sector cemento y siderúrgico.

Se espera que con el desarrollo de este NSP se logre desplegar los proyectos de pequeño, mediano y gran tamaño, de tal manera que al final de la vida útil de la iniciativa, a través del mecanismo financiero se generen proyectos escalables y reproducibles. Por otro lado, sería esta una de las primeras iniciativas integrales, contando con procesos de producción de hidrogeno verde y la promoción de su uso en aplicaciones industriales, lo que favorecerá el fortalecimiento de la cadena de valor en Colombia.

Los actores claves de este NSP son: (1) Ministerios Cartera: Minambiente como rector de políticas relacionadas con cambio climático, Mincomercio en su rol sectorial y Minenergía con la promoción del hidrogeno para la transición energética; (2) Solicitante: Banco Interamericano de Desarrollo (BID); (3) socios implementadores: entre los socios se encuentra el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE) y la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI).

- Digitalizing Urban Transportation in Colombian Cities to Reduce GHG Emissions: El objetivo de esta NSP es contribuir en la mitigación de GEI a través del incremento en la capacidad fiscal del transporte público, la generación de un cambio en la gestión de la movilidad, la creación de capacidad técnica en la digitalización del transporte, y generación y transferencia de conocimiento desde Bogotá a otras ciudades.

La propuesta tiene un potencial de mitigación de 4 millones de toneladas equivalentes acumuladas a 2030.

- Biogas for energy transition in Colombia – ProBGas: Los socios implementadores de esta NSP son el MinEnergía, MinAmbiente, la GIZ, la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), el Banco de Desarrollo Empresarial de Colombia (BANCOLDEX) y Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE).

Se realizaron 2 reuniones para conocer la estructura y gobernanza de la NAMA, las cuales contaron con la participación de GIZ, los Ministerios y otras partes interesadas. Entre los impactos esperados se encuentra la transformación hacia el aprovechamiento energético sistemático del biogás producido en Colombia para reducir las emisiones de GEI y mejorar la eficiencia de los recursos renovables.

Entre los principales resultados esperados de esta NSP se encuentran: (1) Mejora de las condiciones financieras, técnicas e institucionales del mercado impulsando el desarrollo exponencial de proyectos de explotación de biogás en Colombia. (2) La capacidad técnica y financiera se mejora con asistencia técnica que permite la implementación de nuevos sistemas de desarrollo de proyectos y sistemas MRV. (3) Se apoya el marco institucional y de políticas para mejorar la viabilidad y la rentabilidad de los proyectos de biogás. (4) Sensibilización del sector público, privado y usuarios, aumentando las oportunidades de desarrollo empresarial y la conciencia ambiental en el sector del biogás.

El potencial de mitigación asociado a esta NSP es de 943.000 toneladas CO2eq/año una vez que se alcance la completa implementación en el quinto año.

Posteriormente, en el mes de agosto de 2022 la NAMA Facility informó a los solicitantes, cuáles de las propuestas de NSP fueron preseleccionadas para la siguiente etapa, en la cual se realizó una misión de evaluación con las partes interesadas, con el propósito de analizar la madurez de la propuesta y el interés real de las contrapartes en cada una de las iniciativas.

De las propuestas de NSP mencionadas, las seleccionadas para la misión de evaluación fueron:
(1) Industry decarbonization through Green Hydrogen y (2) Biogas for energy transition in Colombia – ProBGas. Se espera que en el mes de octubre de 2022 la NAMA Facility informe finalmente cuales de las iniciativas pasan a fase de formulación detallada.
Por otro lado, es importante resaltar que en la actualidad se cuenta con las siguientes NAMAs en fase de implementación:

- NAMA Residuos
- NAMA DOTS
- NAMA Panela
- NAMA Refrigeración Domestica

Distritos Térmicos

El objetivo del proyecto Distritos Térmicos en Colombia – Fase II (DT2) es promover el desarrollo urbano sostenible y energéticamente eficiente apoyando el desarrollo de Distritos Energéticos (DT) en las ciudades colombianas. El proyecto tiene como objetivo mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) de los servicios públicos de refrigeración y calefacción.

- Fechas de ejecución del proyecto: 1 de septiembre de 2019 - 31 de agosto de 2023
- Donante: Secretaría de Estado de Asuntos Económicos de Suiza - SECO
- Presupuesto: CHF 4.500.000

El proyecto se desarrolla a través de tres componentes que se interrelacionan entre sí:

1. **Componente de Apoyo Institucional**

El proyecto viene apoyando al Ministerio de Energía y Minas en el proceso de revisión y adopción del Reglamento de Sistemas e Instalaciones Térmicas (RETSIT).
Con respecto a la contratación pública, el proyecto tiene dos estudios en curso sobre i) modelos comerciales para refrigeración como servicio (CaaS), que también serán relevantes y beneficiosos para las compras públicas de eficiencia energética a nivel de ciudad; y ii) Scorecard de Sostenibilidad: el proyecto brinda apoyo técnico sobre la inclusión de criterios sostenibles en los procesos de contratación pública de sistemas y servicios de aire acondicionado.
Respetando el potencial de mitigación de emisiones de GEI en viviendas de interés social, el proyecto cuenta con un estudio en curso para la caracterización del uso energético de aire acondicionado en viviendas de interés social (Vivienda de Interés Social - VIS).

2. **Componente de sostenibilidad del conocimiento**

El proyecto se encuentra actualmente desarrollando su 3er Concurso Universitario en Distritos Térmicos. Como parte del proceso de fortalecimiento del conocimiento en distritos térmicos a nivel nacional, el proyecto Distritos Térmicos en Colombia, la Asociación Colombiana de Climatización y Refrigeración - ACAIRE, y su Centro de Investigación y Desarrollo de Climatización y Refrigeración - CIDARE, lanzan la tercera edición del concurso universitario, para el cual están invitados a participar grupos de investigación de todas las universidades públicas y privadas del país. Para este año, los concursantes deberán desarrollar una herramienta computacional para la evaluación de diferentes fuentes de energía aplicables a un Distrito Energético del país.

3. **Componente de maduración de mercado**

En 2021 se realizó por tercera vez una Convocatoria de Propuestas de Proyectos de Distritos Térmicos. La convocatoria se realizó para industrias y hospitales y donde se eligieron siete proyectos maduros en cinco ciudades. El proyecto está comenzando a ejecutar el trabajo con el proyecto seleccionado. El objetivo es brindar

apoyo financiero a estos últimos para que estos proyectos lleven a cabo diversas tareas que van desde la ingeniería y el diseño hasta la compra de equipos.

Finalmente, en mayo de 2022, el proyecto anunció su cuarta y última Convocatoria de Propuestas de Proyectos de Distritos Térmicos, donde busca apoyar un proyecto que cumpla con estrictos criterios climáticos, ambientales y de sostenibilidad, y debe incluir la integración de fuentes de energía renovables en el suministro de energía de Distritos Térmicos. Se espera que los resultados de esta última convocatoria se publiquen antes de fin de año.

GCF FAO – Visión Amazonía

El proyecto de pago por resultados gestionado en el marco del Programa Visión Amazonia denominado "Colombia REDD Plus – Pago por Resultados para el periodo 2015 – 2016" ha sido formulado conjuntamente entre la FAO y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y aprobado por el Fondo Verde del Clima. La iniciativa surgió, en mayo del año 2019, explorando la posibilidad de dar continuidad en la financiación de las acciones que el Gobierno Nacional ha venido implementando en el marco del proyecto REM del Programa Visión Amazonia.

La propuesta de financiamiento alcanza los USD$28.208.123 y se estructuró en tres (3) componentes principales, que se alinean con los pilares 1, 4 y 5 de Visión Amazonia:

i) Fortalecimiento de las capacidades nacionales y locales para el monitoreo y control (Pilar 5);
ii) Zonas forestales manejadas sosteniblemente y contribuyendo a cerrar la frontera agrícola (Pilar 1), y
iii) Gobernanza territorial y capacidades de los pueblos indígenas fortalecidas para el manejo sostenible y la conservación de los bosques. (Pilar 4)

Es importante resaltar que el 80% de los recursos del total de los recursos son para implementación local y tienen una distribución de beneficiarios así:

- 40% está destinado para la implementación de acciones por parte de los Pueblos Indígenas,
- 40% para acciones con comunidades locales (comunidades campesinas),
- 5% para acciones de las Autoridades Ambientales y
- 5% para actividades de las autoridades locales (municipios).
- El restante 10% corresponde a la operación de la unidad técnica y coordinadora.

Desde mayo de 2019 y hasta la fecha se han desarrollado múltiples espacios de interlocución con la Mesa Regional Amazónica. A continuación, se resaltan los más relevantes:

Los días 4, 5 y 6 de marzo de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en cabeza de la entonces viceministra de Política y Normalización Ambiental, acudió a la sesión No. 49 de la MRA realizada en la ciudad de Bogotá, con el objetivo de poner en su consideración la propuesta de financiamiento a ser presentada al FVC. Se realizó una introducción sobre el FVC, los tiempos de presentación de la propuesta, cómo estaba siendo estructurada, sus componentes, y el potencial rango de recursos, dado que hasta la presentación, evaluación y aprobación de la propuesta por parte de la Junta Ejecutiva del FVC se sabría el monto final aprobado. Luego de presentada la propuesta los delegados de la MRA avalaron el proyecto y su presentación por parte del gobierno colombiano ante el GCF.

Colombia, a través de la FAO como Entidad Acreditada, y previo trabajo y coordinación con el Departamento Nacional de Planeación, actuando en calidad de Autoridad Nacional Designada y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como punto focal de REDD+, presentó la propuesta de financiación el 1 de abril de 2020 para acceder al "Piloto para Pagos Basados en Resultados (PBR) de REDD+" del GCF.

Posteriormente, el 21 de agosto del año 2020, la junta ejecutiva del FVC en su reunión No. 26 aprobó la propuesta de Colombia por $28,2 millones de dólares.

El 27 y 28 de mayo de 2021 se convocó a la sesión extraordinaria No. 58 de la MRA, que tuvo como tema central la implementación del Proyecto y se iniciaron las discusiones frente al desarrollo de la consulta previa, acordando entre las partes elaborar el oficio y extender la solicitud de concepto frente a la consulta previa del proyecto ante la Autoridad Nacional de Consulta Previa – ANCP.

Durante el periodo de gestión se avanzó en:

- Minambiente (DCCGR – OVA) y FAO participaron en la versión no. 63 de la MRA, llevada a cabo en enero, con acompañamiento de Mininterior, en la cual se aprobó entre las partes desarrollar la consulta previa del Programa Visión Amazonía, con énfasis en su PIVA – Pilar Indígena de Visión Amazonía y con cobertura de los proyectos actuales y futuros que se puedan dar para la implementación del pago por los resultados de mitigación generados por la iniciativa. Se acordó que la MRA realizaría la propuesta de la ruta metodológica para el desarrollo de la consulta y la presentaría a Minambiente para poder avanzar en la revisión y discusión.

- Se llevó a cabo el registro de las cancelaciones de la reducción de emisiones de GEI para los años 2015 y 2016 a favor del GCF – FAO en el módulo de contabilidad de RENARE, cumpliendo uno de los requisitos que se solicitaban por el Fondo Verde del Clima para la transferencia de recursos.

- El pasado mes de junio se recibió la propuesta de ruta metodológica elaborada por la MRA para el desarrollo de la fase de preconsulta. El documento está en revisión por parte de la DBBSE, DCCGR, Oficina de Visión Amazonía y SEP, y se acuerda en sesión conjunta con FAO que se elaborará una comunicación notificando el recibo de la propuesta, manifestando estar a la espera del envío del resto de la propuesta que abarque todas las fases de la consulta y proponiendo la fecha para el desarrollo de un espacio de socialización de la ruta planteado por parte de la OPIAC (15 julio).

- Se llevó a cabo la revisión de la propuesta de Manual Operativo del Proyecto (MOP) presentado por la agencia implementadora FAO, el cual tiene como propósito orientar en los procedimientos y pasos a tener en cuenta en la ejecución administrativa y financiera del proyecto. Fue homologado con el contenido del MOP de REM Visión Amazonía y parte del contenido del Funding Proposal del proyecto.

- El 13 de julio se llevó a cabo el taller de preparación interna para el fortalecimiento de capacidades y homologación de conocimiento de las instituciones que harán parte del proceso de consulta previa. Los temas centrales de formación fueron:

    1. Contexto ENREDD+, pueblos indígenas y Visión Amazonía.
    2. Documento PIVA y Sentencia Corte Constitucional respecto a la consulta previa del Programa Visión Amazonía (caso Resguardo Aduche)
    3. Consulta previa, principios orientadores, procedimientos y antecedentes con los pueblos indígenas de la Amazonía.
    4. Definición de roles y responsabilidades frente a la consulta previa (oficinas y delegados)

- El 14 de julio se desarrollaron dos eventos importantes:

En primera instancia, se llevó a cabo la sesión del Comité Directivo del Proyecto en el cual se presentó el Plan Operativo Anual del proyecto y se solicitó la aprobación de la destinación de fondos para el desarrollo de la consulta previa y del Manual Operativo (MOP), para proceder a socializarlo con la MRA.

En segundo lugar, se realizó el evento de lanzamiento del proyecto y el taller de arranque con participación de las entidades vinculadas (Minambiente, FAO, DNP e IDEAM), los países donantes, los representantes del GCF y la delegación de líderes de los pueblos indígenas, con lo cual se culminan los requisitos que habilitan la transferencia de los recursos por parte del GCF y se posibilitará la destinación para la consulta previa.

Iniciativa "Nitric Acid Climate Action Group" NACAG

El Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU), lidera a nivel global la iniciativa Nitric Acid Climate Action Group (NACAG), que tiene como propósito transformar el sector de producción de ácido nítrico a escala mundial haciéndolo más compatible con los retos climáticos. Es de esta manera, que la NACAG busca incentivar la instalación de tecnologías eficaces para la reducción del Óxido nitroso (N2O) en todas las plantas de ácido nítrico del mundo.

Para ello, la NACAG ofrece a los países asociados asistencia técnica y apoyo financiero para la compra e instalación de las tecnologías de abatimiento y monitoreo de las emisiones de N2O en las plantas de producción de ácido nítrico, acciones que se materializan a través de la GIZ. Una condición exigida por el BMU para poder brindar este apoyo económico a las plantas de producción de ácido nítrico es el compromiso del Gobierno para el diseño e implementación de mecanismos políticos que, a más tardar a partir del 1 de enero de 2024, aseguren que la producción de ácido nítrico haga uso de tecnologías de mitigación de emisiones de N2O de manera permanente, este compromiso se plasma con la firma del documento Statement of Undertaking (SoU).

La iniciativa NACAG contribuye al cumplimiento de las metas de cambio climático de Colombia y fomenta la transferencia tecnológica y de conocimiento entre los países, por esta razón, desde el año 2018 y gracias al esfuerzo conjunto entre el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincomercio), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), la Cancillería y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (GIZ Colombia), así como la participación del sector privado representado en la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), las empresas Yara Colombia S.A. y Monómeros S.A. (únicas productoras de ácido nítrico en Colombia), se han desarrollado las siguientes actividades:

- 2018: Workshops y presentación del White Paper
- 2019: Espacios de socialización de las condiciones del programa de subvención
- 2020: Firma del Grant por parte de las empresas y declaración de la NACAG por parte de las entidades de gobierno.
- 2021: Creación y realización de las mesas de trabajo (mensuales), finalización de la viabilidad técnica en las plantas de producción de ácido nítrico en las empresas Yara y Monómeros, reuniones con la Cancillería para aclarar dudas frente a la firma del SoU.

Las acciones ejecutadas desde el Minambiente frente a esta iniciativa, han sido lideradas por la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR). A través de los sectoriales y los enlaces de la ECDBC se ha articulado y logrado la participación activa de los actores relevantes para la implementación de esta iniciativa. En línea con lo anterior, para el periodo del presente informe se lograron desarrollar las siguientes actividades:

- Mesa de trabajo No. 3. Mercados de Carbono y Mecanismo de No Causación del Impuesto al Carbono realizada el 26 de julio de 2021 bajo el liderazgo del equipo de mercados de la DCCGR.
- Mesa de trabajo No. 4. Acuerdos Voluntarios Climáticos: Modelo Chileno. Realizada el 31 de agosto del 2021, con el apoyo de la ECDBC.
- Mesa de trabajo No. 5. Presentación del PIGCCS del Sector Comercio, Industria y Turismo. Realizada el 14 de diciembre de 2021, con el apoyo del Mincomercio, contó con la participación de la DCCGR presentando en la bienvenida la importancia de los planes integrales de gestión del cambio climático.
- Mesa de trabajo No. 6. Ley de Acción Climática. Realizada el 1 de abril de 2022, con el equipo jurídico y técnico de la DCCGR.

- Mesa de trabajo No. 7. Hoja de ruta del H2 y Derivados del H2 Verde. Realizada el 22 de abril de 2022, con el apoyo del Minenergía.

Es de esta manera como el 22 de febrero de 2022, se realiza la firma oficial del SoU por parte de la Cancillería. La firma de este documento reitera el compromiso de Colombia con la implementación de nuevas estrategias que permitan mejorar el desempeño ambiental en la industria nacional en línea con las metas del Acuerdo de París, reafirmando también los lazos con la cooperación alemana que se han forjado en todo el proceso de la NACAG, constituyéndose en un hito importante para el país y marcando el inicio hacia la implementación de procesos industriales más sostenibles.

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.

Guía para la inclusión de acciones de mitigación, adaptación y gestión del riesgo al cambio climático para el sector de infraestructura de transporte en el modo carretero

Desde Minambiente y la ANI con el apoyo de WRI y bajo consultoría de KPMG actualmente se está desarrollando la guía para la inclusión de lineamientos de cambio climático y gestión del riesgo en proyectos de infraestructura vial, respondiendo a la necesidad de hacer sostenibles a nivel ambiental este tipo de proyectos. La guía soporta con herramientas el desarrollo de proyectos de quinta generación concesionados, facilitando opciones de mitigación, adaptación y orientando mecanismos de financiación.

La propuesta abarcará seis temas:

1. Impactos de la variabilidad y el cambio climático en el sector carretero colombiano
2. Políticas, planes y marco normativo
3. Experiencias internacionales
4. Criterios mínimos
5. Propuestas de acciones de mitigación, adaptación y gestión del riesgo de desastres
6. Fuentes de financiación e incentivos económicos

Cambio a modo transporte de carga carretero a Fluvial - Río Magdalena y Rehabilitación del corredor férreo La Dorada - Chiriguaná - Santa Marta

Dentro del portafolio de la Contribución Determinada a Nivel Nacional, Mintransporte junto con Minambiente, ANI y Cormagdalena han estructurado dos compromisos en mitigación de gases de efecto invernadero que van directamente relacionados a mejoras de infraestructura sostenible que están asociadas a los planes de Mintransporte y del país, estas medidas atañen a cambios modales de transporte de carga carretero a fluvial y ferroviario, buscando optimizar el transporte de la carga en el territorio nacional.

El proyecto de rehabilitación del corredor férreo La Dorada - Chiriguaná - Santa Marta consiste de la rehabilitación de la infraestructura existente para mejorar sus condiciones técnicas, operacionales, de viabilidad comercial y sostenibilidad ambiental y social, y formula el transporte de 4,2 millones de toneladas de carga al año y un potencial de mitigación asociado de 0,11 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente al año 2030.

El proyecto de cambio a modo transporte de carga carretero a Fluvial - Río Magdalena, se basa en actividades de dragado del Río Magdalena para mantener la navegabilidad a lo largo del río, y formula el transporte de 8 millones de toneladas de carga anuales, y un potencial de mitigación de 0,2 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente al año 2030.

Lineamientos de infraestructura verde vial para Colombia- LIVV

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 desarrollar la conexión intermodal y ambientalmente sostenible entre San José del Guaviare, Calamar y Mitú, del cual se elaboraron "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 y se encuentra en ejecución por parte de Invías dicha intervención a la cual se realiza acompañamiento para que la ejecución de las obras aplique de manera adecuada y en todo su alcance los lineamientos de infraestructura verde vial.

Finalmente, se evalúa la incorporación de los lineamientos a 29 proyectos a cargo de Invías, 5 proyectos a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y 21 proyectos sugeridos en el Conpes 4010 (Declaración de Importancia Estratégica del Compromiso por Colombia: Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030).

Aplicación de la Metodología de criterios técnicos ambientales para la priorización de vías y de la Metodología del Plan Nacional de Vías para la Integración Regional - 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: Tabla 4.

Tabla 4
Superposición de tramos viales con Criterios ambientales

	Regiones PDET[1]	Departamentos	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Total	**16**	**25**	**150**	**5243**	**36.284.582**

DAASU- Minambiente 2022

A continuación, se presenta la distribución de los ejercicios realizados para cada una de las regiones PDET: Tabla 5.

Tabla 5
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	1.174	5.016,51
Arauca	1	4	146	1.628,56
Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño	1	13	374	3.104,19
Catatumbo	1	8	608	3.123,15
Chocó	2	11	68	674,55
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	2	16	691	6.572,15
Macarena - Guaviare	1	4	135	2.304,18
Montes de María	2	12	259	1421,7
Pacífico Medio	2	4	69	185,39

[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)
Pacífico y Frontera Nariñense	1	8	149	1080,45
Putumayo	1	9	320	1.808,53
Sierra Nevada – Perijá	3	14	391	3.045,00
Sur de Bolívar	2	7	194	1.984,98
Sur de Córdoba	1	4	252	1664,19
Sur del Tolima	1	4	180	1.436,46
Urabá Antioqueño	1	8	233	1234,59
Total general	**25**	**150**	**5.243**	**36.284,58**

MINAMBIENTE- DAASU 2022

De estos accesos, 4.648 son aptos ambientalmente para ser priorizados; los restantes 595 no son aptos desde el punto de vista ambiental para ser priorizados, tal como se muestra a continuación. Tabla 6.

Tabla 6
Accesos ambientalmente priorizados

Región PDET	Departamentos	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)	Departamentos	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Alto Patía - Norte del Cauca	3	24	1.170	4.970,35	2	3	4	46,16
Arauca	1	4	143	1.580,06	1	1	3	48,5
Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño	1	13	342	2.607,89	1	9	32	496,3
Catatumbo	1	8	592	2.983,28	1	6	16	139,87
Chocó	2	11	48	346,49	2	8	20	328,06
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	2	15	415	3.414,88	2	15	276	3.157,27
Macarena - Guaviare	1	3	88	796,61	1	3	47	1.507,57
Montes de María	2	12	257	1.401,80	1	2	2	19,9
Pacífico Medio	2	4	63	159,69	2	3	6	25,7
Pacífico y Frontera Nariñense	1	8	114	690,42	1	4	35	390,03
Putumayo	1	9	219	1.110,24	1	9	101	698,29
Sierra Nevada – Perijá	3	14	364	2.659,16	3	8	27	385,84
Sur de Bolívar	2	7	178	1.648,58	2	5	16	336,4
Sur de Córdoba	1	4	247	1.631,43	1	2	5	32,76
Sur del Tolima	1	4	178	1.354,98	1	2	2	81,48
Urabá Antioqueño	1	8	230	1.150,59	1	1	3	84
Total, general	**25**	**148**	**4.648**	**28.506,45**	**23**	**81**	**595**	**7.778,13**

Fuente: DAASU – Minambiente 2022

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 terciarias[2].

[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

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 .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, se elaboró un documento de recomendaciones para la actualización de la Guía, el cual fue incorporado al proceso de actualización adelantado por el Instituto Nacional de Vías (Invias) para el desarrollo de la nueva versión.

- **Guía de desintegración vehicular:** incentiva las buenas prácticas ambientales en la implementación del proceso de desintegración vehicular, el cual genera beneficios ambientales en varias instancias: por una parte, en la medida que operativiza que vehículos obsoletos que hacen pate del parque automotor salgan de él, disminuyendo las cargas de contaminantes criterio y de gases efecto invernadero que dichos vehículos emiten al aire, en segundo lugar viabilizando que vehículos abandonados sean desintegrados cesando la contaminación de aguas, suelos y visual que éstos generan en sus precarios sitios de almacenamiento, igualmente, reduciendo la contaminación ambiental generada por procedimientos de chatarrización inadecuados, propiciando la maximización de la recuperación de materiales, reduciendo así el volumen de ellos que tendría como destino los rellenos sanitarios y reduciendo parte de la presión que se genera sobre ecosistemas naturales con el fin de extraer nuevos recursos naturales. Así mismo, el proceso de desintegración, se implementa con la finalidad de mejorar las condiciones de seguridad vial, propiciar que el servicio de transporte cuente con los mayores estándares de comodidad, eficacia y eficiencia, asegurar que los vehículos de servicio público que han cumplido su tiempo de uso dejen de circular y sean desintegrados en su totalidad, y facilitar que los vehículos de otros tipos de servicio que dejan de hacer parte del parque automotor sean igualmente desintegrados en su totalidad.

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 Paris de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2015.

---

con corredores de conectividad ecológica, Superposición con áreas de distribución de fauna endémica, migratoria y/o en condición de amenaza o vulnerabilidad.

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.

Entre 2021 y lo corrido de 2022, 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".

Formulación del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible (PATIS)

La formulación del PATIS es iniciativa del gobierno nacional liderada de forma conjunta por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Transporte y está financiada con recursos de cooperación internacional (Programa REM Colombia – Visión Amazonia), el cual responde a uno de los acuerdos previstos en la Agenda Ambiental Interministerial suscrita entre las dos entidades. La formulación del PATIS considera la integración y complementariedad de los modos y medios de transporte para garantizar la conectividad intrarregional en convergencia con la Nación, aplicando un enfoque diferencial sociocultural y de sostenibilidad integral del territorio. Así mismo, se orienta por los objetivos de un conjunto importante de políticas ambientales y se concibe en procura de la sostenibilidad ambiental de las actividades sectoriales en la región amazónica, especialmente de las relacionadas con la infraestructura y el servicio de transporte.

Sostenibilidad del sector hidrocarburos: Se revisó la norma de cambios menores Resolución 1892 de 2015, a partir de mesas de trabajo internas como sector ambiente y con los gremios que apoyan el desarrollo de este sector, se cuenta ya con una propuesta de ajuste con el fin de procurar mejoras al proceso de licenciamiento ambiental.

Se cuenta con una versión final de las guías para la exploración sísmica terrestre y de perforación de pozos de petróleo y gas, que incorporan nuevas medidas que buscan mejorar la gestión de los agentes del sector hidrocarburo en este tipo de proyectos.

Así mismo, entre el 2018 y 2022, se desarrollaron mesas de trabajo entre la dirección de Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana- DAASU y la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos- DAMCRA , que en un trabajo coordinado con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, generaron insumos técnicos para desarrollar Términos de referencia para Exploración de Hidrocarburos Costa Afuera y una Propuesta de Instrumento para regular las descargas de la industria de extracción de hidrocarburos costa afuera.

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.

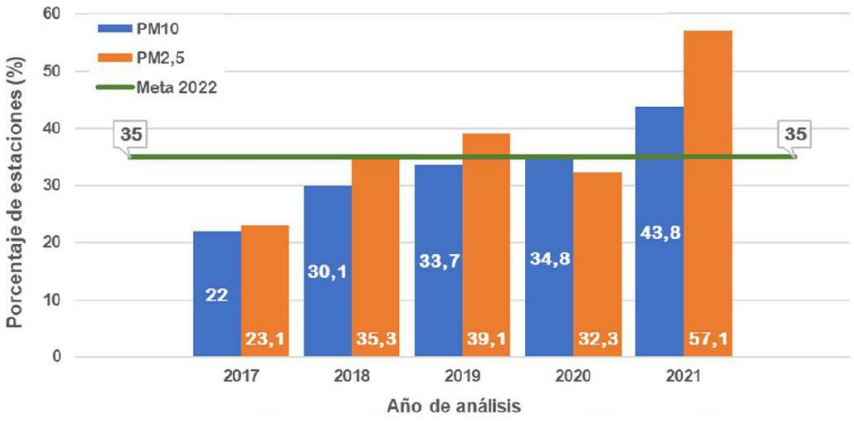
1.1.3.1. Mejor calidad del aire para proteger la salud

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).

Se planteo mejorar 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 4.

Gráfica 4
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: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia 2022

Durante el 2021 se avanzó en la consolidación del Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 20203, se completó el procesamiento estadístico de la base de datos 2020 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%.

En agosto del año 2022, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia publica el Boletín especial de indicadores nacionales de material particulado, en el cual se informa que para el año 2021 se

---

[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 2021 se publicará en agosto del 2022.

registró que el 43,8% de las estaciones reportaron concentraciones anuales por debajo de 30 µg/m3 de partículas inferiores a 10 micras (PM10)

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 34,8 % 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 2020, operaron a nivel nacional 23 sistemas de vigilancia de calidad del aire, conformados por 210 estaciones de monitoreo, de las cuales 187 fueron fijas y 23 indicativas. Los contaminantes evaluados fueron establecidos como criterio por la resolución 2254 de 2017 de 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 19 departamentos. Sin embargo, se identificaron 84 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 municipios cuenten con monitoreo permanente, entre los que se pueden mencionar: Apartadó, Soledad, Cartagena, Tunja, Florencia, Yopal, Maicao, Pasto, Barrancabermeja, Sincelejo, entre otros. De manera similar, 17 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 de los que se pueden mencionar Puerto Berrío, La Dorada, Popayán, Valledupar, Zipaquirá, Dosquebradas, Ibagué, Jamundí y Tuluá.

Para el 2020, el contaminante más evaluado fue el material particulado menor a 10 micras -PM10, cuyo seguimiento fue realizado por 173 de las 210 estaciones (82,3%). 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 estaciones que presentan hasta 133 y 76 días de excedencias para PM10 y PM2,5, respectivamente. Por su parte, el comportamiento anual de PM10 permite señalar que el 94,2% de las estaciones de monitoreo que cumplen con la representatividad temporal, refirieron cumplimiento con respecto al nivel máximo permisible anual, lo que representa un incremento del 1,5% con respecto al año 2019. Entre las estaciones de monitoreo que registraron las mayores concentraciones, superando el nivel máximo permisible anual se citan cuatro, las cuales se ubican en los municipios de Soacha (Cundinamarca), Ráquira (Boyacá) y en las ciudades de Cali (Valle del Cauca) y Bogotá D.C.

Por su parte, las medias anuales de PM2,5, señalan que a nivel nacional el 93,8% de las estaciones de monitoreo que cumplen en representatividad temporal presentaron concentraciones inferiores al nivel máximo permisible anual, lo que indica un aumento del 0,3% de estaciones con respecto al año 2019. Las estaciones que reportaron concentraciones superiores al respectivo nivel máximo permisible fueron tres, dos de ellas ubicadas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Antioquia) y una en Bogotá D.C.

A partir de la valoración del Índice de Calidad del Aire (ICA), se puede decir que para el año 2020 las frecuencias en las cuales se alcanzan categorías dañinas a la salud y dañinas a la salud de grupos sensibles, se atribuyen principalmente a las contaminantes partículas menores a 2,5 micras (PM2,5) y partículas menores a 10 micras (PM10), ratificando la necesidad de aunar esfuerzos para disminuir las concentraciones de estos contaminantes en el aire

De otro lado, con respecto al comportamiento de los contaminantes gaseosos, el Dióxido de Azufre, ozono y monóxido de carbono reflejaron un efecto mínimo, casi nulo sobre la salud de la población, ya que el Índice de Calidad del Aire, a nivel nacional, durante el año 2020 tuvo porcentajes superiores al 90% en la categoría buena.

Por su parte el dióxido de nitrógeno -NO2, registró cumplimiento de la norma nacional anual en el 100% de las estaciones que midieron este contaminante, y en la gran mayoría de las estaciones (96%) ya se cumple con el límite normativo proyectado al año 2030, solo se encontró una estación en la ciudad de Bogotá (Carvajal – Sevillana) por encima de dicho límite máximo permisible proyectado. Lo que ratifica el bajo potencial de afectación a la salud de la población colombiana que tienen los contaminantes gaseosos

Combustibles: En cuanto a la reglamentación de la calidad de diésel y gasolina en Colombia, se desarrolló por parte de Minambiente y Minenergía el proyecto de Resolución, la memoria justificativa y el análisis de impacto normativo, y adicionalmente se surtieron los procesos de consulta pública nacional e internacional de esta norma.

Como resultado de este proceso, el 07 de abril de 2021 se logró expedir la Resolución 40103 de 2021 "Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones". Por medio de este instrumento normativo se establece la senda de mejoramiento de calidad de combustibles diésel y gasolina, definida en el documento CONPES 3943 de 2018 "Política para el mejoramiento de la calidad del aire", lo cual habilita la incorporación de tecnologías limpias, tales como EURO VI/6 para el caso de vehículos diésel y EURO 4 para vehículos a gasolina.

Actualización de la norma de fuentes móviles: El 8 de agosto de 2022 se adoptó la Resolución 762, "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", norma que incluye los estándares de emisión definidos en la Ley 1972 de 2019 para motocicletas, así como para los vehículos que operan con combustible diésel, y por primera vez la definición de estándares de emisión en prueba dinámica para fuentes móviles terrestre no de carretera, fue presentada a diferentes actores y publicada para observaciones y comentarios de actores interesados, junto con el análisis de impacto normativo (AIN).

Así mismo, en el marco del proceso de consulta pública internacional se atendieron los comentarios recibidos y se consolidó el proyecto de resolución final, el cual fue sometido a concepto por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio en lo referente a Abogacía de la Competencia, entidad que conceptuó de manera favorable mediante radicado 21-387293-1-0 de 01 de octubre de 2021. A finales de 2021, el proyecto de resolución se sometió a concepto del Departamento Administrativo de la Función Pública y actualmente la norma se encuentra en proceso de revisión interna de Minambiente previo a su adopción.

Guías Sectoriales o portafolios: A la fecha con el apoyo de la Fedepalma, Asocolflores, Acuanal, Fedeacua 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.

Durante el 2021 se finalizó y publicó el Portafolio de mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales para el sector alfarero y de producción de ladrillo en Colombia[4], y la Guía nacional para el control, monitoreo y seguimiento de emisiones de compuestos orgánicos volátiles[5].

El Portafolio de mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales para el sector alfarero y de producción de ladrillo en Colombia abarca las actividades industriales relacionadas con la fabricación de productos

[4] Documento disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/PORTAFOLIO-BUENAS-PRACTICAS-SECTOR-LADRILLO.pdf
[5] Documento disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/GUIA-EMISIONES-COMPUESTOS-VOLATILES.pdf

de arcilla, tales como ladrillo, bloque, tolete, ladrillo estructural, productos de alfarería, entre otros, a excepción de productos vitrificados. Puntualmente, este documento técnico presenta el marco legal minero y ambiental, describe los impactos ambientales del proceso industrial de fabricación de productos de arcilla y recoge un listado de técnicas y prácticas ambientales aplicables al sector. Al igual que visibiliza algunos casos de éxito de aplicación de estas tecnologías en el país y estimando los costos de implementación y el tiempo de retorno de la inversión.

Por su parte la Guía nacional para el control, monitoreo y seguimiento de emisiones de compuestos orgánicos volátiles, tiene como objetivo establecer los criterios, prácticas y mejores prácticas y tecnologías necesarias para reducir el impacto ocasionado por las emisiones de compuestos orgánicos volátiles debido a las actividades industriales, así como definir los mecanismos de evaluación, monitoreo, control y seguimiento para las industrias en Colombia.

Durante el 2022 también se avanza en la elaboración de los portafolios de mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales para la producción de carbón vegetal, coque, sector textil, sector alimenticio, en colaboración con empresarios y autoridades ambientales.

Estrategia nacional para la mitigación de contaminantes climáticos de vida corta: Para avanzar en el cumplimiento de la meta de reducción de carbono negro en un 40 % a 2030, dando continuidad a las actividades para la mitigación de contaminantes climáticos de vida corta, en la línea de acción para el desarrollo de actividades que, por un lado reduzcan las emisiones de contaminantes criterio y de otra las emisiones de GEI durante el segundo semestre de 2021 y lo que va del 2022 se ha venido trabajando en la actualización del inventario de emisiones de contaminantes criterio y carbono negro 2015-2018, en articulación con la actualización del inventario de gases de efecto invernadero.

En el 2021 y 2022 en la implementación del programa de Fortalecimiento de autoridades ambientales, que incluye la temática de contaminantes climáticos de vida corta y su vínculo entre calidad de aire en articulación con la Estrategia Nacional de Calidad de Aire (ENCA). Así mismo, se desarrolló un programa de entrenamiento de tomadores de decisión nacionales (Minenergía, Minagricultura, Minvivienda, Mincomercio, Minsalud, DNP y Minambiente), para la realización de 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: Durante el 2021 el IDEAM continuó con el proceso de capacitaciones para las autoridades ambientales que tienen sistema de vigilancia y reportan información de calidad del aire al SISAIRE; adicionalmente, se continuó 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.

De igual manera, en relación con la promoción de redes de monitoreo regionales, específicamente para la calidad del aire, desde 2021 el Ministerio, en el marco de la iniciativa de biodiverciudades, viene implementando un proyecto para mejorar la disponibilidad de información calidad del aire y emisiones de 11 ciudades del país. Durante el 2022 se vienen avanzando en la implementación de un convenio firmado entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad Pontificia Bolivariana – UPB, y el cual tiene como objeto “Aunar esfuerzos para generar información de emisiones atmosféricas y contaminantes climáticos, entre otros criterios para el diseño de sistemas de monitoreo de la calidad del aire en las Biodiverciudades”. En el marco de este convenio se entregará la propuesta de diseño del sistema de vigilancia de 10 ciudades, entro de las cuales se encuentran

Barranquilla, Montería, Barrancabermeja, Villavicencio, Leticia, Quibdó, San Andrés/Providencia, Armenia, Yopal y Pasto.

En este mismo sentido, se resalta que Minambiente gestionó recursos de cooperación con la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación -COSUDE, quien financió el proyecto para la elaboración del plan de prevención, reducción y control de contaminación de Cúcuta-región, uno de cuyos productos es el rediseño del sistema de vigilancia de calidad del aire de Cúcuta y su Área Metropolitana. Los resultados de esta cooperación fueron entregados a Cúcuta y la región en el mes de abril de 2022.

Por otro lado, desde Minambiente se continúa avanzando 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". La propuesta reglamentaria se encuentra en fase de consulta pública.

Gobernanza del aire: En el 2021 Minambiente con el apoyo de Minsalud e Ideam culminó el documento que contiene la primera propuesta del "Modelo de gobernanza de la Calidad del Aire para Colombia". Este modelo incluye la definición de Gobernanza del Aire, los actores (con sus responsabilidades, atributos o características afines al desarrollo del modelo), los elementos estratégicos, dimensiones, espacios de articulación o de trabajo que existen y, las acciones a implementar para fortalecer la gobernanza del aire en el país.

El modelo de gobernanza de la calidad del aire fue publicado en la página web de Minambiente y ha sido presentado en diferentes escenarios o espacios de trabajo, dentro de los que se resalta el desarrollado el 7 de diciembre de 2021, que contó con la participación de actores del sector productivo y el aireweb del 10 de diciembre de 2021 en el que se invitó a participar a la academia, autoridades ambientales y comunidad en general.

De otra parte, durante el 2021 y en lo que va del 2022 desde Minambiente se viene implementando "Programa de fortalecimiento técnico en calidad del aire y emisiones para las autoridades ambientales del país" con el cual se busca avanzar en la gestión y mejoramiento de la calidad del aire de las ciudades y regiones, y de manera directa apoyar el proceso de formulación e implementación de planes de prevención, reducción y control de la contaminación del aire. Este programa de fortalecimiento está dirigido principalmente al personal técnico de las autoridades ambientales regionales y urbanas del país y se enfocó en las temáticas de calidad del aire y emisiones que fueron priorizadas mediante la aplicación de un instrumento de recopilación de información (encuesta dirigida al personal técnico de las Autoridades Ambientales). A la fecha se han realizado más de 15 aireweb.

Actualización del inventario nacional de emisiones de contaminantes criterio y carbono negro: Durante el 2021 se realizó la elaboración y desarrollo del segundo inventario nacional de contaminantes criterio y carbono negro para el periodo 2015-2018 y se recalculo con información actualizada el periodo 2010-2014, cumpliendo con las mejoras metodológicas y homologando el proceso de cálculo para los dos periodos.

El avance se centró en la elaboración de hojas de cálculo que consolidan la información de factores de emisión y datos de actividad para cada subcategoría contemplada por la metodología EMEP/EEA. De igual manera se realizó la primera versión de los insumos del BUR3 que contemplan las fuentes de información y la metodología que se utilizó para el cálculo de las emisiones de contaminantes criterio y carbono negro.

Posteriormente, se elaboró la versión final de los insumos requeridos para el BUR3, se elaboró un informe consolidado con los módulos o sectores contemplados y se realizó un análisis grueso de la proveniencia de los contaminantes por sector. Adicionalmente, en los últimos meses del 2021 se finalizó el informe NIR en el cual se profundizan las fuentes de información y las metodologías aplicadas según el nivel metodológico de la información

disponible a nivel nacional. De igual manera se realizó un análisis de la actualización del inventario 2010-2014, indicando las mejoras metodológicas y los cambios en los datos de actividad que se evidenciaron.

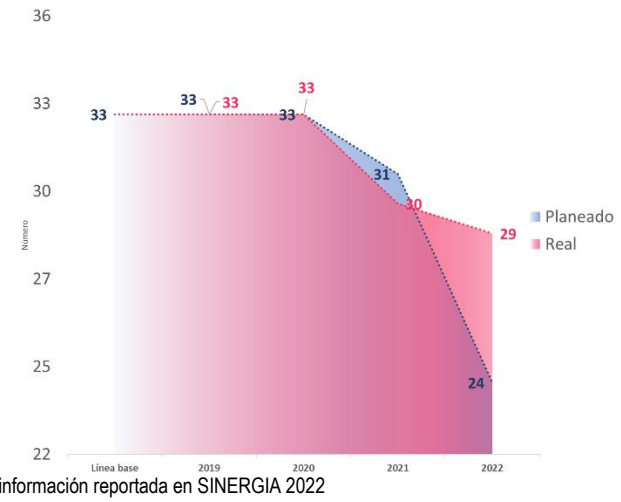
1.1.3.2. Reducción de la presión y mejoramiento de la calidad del recurso hídrico

Considerando la problemática de calidad del agua del país, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" (PND) definió una meta enfocada a mejorar la calificación de la calidad en 9 de los 29 puntos de monitoreo de la Red de Calidad Hídrica del IDEAM con el reporte del Índice de Calidad de Agua (ICA): Categoría: Mala, que pertenecen a las cuencas de los ríos Bogotá, Suarez y Chicamocha. Los avances, en relación al cumplimiento de la meta son los siguientes:

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

Se planteó gestionar 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 5.

Gráfica 5. Puntos de monitoreo con Índice de Calidad de Agua (ICA) malo



Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2022

El Índice de calidad del agua es el valor numérico que califica en una de cinco categorías la calidad del agua de una corriente superficial a la altura de un punto de monitoreo, con base en las mediciones obtenidas para un conjunto de seis variables. El resultado se analiza con las categorías de: Buena, Aceptable, Regular, Malo y Muy Mala.

Actualmente este indicador refleja el ICA en los puntos de monitoreo que se encuentran en los ríos Bogotá, Chicamocha, Negro, Magdalena, Cabrera, Coello y Páez; con cuatro (4) puntos bajo índice de calidad del agua (ICA) categoría "malo" pertenecientes a la Región Central y los ríos Suarez, Chicamocha, Pamplonita, Opón, Carare y Catatumbo con dos (2) puntos bajo índice de calidad del agua (ICA) malo, pertenecientes a la región de los Santanderes.

En la tabla 7, se describen los puntos mencionados., que hacen parte de la red de Monitoreo del IDEAM.

Tabla 7. 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
Guaduero-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 2021.

De los puntos priorizados para el Plan Nacional de Desarrollo de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua, el Ideam durante el 2021 realizó 70 monitoreos en los 20 puntos priorizados 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, Cabrera y Chicamocha. Cada visita se detalla a continuación en las Tabla 8 y Tabla 9.

Tabla 8. Campañas realizadas en región de Santanderes

AREA OPERATIVA	ESTACIÓN	CORRIENTE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	FECHA MUESTREO
ÁREA OPERATIVA 08	EL JORDÁN [24037360]	Chicamocha	Santander	Jordán	07 de abril
					24 de julio
					10 de octubre
					31-oct
	PTE FERROCARRIL	Opón		Simacota	12 de abril
					31 de julio
					06 de octubre
					21 de noviembre
	AGUAS CLARAS [16017010]	Pamplonita	Norte de Santander	Cúcuta	No se han ejecutado campañas
	PTE NACIONAL [24017590]	Suarez	Santander	Puente Nacional	08 de abril
					26 de julio
					12 de octubre
					3 de noviembre
	STA ROSA [23127060]	Carare		Cimitarra	09 de abril
					05 de agosto
					09 de octubre
					25 de noviembre

Fuente: IDEAM. 2021

Tabla 9. Campañas realizadas en la Región Central

AREA OPERATIVA	ESTACIÓN	CORRIENTE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	FECHA MUESTREO
AREA OPERATIVA 06	CAPITANEJO [24037390]	Chicamocha	Santander	Capitanejo	27 de mayo
					15 de julio
					30 de septiembre
					7 de noviembre
ÁREA OPERATIVA 11	CAMPIÑA LA [21209200]	Bogotá	Cundinamarca	Girardot	18 de marzo
					17 de julio
					14 de octubre
					24 de noviembre
	PTE PORTILLO [21207960]			Tocaima	17 de marzo
					16 de junio
					14 de octubre
					24 de noviembre
	ALICACHÍN-EL SALTO			Sibaté	19 de marzo
	[21207120]				16 de junio
					24 de noviembre
	PTE LA VIRGEN			Cota	16 de marzo
	[21208110]				16 de junio
					13 de octubre
					25 de noviembre
LABORATORIO	PTE LA BALSA	Bogotá	Cundinamarca	Chía	16 de marzo
(CAR CUNDINAMARCA)	FRENTE HACIENDA EL DARIÉN				15 de junio
					13 de octubre
					25 de noviembre
	AGUAS ARRIBA DE CHÍA			Chía	15 de marzo
	PUENTE EL COMÚN				14 de junio
					13 de octubre
					25 de noviembre
	CORTIJO			Bogotá	16 de marzo
					15 de junio
					13 de octubre
					25 de noviembre
ÁREA OPERATIVA 11	GUADUERO [23067050]	Negro	Cundinamarca	Guaduas	21 de febrero
					20 de junio
					15 de octubre
					23 de noviembre
ÁREA OPERATIVA 10	PAYANDE [21217070]	Coello	Tolima	San Luis	14 de mayo
					01 de octubre
					10 de noviembre
	NARIÑO - AUT [21237010]	Magdalena	Cundinamarca	Nariño	11 de mayo
					28 de septiembre
	PUERTO SALGAR - AUT [23037010]			Puerto Salgar	12 de mayo
					26 de julio
					30 de septiembre

AREA OPERATIVA	ESTACIÓN	CORRIENTE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	FECHA MUESTREO
	PUERTO LIBRE - AUT [23067040]	Negro		Puerto Libre	13 de mayo
					21 de julio
					29 de septiembre
	PAICOL - AUT [21057060]	Páez	Huila	Tesalia	27 de abril
AREA OPERATIVA 4					22 de junio
					18 de agosto
					08 de octubre
	SAN ALFONSO - AUT [21147010]	Cabrera		Villavieja	28 de abril
					22 de junio
					13 de agosto
					07 de octubre

Fuente: IDEAM. 2021

A partir de los resultados del análisis de los monitores realizados en el año 2021, se adelantó el cálculo del ICA en cada punto. Se listan por categoría en la Tabla 10, Tabla 11 y Tabla 12.

Tabla 10. Puntos de monitoreo con categoría MALO del ICA

PUNTO DE MONITOREO	FECHA DE MONITOREO	ICAFQ 6 VAR	VALOR PROMEDIO ICAFQ 6 VAR	DESCRIPTOR 6 VAR
AGUAS ARRIBA CHIA	15/03/2021	0,4	0,405	MALO
	14/06/2021	0,36		
	13/10/2021	0,43		
	25/11/2021	0,43		
PUENTE LA BALSA	16/03/2021	0,43	0,42	MALO
	15/06/2021	0,37		
	13/10/2021	0,41		
	25/11/2021	0,47		
RCA_BOGOTA_CUN_COTA_PTE.LA VIRGEN [21208110]	16/03/2021	0,35	0,415	MALO
	16/06/2021	0,43		
	13/10/2021	0,4		
	25/11/2021	0,48		
EL CORTIJO	16/03/2021	0,41	0,465	MALO
	16/06/2021	0,43		
	13/10/2021	0,52		
	25/11/2021	0.50		
RCA_BOGOTA_CUN_SOACHA_ALICACHIN - EL SALTO [21207120]	19/03/2021	0,23	0,33	MUY MALO
	14/10/2021	0,46		
	24/11/2021	0,3		
CAMPIÑA LA [21209200]	18/03/2021	0,23	0,272	MALO
	17/06/2021	0,28		
	14/10/2021	0,34		
	24/11/25021	0,24		
PTE PORTILLO [21207960]	17/03/2021	0,3	0,355	MALO
	16/06/2021	0,3		
	14/10/2021	0,48		
	24/11/2021	0.34		
RCA_NEGRO_CUN_PUERTO SALGAR_PTO.LIBRE [23067040]	13/05/2021	0,34	0,41	MALO
	21/07/2021	0,38		
	29/09/2021	0,51		
RCA_NEGRO_CUN_CAPARRAPI_GUADUERO [23067050]	21/02/2021	0,34	0,355	MALO
	20/06/2021	0,42		
	15/10/2021	0,32		
	23/11/2021	0,34		
RCA_MAGDALENA_CUN_PUERTO SALGAR_PTO.SALGAR [23037010]	12/05/2021	0,43	0,49	MALO
	26/07/2021	0,5		
	30/09/2021	0,54		
RCA_CHICAMOCHA_BOY_COVARACHIA_CAPITANEJO [24037390]	27/05/2021	0,49	0,4	MALO
	15/07/2021	0,46		
	30/09/2021	0,35		
	7/11/2021	0,3		
RCA_COELLO_TOL_SAN LUIS_PAYANDE [21217070]	14/05/2021	0,37	0,406	MALO
	1/10/2021	0,44		

PUNTO DE MONITOREO	FECHA DE MONITOREO	ICAFQ 6 VAR	VALOR PROMEDIO ICAFQ 6 VAR	DESCRIPTOR 6 VAR
	10/11/2021	0,41		
RCA_CABRERA_HUI_VILLAVIEJA_SAN ALFONSO [21147010]	28/04/2021	0,49	0,43	MALO
	22/06/2021	0,54		
	13/08/2021	0,41		
	7/10/2021	0.28		
RCA_CHICAMOCHA_SAN_JORDAN_JORDAN EL [24037360]	7/04/2021	0,37	0,367	MALO
	24/07/2021	0,41		
	10/10/2021	0.37		
	31/10/2021	0.32		
RCA_OPON_SAN_SIMACOTA_PTE.FERROCARRIL [23147020]	12/04/2021	0.45	0,47	MALO
	31/07/2021	0,51		
	6/10/2021	0.41		
	21/11/2021	0,51		
RCA_CARARE_SAN_CIMITARRA_STA.ROSA [23127060]	9/04/2021	0,39	0,457	MALO
	5/08/2021	0,59		
	9/10/2021	0,39		
	25/11/2021	0,46		

Fuente: IDEAM. 2021

Tabla 11. Puntos de monitoreo que cambiaron de condición de categoría MALA a REGULAR del ICA

PUNTO DE MONITOREO	FECHA DE MONITOREO	ICAFQ 6 VAR	VALOR PROMEDIO ICAFQ 6 VAR	DESCRIPTOR 6 VAR
RCA_SUAREZ_SAN_PUENTE NACIONAL_PTE.NACIONAL [24017590]	08/04/2021	0,63	0,565	REGULAR
	26/07/2021	0,51		
	12/10/2021	0,56		
	03/11/2021	0,56		
RCA_MAGDALENA_CUN_NARIÑO_NARIÑO [21237010]	11/05/2021	0,43	0,57	REGULAR
	28/09/2021	0,71		

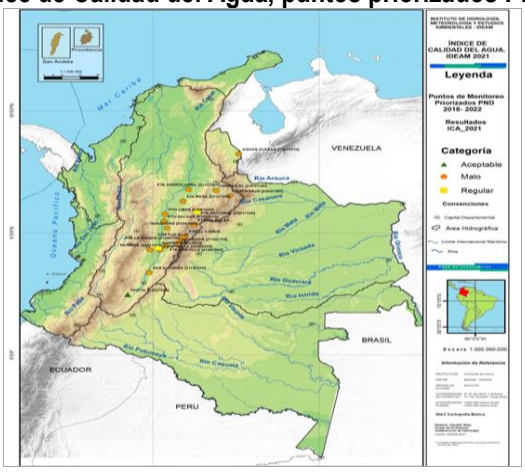
Fuente: IDEAM 2021

Tabla 12. Puntos de monitoreo que cambiaron de condición de categoría MALA a ACEPTABLE del ICA

PUNTO DE MONITOREO	FECHA DE MONITOREO	ICAFQ 6 VAR	VALOR PROMEDIO ICAFQ 6 VAR	DESCRIPTOR 6 VAR
RCA_PAEZ_HUI_TESALIA_PAICOL [21057060]	27/04/2021	0,72	0,73	ACEPTABLE
	18/082021	0,69		
	8/10/2021	0,78		

Fuente: IDEAM. 2021

Mapa 1 . Resultados Índice de Calidad del Agua, puntos priorizados PND 2018-2022.



Fuente: IDEAM 2022

De acuerdo con los resultados promedio anual de los monitoreos realizados en el año 2021, en los 20 puntos priorizados para el Plan Nacional de Desarrollo, 2 puntos mejoraron a categoría REGULAR, 1 punto ACEPTABLE y 17 continuaron en categoría MALA como se observa en las siguientes tablas.

Tabla 13. Puntos de monitoreo con cambio de categoría

Punto de monitoreo	Región	ICAFQ 6 VAR	Categorización
RCA_MAGDALENA_CUN_NARIÑO_NARIÑO [21237010]	Central	0,57	Regular
RCA_PAEZ_HUI_TESALIA_PAICOL [21057060]	Central	0,73	Aceptable
RCA_SUAREZ_SAN_PUENTE NACIONAL_PTE _NACIONAL [24017590]	Santander	0,58	Regular

Fuente: IDEAM 2021

Tabla 14. Puntos de monitoreo que se mantienen en categoría de MALA

Punto de Monitoreo	Región	ICAFQ 6 VAR	Categorización
BOGOTA_CUN_BOGOTA_CORTIJO EL 37	Central	0,47	Malo
BOGOTA_CUN_CHIA_FRENTE HACIENDA DARIEN	Central	0,42	Malo
BOGOTA_CUN_CHIA_PTE EL COMUN	Central	0,41	Malo
RCA_ BOGOTA_COTA_PTE LA VIRGEN [21208110]	Central	0,42	Malo
RCA_ BOGOTA_CUN_GIRARDOT_CAMPINA LA [212092000]	Central	0,27	Malo
RCA_ BOGOTA_CUN_SOACHA_ALICACHIN_EL SALTO [21207120]	Central	0,33	Malo
RCA_ BOGOTA_CUN_TOCAIMA_PTE PORTILLO [21207960]	Central	0,36	Malo
RCA_ CABRERA_HUI_VILLAVIEJA_SAN ALFONSO [21147010]	Central	0,43	Malo
RCA_ CARARE_SANT_CIMITARRA_STA ROSA [23127060]	Central	0,46	Malo
RCA_ COELLO_TOL_SAN LUIS_PAYANDE [21207070]	Central	0,41	Malo
RCA_ MAGDALENA_CUN_PUERTO SALGAR_PTO SALGAR [23037010]	Central	0,49	Malo
RCA_ NEGRO_CUN_CAPARRARPI_GUADUERO [23067050]	Central	0,35	Malo
RCA_ NEGRO_CUN_PUERTO SALGAR_PUERTO LIBRE [23067040]	Central	0,41	Malo
RCA_ CHICAMOCHA_BOY_CORAVACHIA_CAPITANEJO [24037390]	Central	0,40	Malo
RCA_ OPON_SAN_SIMACOTA_PTE FERROCARRIL [23147020]	Santander	0,47	Malo
RCA_ PAMPLONITA_NORT_CUCUTA_AGUAS CLARAS [16017010]	Santander	0,33	Malo
RCA_ CHICAMOCHA_SANT_JORDAN_JORDAN EL [24037360]	Santander	0,37	Malo

Fuente: IDEAM 2021

Es importante seguir con la gestión, debido a que los puntos resaltados de color naranja, el resultado cuantitativo está muy cerca al límite de categorización entre MUY MALO.

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).

Se destaca la selección para la evaluación del resultado de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico -PNGIRH- por parte del Departamento Nacional de Planeación -DNP- con acompañamiento del Minambiente, con una disponibilidad presupuesta por valor de $629.000.000, teniendo cuenca que culmina la tercera fase de implementación de la PNGIRH en la vigencia 2022. El proceso fue contratado a través de concurso de méritos (consultoría Consorcio INFOMÉTRIKA SA-U del Rosario) y actualmente se encuentra en ejecución hasta el 31 de julio de 2022. En este sentido, se viene participando en reuniones periódicas que han permitido contribuir al enfoque conceptual y metodológico de la evaluación. Así como en la presentación y resolución de inquietudes con relación a los instrumentos de planificación, administración y gobernanza.

Se ha participado en mesas de trabajo los días: 31 de enero; 7, 16, 17,18 y 21 de febrero; 28 de marzo y 4 de abril de 2022, con el propósito de revisar los instrumentos de recolección de información primaria y secundaria, la localización de los puntos estratégicos para llevar a cabo el levamiento de información, acorde a las áreas priorizadas por la dirección; así como la revisión de productos generados por el equipo consultor y el DNP. Se espera contar con los resultados en el mes de agosto, de tal manera que sirvan como insumo para el proceso de actualización de la Política.

A través de la formulación y/o actualización de los programas priorizados en el Plan Hídrico Nacional fase III; se avanza en la consolidación y en la generación de insumos para iniciar el proceso de divulgación y socialización con las entidades que hacen parte del SINA, el Consejo Nacional del Agua, y los sectores del Programa Nacional de Monitoreo, el Programa Nacional de Investigación del Recurso Hídrico, el Programa de Fortalecimiento, Articulación y Armonización de Instrumentos de Planificación de Cuencas y Acuíferos, el Programas de Demanda y Calidad del Recurso Hídrico, Programa de Gobernanza y 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.

Como parte de la implementación de los programas anteriormente mencionados se presentan a continuación los principales avances:

- **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 13 cuentan con PMAA adoptados y en ejecución, 9 con PMAA formulados sin acto administrativo de adopción, 4 en fase de formulación, 4 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 15 ver los sistemas acuíferos con plan de manejo ambiental aprobado por las Autoridades Ambientales.

Tabla 15. Sistemas Acuíferos con plan de manejo ambiental bajo lineamientos del Minambiente

AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE	SISTEMAS ACUÍFEROS	ACTO ADMINISTRATIVO
CORPOCALDAS	Acuífero del Río Grande de la Magdalena – La Dorada Caldas	Resolución 2021-1731 del 01 de octubre de 2021 se aprueba el Plan de Manejo Ambiental
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 0ctubre 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. 2022

- Se cuenta con un documento con la actualización de la guía metodológica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos, con base en los insumos y sugerencias recibidas en los siguientes espacios de socialización: Taller de expertos (04/05/2021) con la participación de 15 expertos, Talleres con Autoridades Ambientales (27/05/2021 y 11/06/2021), con la participación de 21 Autoridades Ambientales (total de 55 participantes), y taller final de socialización (04/10/2021) con la participación de: Autoridades Ambientales (27); representantes de la academia (7); agremiaciones (1); consultores en temas de aguas subterráneas (1) e Institutos de Investigación (2) Para un total de 103 participantes. Este documento, así como la iniciativa normativa para la expedición de la Guía, se encuentran para visto bueno del Viceministerio de Ambiente y Oficina Jurídica.
- 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 y el 01 de diciembre de 2021 con el comité técnico del Consejo Nacional del Agua.
- Se cuenta 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.
- Se cuenta con una propuesta concertada entre el Ministerio de Ambiente y la Agencia Nacional del Agua y Saneamiento Básico - ANA - Brasil de actualización de la propuesta presentada 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. El 14 de abril de 2022 se realiza publicación de la licitación realizada por la Organización para el Tratado de Cooperación Amazónica- OTCA, en su página web mediante el siguiente enlace: http://otca.org/licitacion-para-contratacion-de-empresa-para-realizar-evaluacion-hidrogeologica-de-vulnerabilidad-y-de-riesgo/ para la contratación de la consultoría que estará encargada del desarrollo del proyecto binacional.
- El IDEAM, continua con la implementación y operación de la Red Nacional de Isotopía; se cuentan con 24 estaciones que monitorean isótopos ambientales de Oxigeno 18 y Deuterio. La información que genera dicha red está siendo dispuesta en el Sistema de Información para la gestión de datos Hidrológicos y Meteorológicos - DHIME

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, durante 20021 se desarrollaron sesiones de trabajo al interior de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, con las direcciones técnicas del Minambiente, en especial con la Dirección de Asuntos Marinos y Recursos Acuáticos - DAMCRA, con las autoridades ambientales, los institutos de investigación y la academia a través de la red temática para la gestión integral del recurso hídrico completando 5 sesiones de socialización. Así mismo, el documento fue enviado a estos mismos actores con el objetivo de recibir retroalimentación, recibiéndose aportes del Instituto Humboldt, SINCHI e INVEMAR, y la secretaria Distrital de Ambiente. Los aportes recibidos fueron analizados e incorporados al documento el cual se encuentra ya en su versión final para revisión del centro de cultura ambiental para la revisión de estilo y, de la oficina de comunicaciones para edición e imagen institucional.

Adicionalmente, en primer semestre de 2022, se construyó un plan de asistencia técnica dirigido a las autoridades ambientales con el cual se busca fortalecer la incorporación y adopción de los lineamientos y acciones incluidos en los diferentes instrumentos de la gobernanza del agua como lo es el Programa Nacional de investigación para la GIRH en los planes de acción de las entidades que integran el SINA

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 segundo semestre de 2021 se adelantaron acciones referidas a la elaboración de los documentos que soportan el proceso de adopción del PNMRH, como son: (1) Memoria justificativa preliminar, (2) Documento técnico, y (3) Proyecto de norma. Los anteriores documentos, así como el PNMRH, fueron actualizados en el sentido de incorporar algunos ajustes sugeridos por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros, y Recursos Acuáticos – DAMCRA de Minambiente en relación con el componente marino – costero.

En el primer semestre del 2022, y de manera paralela al proceso de adopción del PNMRH, en conjunto con IDEAM y Corpoamazonía se ha participado en reuniones bilaterales realizadas en el marco del proyecto de consultoría de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica -OTCA- el cual busca establecer los protocolos de monitoreo para la amazonia. En estos espacios por parte de Minambiente se ha presentado las acciones estratégicas del plan de acción del PNMRH, las cuales se espera sean incorporadas en las estrategias o acciones de monitoreo proyectadas.

Sistema de Información del Recurso Hídrico -SIRH-: El Minambiente inició en 2019 un proceso de mejoramiento del SIRH en sus componentes de software y restructuración de su modelo conceptual y lógico. A partir del 2020 se inicia el diseño de los instrumentos y servicios de consulta de información alfanumérica y espacial, y la identificación de las principales funcionalidades asociadas a su interoperabilidad, sostenibilidad, geoprocesamiento, escalabilidad, tecnologías y robustez. A partir de lo cual, se definieron los alcances de cada temática priorizada y e requerimientos funcionales y casos de usos, estos últimos definen los prototipos necesarios para el desarrollo de las herramientas tecnológicas.

Durante el segundo semestre de año 2021y primer trimestre del año 2022 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 2022 por parte de las autoridades ambientales del territorio nacional de más de 87.583 fuentes hídricas, 68.893 usuarios del agua, 75.049 concesiones de agua y 6.157 permisos de vertimiento. Igualmente, se adelanta una actualización tecnológica en el módulo de calidad del agua y se incluyeron variables hidrobiológicas.

De otra parte, desde finales de 2021 se presenta el desarrollo del Módulo POMCA, para el registro de las fases de formulación y seguimiento y ejecución con el fin de articular el módulo a la nueva guía de formulación de los POMCA. Se crea un manual de usuario para el registro de información y se anexa al componente de gestión de información geográfica una guía de manejo de información y el catálogo de objetos de las capas priorizadas. Durante el 2022 se implementan las mejoras al módulo y se realiza el lanzamiento formal del mismo. Este módulo se encuentra disponible para el ingreso por parte de las Autoridades Ambientales en https://sirh-ig.minambiente.gov.co/ingresar.

Paralelamente, continúa el desarrollo del módulo Planes de Ordenamiento de Recurso Hídrico – PORH y la evaluación de mejoras para el módulo del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, en línea con la actualización de los formularios nacionales, y con el objetivo de construir un módulo más dinámico que permita la visualización

del estado de los permisos, y las fuentes asociadas de manera espacial. Igualmente, dadas las necesidades de reportar indicadores de otros instrumentos de gestión, se avanza en el diseño un módulo único de indicadores que permitiera una integración dinámica de diferentes variables de interés: indicadores del Plan Nacional de Desarrollo e indicadores de la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico, avanzando en la definición de alcances funcionales y la creación de una versión inicial de prototipos. Con el fin de integrar la actualización del Observatorio Colombiano del agua OCGA y generar un módulo de seguimiento a las Sentencias relacionadas con el recurso hídrico. Tabla 14.

Tabla 16. Estado avance del mejoramiento del SIRH

Estado	Descripción	Módulo	Año del estado del proceso
Producción	Abierto para iniciar su uso por Autoridades Ambientales	· Módulo para el registro de los Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas -POMCA	2022
Desarrollo	Construcción del módulo	· Módulo para el registro de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH	2022
		· Tablero de control Usuarios del agua	
		· Tablero de control Macrocuencas	
		· Mapa web POMCA	
		· Mapa web Subzonas Hidrográficas	
Alcances funcionales	Definición de necesidades y funcionalidades para el diseño de un módulo	· Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua – OCGA	2022
		· Sentencias	
		· Planes Estratégicos de Macrocuencas - PEM	2021
		· Planes de manejo ambiental de microcuencas - PMAM	
		· Planes de manejo ambiental de Acuíferos – PMAA	
		· Planes de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera – POMIUAC	
Alcances de mejora	Definición de mejoras a módulos existentes	· Módulo de Registro Único de Usuarios - RURH	2021
		· Registro de Fuentes	
Requerimientos funcionales	Construcción de prototipos a partir de los alcances funcionales definidos	· Módulo Indicadores	2022

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2022

Programa Gestión de la demanda: 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 publicación
- 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.
- Expedición de la resolución 1058 de 2021 “Por la cual se modifica la Resolución 2202 de 2005, relacionada formularios únicos nacionales de solicitud de trámites ambientales del 29 de diciembre de 2005 y se adoptan otras determinaciones”.
- Avance en el Diagnóstico tramite de prospección y exploración de agua subterránea y concesión de agua subterránea;
- Avance en una propuesta del contenido del trámite de ocupación de cauce.

Programa Control y reducción de la contaminación del agua: Acompañamiento técnico y operativo a las Autoridades Ambientales en la implementación de Instrumentos de administración del Recurso Hídrico (167 Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico Adoptados por parte de 25 Autoridades Ambientales de 241 cuerpos de agua declarados en ordenamiento).

Adicionalmente, se avanza en la construcción de instrumentos técnicos y normativos para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico:

- Resolución que reglamenta artículos del Decreto 1076/15 expedición "Protocolo de Monitoreo de vertimientos a Aguas Superficiales y alcantarillado"
- Resolución que reglamenta artículos del Decreto 1076/15 Criterios de Calidad del agua para diferentes usos.
- Ajuste de la Resolución 631 de 2015.vertimientos de agua a cuerpos de agua y al alcantarillado.
- Generación de lineamientos generales para el manejo de sedimentos a nivel de cuenca hidrográfica en el marco de la gestión integral del recurso hídrico, en proceso de publicación.
- Documento de diagnóstico sobre la tercerización en la gestión del agua residual.

Ahora bien, en el marco de las acciones para la protección de fuentes hídricas que atienden requerimientos judiciales relacionados con sentencias, se ha avanzado de la siguiente manera:

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 2021 y primer semestre de 2022 Minambiente como representante legal del Río Atrato y para el cumplimiento de las acciones se encaminaron a:

- Articulación con el territorio, para lo cual se continuó con la realización de los encuentros subregionales con los alcaldes municipales de los 15 municipios accionados en la Sentencia, realizando dos encuentros por cada subregión. Se realizó la Primera Cumbre de alcaldes de la Cuenca del Río Atrato en la cual participaron las alcaldías municipales de los 15 municipios accionados destacando la participación de 13 de los 15 alcaldes y dos alcaldes de municipios no accionados de la Cuenca.
- Se realizaron tres (3) sesiones de la Comisión de Guardianes del río Atrato que contaron con la presencia del Señor ministro de Ambiente y el Sr. viceministro de Ambiente.
- Se elaboró la estructura y contenido principal del micro sitio web del rio Atrato, que tiene como objetivo dar a conocer las acciones que se realizan, frente al cumplimento de la Sentencia. El Micrositio permite acceder a la cartografía actualizada de la cuenca, repositorio normativo, galerías de fotografías y videos para libre uso, se incluye un espacio de participación de comunidades; información de eventos; culturales y académicos que se desarrollan en el territorio y a la información tal como informes, proyectos y actividades. Ver enlace en: https://atrato.minambiente.gov.co/
- Realización de tres mesas técnicas con el cuerpo colegiado de guardianes, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Codechocó, Corpourabá y Aguas del Chocó con el propósito de i. Formular el plan de trabajo de la Comisión de guardianes del Río Atrato para la vigencia 2022 y ii) armonizar las líneas de producción sostenible de los planes de acción de la orden 5 y 7,iii) revisar y articular acciones en materia de negocios verdes y iv) revisión de las acciones relacionadas con el saneamiento básico en los 15 municipios de la Cuenca Hidrográfica, ; v) Construcción participativa de la Estrategia de Monitoreo Ambiental del Territorio y vi) Revisar los indicadores del plan de acción de la Orden quinta y la línea base de indicadores ambientales que dan cumplimiento a la orden octava.
- Con la participación de todas las direcciones y dependencias misionales y el acompañamiento del Comité de Seguimiento de la Sentencia, fue realizada en las instalaciones de Minambiente una mesa de trabajo que contó con la participación de los guardianes y la secretaria Técnica del Cuerpo Colegiado de Guardianes del

Río Atrato; en la que se abordaron los avances y acciones a desarrollar en el año 2022, para el cumplimiento del plan de acción de la orden quinta de la Sentencia.

- Realización de la decimoquinta sesión de la Comisión de Guardianes del Río Atrato, la cual fue presidida por el director de Gestión Integral del Recurso Hídrico, por delegación del Sr, ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- En el marco 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", el Minambiente viene implementando 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 proyecto, hace parte de la implementación del Plan de Acción de la Orden Quinta de la Sentencia, Línea transversal de Gobernanza Ambiental del Territorio con acciones relacionadas con la educación para la cultura del agua y el manejo y transformación de conflictos socioambientales; con el propósito 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.
- Dados los resultados significativos obtenidos en el espacio de diálogo realizado en el municipio de Vigía del Fuerte en el primer semestre de 2021, y teniendo en cuenta que las comunidades indígenas definieron como enfoque metodológico la elaboración de una herramienta lúdica pedagógica, se solicitó al Fondo Acción la adición al presupuesto por valor de $20 millones para la composición, producción, posproducción de una pieza musical con interpretación de músicos, jóvenes y/o líderes indígenas en la que se dé a conocer el enfoque del manejo de los conflictos por las comunidades indígenas y que, además sea divulgada de acuerdo con la costumbre y tradición oral de dicho pueblos étnicos.
- Se avanzó en la formulación del proyecto denominado: Educación, cultura y participación para el majestuoso río Atrato, encaminado a fortalecer y articular los procesos de educación ambiental en la cuenca del río Atrato, teniendo en cuenta el enfoque biocultural de las comunidades que habitan en ella. El proyecto se encuentra en ejecución mediante convenio con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico -IIAP, con inversión de $ 358.000.000 de los cuales Minambiente, aporta en dinero la suma de $200.000.000 y el IIAP aportará en especie $ 158.000.000 En el período comprendido entre los meses de enero y mayo de 2022 se ha avanzado en la consolidación del equipo técnico que implementará el proyecto, se realizó una mesa de trabajo con los quince (15) municipios de la Cuenca del río Atrato y se realizaron tres encuentros subregionales de educación ambiental con el propósito de avanzar en la elaboración del diagnóstico de la educación ambiental en la Cuenca del Río Atrato y conocer las diferentes experiencias desarrolladas en el territorio.
- Igualmente se avanzó en la gestión y puesta en marcha de tres proyectos que dan cumplimiento al plan de acción de la orden quinta ST 622-16.
- En el año 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solicitó a las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el departamento del Chocó, el estado de solicitudes y trámites de licencias ambientales, más especificamente la Licencia Ambiental Temporal – LAT -, establecida mediante Resolución 448 del 2020, mediante la cual se busca llevar a la legalidad ambiental, las actividades mineras y poder ejercer control. Conforme a ello se identificó: CODECHOCÓ a 30 de junio de 2022 informó que: recibió 83 solicitudes de Licencia Ambiental Temporal –LAT-, de las cuales a la fecha se han otorgado 31, se realizó visita técnica a 7 y las demás (45), tienen requerimiento de información adicional; Por otro lado, CORPOURABA informó que a 27 de octubre de 2022 recibió 6 solicitudes de LAT, de las cuales 3 fueron declaradas desistidas, 1 para archivo definitivos, 1 en evaluación de información adicional recibida y 1 en acto jurídico de otorgamiento de LAT.

De acuerdo con lo anterior, el Ministerio de Ambiente mediante visitas en región fortaleció a las autoridades y consejos comunitarios de Paimadó, Villa Conto, San Isidro y La Soledad del municipio de Río Quito. Dichas visitas comprendieron el desarrollo de capacitaciones sobre la normatividad vigente relacionada con el licenciamiento ambiental, así como mesas de trabajo en las cuales se orientó a los asistentes sobre los pasos para presentación de estudios ambientales

Definición del modelo de remediación de la cuenca de río Quito (Municipios Cértegui, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo y Río Quito)

El valor del proyecto es de $ 908.602.992 (Fuente Banco Mundial – Fondo acción). Se encuentra en ejecución por parte de la Corporación Bioparque. Este proyecto incluye como productos principales la realización de monitoreo comunitario para la toma de 1200 muestras en agua, suelo y sedimentos para determinar impacto de contaminación de minería por metales pesados. Esta información permitirá el diseño de un protocolo de remediación, rehabilitación y/o restauración de zonas degradadas (establecerá las condiciones de modo y lugar para hacer la recuperación de la cuenca) como también para la actualización de la línea base de indicadores ambientales de la orden octava. Para el mes de junio de 2022 el proyecto ha terminado su ejecución teniendo como resultado, el desarrollo de i) 8 talleres de capacitación y socialización con las comunidades negras, indígenas y mestizas de los municipios de Certegui, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo y Rio Quito donde se mostraron los resultados obtenidos de la toma de muestras, las actividades realizadas para el diseño del protocolo y se recibió retroalimentación por parte de los actores del territorio, ii)la formulación de un protocolo de remediación, rehabilitación y/ restauración de la cuenca del río Quito y iii) una cartilla didáctica del protocolo de restauración, rehabilitación y/o restauración definido junto con las comunidades y producto de los análisis y actividades realizadas.

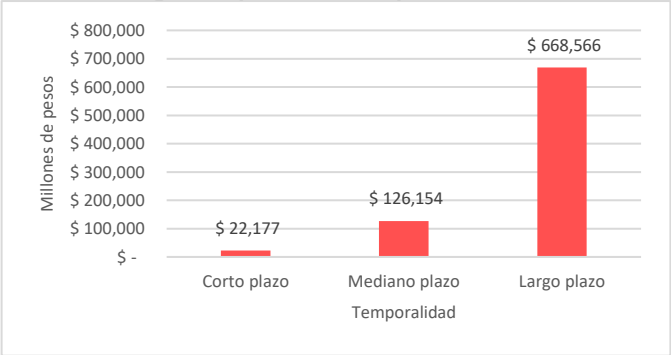
Insumos técnicos para remediación y restauración ecológica del río Quito: Este proyecto tiene un valor de $6.575 millones por 12 meses de los cuales $6.000 millones son aportados por Minambiente a través del Fondo Colombia en Paz. El objetivo es desarrollar un modelo geomorfológico para la restauración del cauce en Rio Quito y desarrollar estrategias sostenibles para la recuperación de ecosistemas degradados y contaminados por la minería aurífera en la cuenca del Río Atrato. En este sentido el ejecutor entregará las condiciones de hoja de ruta técnica para el restablecimiento del cauce como también levantamiento de información para la actualización de los indicadores ambientales en la cuenca del Atrato. Adicionalmente, servirá para dotar a la comunidad de herramientas que permitan la implementación de cultivos sostenibles que sean útiles para recuperar suelos degradados como obtener rentabilidad de estas acciones. El proyecto se encuentra en ejecución desde el mes de noviembre de 2021 por la Universidad de Córdoba y se incluye la participación de los guardianes y la comunidad que habita la Cuenca Hidrográfica.

Acciones de rehabilitación ecológica en el Concejo Comunitario de San Isidro (Río Quito): Durante el primer semestre del año 2022, se dio finalización a la implementación del proyecto encaminado a la rehabilitación de áreas de importancia ecológica en la cuenca del rio Quito, cuyo valor del proyecto fue de 1.062 millones de pesos de los cuales 1.000 Millones fueron aportados por Minambiente a través del fondo de reactivación económica. El ejecutor fue la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó – Codechocó. El objetivo fue dar inicio a los procesos de rehabilitación de 170 hectáreas en 11 áreas priorizadas en el área de influencia del Consejo Comunitario de San Isidro, mediante el establecimiento de 217.222 individuos entre árboles y arbustos nativos y la capacitación a 100 personas sobre sobre mecanismos de conservación y restauración ecológica. El proyecto finalizó el 28 de febrero de 2022.

De otra parte, se promueve la formulación de proyectos que permitirán dar continuidad a la implementación del plan de acción en las áreas priorizadas, dando continuidad a la implementación de acciones que propendan por la recuperación, mejoramiento y mantenimiento de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos de la cuenca a partir de la mitigación o reducción de los efectos adversos asociadas a aquellas actividades que vulneran directamente la calidad de ambiental de la cuenca.

Adicionalmente, se avanzó en la cuantificación del plan de acción de la orden quinta, se estimó el costo de las acciones que componen el plan de acción en su corto, mediano y largo plazo. Gráfica 5.

Gráfica 6.
Costo mínimo de la implementación de las acciones incluidas en el plan de acción de la orden quinta según su periodo de implementación



Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2022

- Definición de los indicadores de seguimiento del plan de acción. En el primer semestre del año 2022, se adelantó un proceso de ajuste a los citados indicadores definiendo un total de veintidós (22), de los cuales 14 son de gestión y de producto, y 8 de resultado, estos indicadores permitirán realizar el seguimiento a la implementación del plan de acción de la orden quinta, medir los avances y evaluar los impactos de las acciones que realizan cada una de las entidades accionadas y vinculadas en la Sentencia. Una vez ajustados se procedió a elaborar las fichas técnicas de los 22 indicadores anteriormente señalados, las cuales recogen la información general en relación con: i) Línea estratégica, ii) Sublíneas, iii) Nombre del indicador, iv) Objetivo, v)Fórmula de cálculo, vi) Tipo de indicador, vii)Línea base año cero (Año 2019), viii) ix)Meta, x) Plazo de cumplimiento, xi) Insumos necesarios, xii)Unidad de medida, xiii) Frecuencia de medición, xiv) responsable de la medición, xv)responsable del reporte.

En relación con procesos de formación se avanzó en las siguientes actividades:

1. En aras de fortalecer la articulación y coordinación interinstitucional entre las entidades del nivel nacional y regional y los entes territoriales con jurisdicción en la Cuenca Río Atrato, Minambiente a través de la direcciones de Gestión Integral de Recurso Hídrico, la Dirección de asuntos ambientales sectorial y Urbana y la Oficina de negocios verdes formuló el taller de capacitación y articulación interinstitucional "Acciones para la articulación y coordinación interinstitucional en la cuenca del río Atrato" en temas asociados a la Sentencia T 622 de 2016, la sentencia T 445 de 2016 que ordena construir una investigación científica y sociológica, en la cual se identifiquen y precisen las conclusiones gubernamentales respecto a los impactos de las actividades mineras en los ecosistemas del territorio colombiano; la formalización minera y el pago por servicios ambientales; dirigido a funcionarios y contratistas de las entidades territoriales de la cuenca del río Atrato e instituciones del orden nacional como Agencia Nacional Minera y la Unidad Nacional contra la minería ilegal y antiterrorismo.

2. Se realizaron dos mesas técnicas interinstitucionales que permitieron i) consolidar el Plan de trabajo de la Comisión de Guardianes del Río Atrato, ii) revisión y ajuste de la ruta de implementación del plan de acción de la orden quinta de la Sentencia, la cual fue aprobada y adoptada en la décimo tercera Sesión de la Comisión de Guardianes del Río Atrato.

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

El Ministerio a través de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico apoya el cumplimiento de las sentencias y órdenes judiciales de los páramos en lo relacionado con el ineludible 4 "*definición de parámetros de protección del recurso hídrico*". Lo anterior, a través de las acciones articuladas, relacionadas con la elaboración de la matriz de valoración de parámetros de protección, la revisión y aporte a las directrices para diseñar, capacitar

y poner en marcha programas de reconversión de las actividades agropecuarias de alto impacto en páramos delimitados, elaborado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Para tal fin, se obtuvieron los siguientes avances:

Sentencias T-361 de 2017, Páramo de Santurbán: En el segundo semestre de 2021 la Dirección de Recuso Hídrico, realizó acompañamiento de manera presencial en el cumplimiento del avance de la fase de concertación en los municipios de Bochalema (13 de agosto 2021), San Cayetano (27 de agosto 2021) y Cucutilla (28 de agosto 2021) del Norte de Santander. De manera virtual se realizó a acompañamiento en los diferentes espacios con el fin de profundizar aspectos técnicos y jurídicos de la propuesta integrada ordenadas por el Tribunal Administrativo de Santander.

Tabla 17. Acompañamientos en 2021

Fecha	Municipio
03 de julio 2021	Chinácota - Norte de Santander
22 de julio 2021	Matanza – Santander
26 de julio 2021	Labateca – Norte de Santander
02 de noviembre 2021	California - Santander
19 y 20 de noviembre 2021	Suratá - Santander

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2022

Para el 1er semestre de 2022 se han realizado acompañamientos en los diferentes espacios: Tabla 18.

Tabla 18. Acompañamientos en 2022

Fecha	Municipio	Objetivo
21 de enero del 2022	California – Santander	Reunión virtual con el objetivo de preparar la Metodología para la fase de concertación en el municipio.
16 de febrero del 2021	California – Santander	Reunión virtual: construcción conjunta de la agenda para dar continuidad al espacio suspendido con el municipio de California, esto con la Alcaldía, Personería, Actores e interesados en compañía de los entes de control
22 de marzo del 2022	Surata – Santander	Reunión virtual: mesa socioeconómica y revisión de agenda para la jornada de trabajo a realizarse en el municipio
20 y 21 de abril del 2022	Santa Bárbara (vereda volcanes) - Santander	Reunión presencial con el objetivo de solventar dudas, inquietudes y poder avanzar a la fase de concertación.

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2022

Acción de tutela 11001-33-37-040-2019-00257-00, Páramo de Sumapaz: En el segundo semestre de 2021, en relación a las jornadas realizadas con las comunidades, se acompañó y participo del espacio descrito a continuación:

Fecha	Municipio	Tipo de actividad
08-07-2021	Todos los municipios de los departamentos de Meta y Huila	Mesa de interlocución - Virtual

Fuente: Minambiente, 2022

En primer semestre de 2022 se han acompañado de forma presencial dos (2) mesas de interlocución y una (1) jornada informativa, las cuales se relacionan a continuación:

Fecha	Municipio	Tipo de actividad
12-02-2022	Fusagasugá - Cundinamarca	Mesa de interlocución - Presencial
26-03-2022	Vereda San Juan de Sumapaz	Mesa de interlocución - Presencial
15-05-2022	Une - Cundinamarca	Jornada informativa - Presencial

Fuente: Minambiente, 2022

Durante 2021 y 2022, con relación al documento de caracterización de las fuentes hídricas presentes en el páramo Sumapaz-Cruz verde se avanzó mediante la inclusión y complementación del capítulo relacionado con el Área de estudio y unidad mínima de análisis. Y del documento de parámetros de protección de las fuentes hídricas, se avanzó en la consolidación de la propuesta de los parámetros de Protección con base en la información recopilada correspondiente a POMCAS, EOT, PBOT, POT y Planes de Desarrollo Municipal.

En primer semestre de 2022, se apoyó la elaboración de la matriz de clasificación del grado de importancia de los parámetros de protección de las fuentes hídricas la cual se explicará de forma más exacta en las actividades transversales de todas las sentencias de páramos.

Acción Popular 150012333000201400223-00, Páramo de Pisba. En el segundo semestre de 2021 la Dirección de Recuso Hídrico, realizó acompañamiento en los diferentes espacios: Tabla 19.

Tabla 19. Acompañamientos 2021 Páramo de Pisba

Fecha	Municipio	Acompañamiento	Fase del proceso
8/08/2021	Chita	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa
21/08/2021	Sácama	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa
22/08/2021	La Salina	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa
29/08/2021	Pisba	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa
11/09/2021	Jericó	Presentación ineludible 4 virtual	1er momento fase de consulta e iniciativa
22/09/2021	Támara	Presentación ineludible 4 virtual	1er momento fase de consulta e iniciativa
24/09/2021	Tasco	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa
25/09/2021	Gámeza	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa
2/10/2021	Socotá vereda Comeza Hoyada	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa
3/10/2021	Socotá Casco urbano	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2022

En primer semestre de 2022 se han acompañado ha realizado acompañamientos en los diferentes espacios:

Tabla 20. Acompañamientos en 2022

Fecha	Municipio	Acompañamiento	Fase del proceso
22/01/2022	Gámeza	Acompañamiento reunión de ministros	Orden del Tribunal Administrativo de Boyacá en el auto del 05 de oct de 2021
8/05/2022	Socha vereda El Mortiño Alizal	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa
8/05/2022	Socha vereda El Curital	Presentación ineludible 4 presencial	1er momento fase de consulta e iniciativa

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2022

De otro pate, en el 2021, el Instituto Humboldt suscribió con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente) el Convenio 608, con el objeto de aunar esfuerzos para la "generación del área de referencia del páramo de Pisba y el acompañamiento técnico a las reuniones que se realicen dentro de las fases de los procesos participativos, en el marco del cumplimiento de los diferentes fallos emitidos para la delimitación participativa de los páramos de Pisba, Almorzadero, Cruz Verde -Sumapaz y Jurisdicciones-Santurbán-Berlín". Durante la ejecución del convenio, el Instituto Humboldt brindó acompañamiento técnico al Ministerio en 28 espacios convocados en el marco de las fases de los procesos participativos de delimitación de los páramos de Pisba, y Jurisdicciones– Santurbán–Berlín. Este acompañamiento consistió en exponer a los actores locales la metodología empleada para responder a la pregunta de dónde está el páramo, y en clarificar, en el caso del Complejo de páramos Jurisdicciones– Santurbán–Berlín, las inquietudes referidas al proceso que dio origen a la identificación del área de referencia durante 2019.

Adicionalmente, en el año 2022 el Instituto Humboldt suscribió el Convenio 785 con Minambiente con el objeto de aunar esfuerzos para "avanzar en la revisión de información y generación de insumos cartográficos que aporten en la identificación del área de referencia de los páramos de Almorzadero, Cruz Verde- Sumapaz y Pisba y en el acompañamiento técnico a las reuniones que se realicen dentro de las fases de los procesos participativos, establecidos en los diferentes fallos emitidos para la delimitación participativa de los páramos de Pisba, Almorzadero, Cruz Verde-Sumapaz y Jurisdicciones-Santurbán-Berlín". En este contexto, entre febrero y mayo de 2022, el Instituto Humboldt ha acompañado a Minambiente en seis espacios convocados en el marco del proceso participativo de delimitación del Complejo de Páramos Jurisdicciones-Santurbán-Berlín y en dos en el Complejo de Pisba. Dichos acompañamientos han consistido en exponer a los actores locales la metodología empleada para la identificación de los complejos de páramo, y en clarificar, en el caso del Complejo de páramos Jurisdicciones–Santurbán–Berlín, las inquietudes referidas al proceso que dio origen a la identificación del área de referencia durante 2019.

Acción de tutela 68423-31-89-001-2019-00041-03, Páramo de Almorzadero.: Se participó en la jornada informativa del páramo Almorzadero realizada el 04 de agosto de 2021 en el municipio de Enciso, Santander, donde se dio a conocer la metodología para la definición de los parámetros de protección del recurso hídrico.

Durante la vigencia 2021, se logró realizar la definición del área de estudio del páramo Almorzadero, recopilado en el documento de caracterización del recurso hídrico incluyendo la metodología de la fase III y el análisis multitemporal de la calidad del agua a partir de dos estaciones de monitoreo del IDEAM, así mismo, se avanzó en la construcción del documento de parámetros de protección del recurso hídrico a partir de la revisión de normativa, instrumentos relacionados con el recurso hídrico y los parámetros definidos para los páramos Santurbán y Pisba.

Se avanzó en la cartografía relacionada con área de estudio, subzonas hidrográficas, POMCAS, autoridades ambientales del área de jurisdicción, áreas naturales protegidas y estaciones de monitoreo.

En primer semestre de 2022, se realizó acompañamiento a la reunión preparatoria en el municipio de Santo Domingo de Silos para dar inicio a la fase informativa, municipio compartido con el páramo de Santurbán.

Adicionalmente, se avanzó en la identificación de las fuentes de abastecimiento de agua en el área de estudio del páramo recopilado en el documento de caracterización del recurso hídrico, así como en la construcción de piezas e información relacionada con el recurso hídrico para su articulación y publicación en el micrositio de Almorzadero Avanza.

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 y almacenada en la plataforma SiRio por los municipios accionados pertenecientes a la cuenca del río Bogotá. Para el periodo correspondiente al segundo semestre del año 2021, se registró un reporte del 65.22% (30 municipios). Este ejercicio permite contar con un panorama general del avance en el cumplimiento de las ordenes de la sentencia por parte de los municipios.

Se prestaron asesorías técnicas desde las diferentes direcciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en trabajo conjunto con las entidades que conforman el CECH hacia varios municipios de la cuenca del Río Bogotá; dentro de los cuales se destacan los espacios sostenidos con Gachancipá, Sesquilé, Guasca y Tocancipá.

En cuanto a los informes semestrales proveídos por parte de las entidades que conforman el CECH; CAR, SDA, EAAB, Gobernación de Cundinamarca y DNP; se realizó este ejercicio durante 2021 y primer semestre de 2022 (en ejecución); en donde se llevó a cabo un análisis consolidado del mismo; el cual incluyó plantillas de información, estado de ejecución de las órdenes, conclusiones y recomendaciones.

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 21

Tabla 21
Consolidado de reuniones para articulación cumplimiento Sentencia

Tipo de reunión	Mayo a Diciembre 2021	Enero a Julio 2022
Técnica	5	1
SiRío	3	1
Financiera	4	2
Sectores productivos	12	3
Gestión del conocimiento	1	0
Educación y participación	4	1
Comunicaciones	3	1
Jurídica	1	1
POMCA y Proyectos Estratégicos	1	3

Tipo de reunión	Mayo a Diciembre 2021	Enero a Julio 2022
Comités de verificación	26	8
Asesoría Técnica	6	0
Seguimiento	13	3
Interinstitucional	22	11
Sesiones del CECH	3	0
Indicadores	5	2
Interna grupo Río Bogotá DGIRH	26	13
Interna Minambiente	14	3
Atención audiencias	4	3
TOTAL	**153**	**56**

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recuro Hídrico.Minambiente.20222

Otro aspecto importante a destacar es el acompañamiento constante de la secretaría técnica al DNP durante el segundo semestre de 2021 y primer semestre del año 2022, 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. En lo corrido de 2022 se aprobó el plan estratégico de inversiones 2022 entre las entidades que hacemos parte del Consejo Directivo del Pacto.

En noviembre del año 2021; en el marco de la mesa técnica presencial del CECH; se abordó y se acordó una posición unificada de este consejo en cuanto al actuar de las entidades para abordar durante el año 2022 la orden 4.2 de la sentencia (Fondo Común de Cofinanciamiento – FOCOF); en donde se determinó presentar nuevamente ante el Congreso de la república el proyecto de Ley para para creación del fondo en mención y posteriormente la gerencia de la cuenca del Río Bogotá. Para abordar esta orden; se planteó desde la mesa Jurídica, gestionar la aclaración de la orden ante el Tribunal de Cundinamarca; en la mesa Financiera, Ajustar los actuales modelos de captura de las fuentes de financiación de las entidades y desde la mesa Técnica, gestionar para retomar y realizar la nueva presentación del proyecto de Ley. Estos compromisos se consolidaron en la sesión Trigésima Novena del CECH, celebrada el 17 de diciembre de 2021, siendo uno de los resultados la presentación del plan de trabajo por parte de Ministerio como secretaría técnica del CECH en la sesión cuadragésima celebrada el 30 de marzo de 2022.

Una de las misionalidades de este Ministerio corresponde a la de regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir la contaminación geosférica e hídrica en todo el territorio nacional, para ello recientemente se ha expedido, la resolución 0699 de julio 06 de 2021 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones.” Y resolución 1256 del 23 de noviembre de 2021 ““Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones” normas que son de aplicación en el territorio nacional, por supuesto incluida la cuenca del río Bogotá.

Así mismo, en primer semestre de 2022, por mandato judicial esta cartera se encuentra liderando una mesa de trabajo, ordenada por el Tribunal Administrativo de Cundinamarca en audiencia pública el pasado 05 de mayo de 2022, con el propósito y junto con las entidades con competencia determinar las causas y manejo de las espumas generadas a la altura del centro poblado denominado Los Puentes en el municipio de Mosquera sobre el río Bojacá.

Además, el pasado 17 de mayo de 2022, con el liderato y convocatoria de este Ministerio como secretaria técnica del CECH, en las instalaciones de la Gobernación de Cundinamarca se llevó a cabo la elección de 2 alcaldías que representaran a los entes territoriales aferentes a la cuenca hidrográfica del Río Bogotá ante el Consejo Estratégico para el periodo 2022 – 2024, quedando electos los municipios de Granada y Subachoque.

El desarrollo de las acciones mencionadas permitió que el Plan de Acción del CECH avanzara del 48% al 60% entre el 7 de julio de 2021 al 30 de marzo de 2022.

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 un vocero de la comunidad, Señor Haiber Mejía y un colectivo de Guardianes.

En el marco de la atención a esta sentencia durante 2021 e inicio de primer semestre de 2022, se han adelantado las siguientes acciones:

- Retroalimentación del diagnóstico social y ambiental de la cuenca del Río Cauca;
- Definición y puesta en marcha de la propuesta metodológica que permitirá la construcción del plan de acción que atenderá las órdenes de la sentencia.
- Avance de las mesas territoriales que permiten abordar cada problemática evidenciadas estableciendo acciones o proyectos para atender la misma de manera colectiva con todos los actores nacionales, regionales y locales.
- Fortalecimiento en el relacionamiento de los actores que hacen parte de la Comisión de Guardianes del río Cauca y la institucionalidad que actúa en el territorio de la cuenca de río Cauca.
- Cumplimiento al reglamento de la comisión de Guardianes del río Cauca, con la celebración trimestral de las sesiones de dicha Comisión, celebrando el 1 de abril de 2022 la sexta sesión de la Comisión de Guardianes del río Cauca.

Paro de Buenaventura: En el marco del acuerdo con la mesa del paro cívico de Buenaventura, sobre el Proyecto para la Política Hídrica Distrital, en 2021, se da inicio a la ejecución del convenio 85575-FONBUE 001-2020 por $1.036 millones suscrito entre el Fondo para el Desarrollo Integral de Buenaventura (FONBUENAVENTURA), La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible hasta 2023, para lo cual, se da apertura el 24 de Marzo de 2022 de la 2a Convocatoria Cerrada FONBUE-Consultoría-001-2022 para contratación de la política hídrica de Buenaventura, en la que se invita a todas las personas interesadas en participar en el proceso de Convocatoria Cerrada con el objeto de "Contratar los estudios, diagnóstico, análisis, formulación y divulgación de la política hídrica del distrito especial, industrial, portuario, biodiverso y ecoturístico de Buenaventura", con plazo para presentar manifestaciones de interés hasta el 29 de Marzo de 2022.

Fallo de Acción de Popular No. 2005-0203 y Preventiva E-20218-167075 del Lago de Tota

En concordancia con los requerimientos realizados por la Procuraduría General de la Nación, en el marco de la Preventiva No. E – 2018 -167075, a través de la cual se realiza seguimiento del proceso de deslinde del lago de Tota y recuperación del ecosistema lagunar, se adelantaron las siguientes gestiones:

- Acompañamiento a CORPOBOYACÁ en las gestiones para consecución de recursos económicos para la actualización del POMCA – Lago de Tota, a través de la formulación y presentación de un proyecto a FONAM. Se aprobaron en mayo $ 700 millones de pesos por el comité del FONAM para la ejecución del proyecto.
- Entrega a CORPOBOYACÁ de los productos finales del convenio con AGROSAVIA, el cual tenía por objetivo la implementación de una propuesta tecnológica de reconversión tecnológica del cultivo de cebolla larga en la cuenca del Lago de Tota, Departamento de Boyacá, a través de un proyecto piloto en procesos de vinculación participativa de los productores, que propenda por mitigar o controlar la afectación ambiental en

el territorio, garantizar la sostenibilidad del ecosistema. Lo anterior, con el propósito de promover la continuidad del proceso de adopción de esta propuesta, a nivel de los cultivadores de cebolla.

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

En el periodo comprendido entre el segundo semestre 2021 y 2022, 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.

En el proceso de construcción de esta norma, en el 2021-II y 2022-I se han desarrollado aportes técnicos al documento técnico soporte y se han desarrollado mesas de trabajo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis - INVEMAR, con el fin de conocer y desarrollar el enfoque eco toxicológico en la norma. Además, se formalizó la conformación del grupo de trabajo y se iniciaron las mesas con las direcciones técnicas del Ministerio involucradas en el proceso, con lo que se está retroalimentado el documento técnico.

Calidad ambiental marino costera

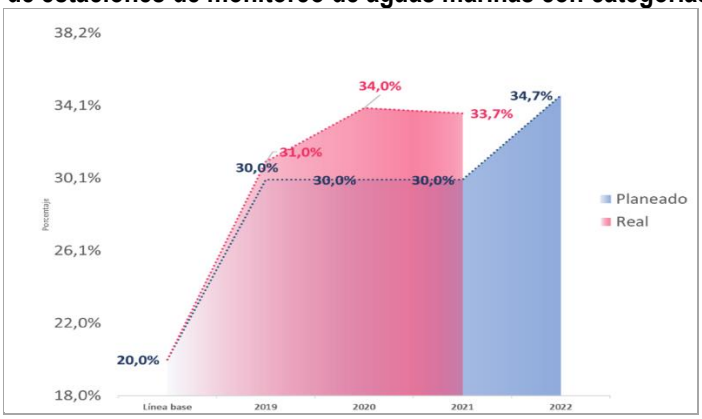
Durante el primer semestre del 2022, en el marco de la mesa de trabajo conjunta y permanente entre el Minambiente e INVEMAR se elaboró el "Boletín: Índice de Calidad de las Aguas Marinas y Costeras – ICAM", Reporte año 2021"; reporte técnico que soporta el seguimiento a la meta establecida en el "Pacto 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" (Información detallada que se encuentra en el capítulo "Pacto Región Océanos"). En el informe se presentan los resultados de la estimación del $ICAM_{PFF}$ para el año 2021 correspondiente a datos provenientes de los muestreos realizados por INVEMAR en el marco de los compromisos de la operación estadística (OE-ICAM) y la Red de vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia (REDCAM), los cuales están almacenados en la base de datos de la REDCAM que es un componente del Sistema de Información Ambiental Marina de Colombia - SIAM que administra el INVEMAR. Los datos fueron recolectados en los departamentos costeros del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, La Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

De acuerdo con la información reportada en el "Boletín Índice de Calidad de las Aguas Marinas y Costeras – ICAM. Reporte año 2021", a escala nacional, la calidad del agua marina y costera para el uso de preservación de flora y fauna en las estaciones de muestreo evaluadas en el año 2021 estuvo entre óptima y pésima, con valores del ICAM entre 13,40 y 94,50 con un promedio de 63,53 ±21,73. El 6,3% de las estaciones presentó óptima calidad del agua, el 39,4% adecuada, 27,4% aceptable, 20,0% inadecuada y 6,9% fue pésima. Comparando estos resultados con los años 2018 y 2019 (teniendo en cuenta que el año 2020 fue un muestreo atípico por la Pandemia del Covid-19), se observó a manera general una reducción en la calidad del agua marina con mejores características (óptima y adecuada) del 45,7% en 2021 frente a 66,1% en 2018 y 52,4% en 2019; así mismo, el incremento en condiciones de pésima calidad del 6,9% en 2021 frente a 2% en 2018 y 1% en 2019. (Imagen **1).**

Meta PND Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima.

Se planteó mejorar en 14.7 puntos porcentuales las estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima durante el cuatrienio. Gráfica 7.

Gráfica 7. Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima.

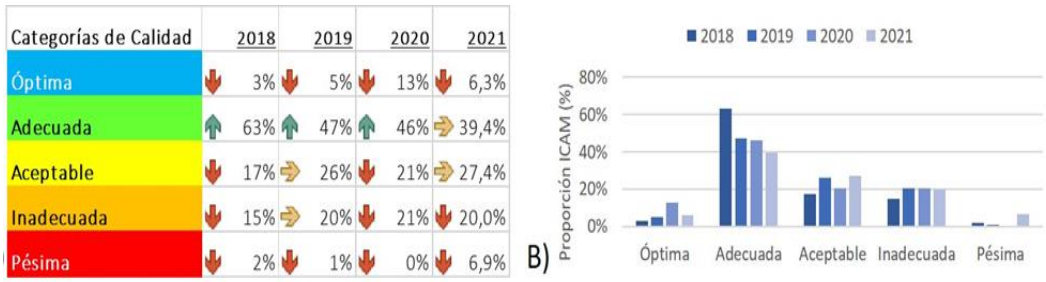


Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2022

El resultado para el 2021 es 33,7% y corresponde a los muestreos realizados por INVEMAR en el marco de los compromisos de la operación estadística OE ICAM y la REDCAM. Los datos fueron recolectados en los 12 departamentos costeros del país así: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; La Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

Teniendo en cuenta que la meta del cuatrienio propuesta en el PND es de 34,7%, el avance del cuatrienio para la meta relacionada con el mejoramiento de la calidad de aguas marinas y costeras del país es del 93,2%; esto, de acuerdo con los resultados del 2021 reportados durante el presente 2022, debido al tiempo de rezago y reporte de la información.

Gráfica 8. Porcentaje (%) de estaciones de monitoreo de aguas marinas y costeras evaluadas con el índice $ICAM_{PFF}$ en los años 2018, 2019, 2020 y 2021 (A). Tendencia en la proporción de las categorías de calidad (B) en el periodo 2018 a 2021.



Categorías de Calidad	2018	2019	2020	2021
Óptima	3%	5%	13%	6,3%
Adecuada	63%	47%	46%	39,4%
Aceptable	17%	26%	21%	27,4%
Inadecuada	15%	20%	21%	20,0%
Pésima	2%	1%	0%	6,9%

Fuente: Tomado de INVEMAR (2022).

Los resultados del $ICAM_{PFF}$, muestran que se requiere avanzar en medidas eficaces que reduzcan la presión de las fuentes de contaminación que afectan la calidad del agua en los ambientes marinos, adoptar buenas prácticas productivas, incrementar la infraestructura de saneamiento básico de municipios costeros y mejorar su funcionamiento (Superservicios y DNP, 2018). Con los resultados del reporte ICAM 2021, se espera que las autoridades competentes implementen acciones encaminadas a la protección de la calidad de las aguas marinas en el país, a través de los instrumentos de administración ambiental y el fortalecimiento de estrategias de prevención y mitigación de las fuentes contaminantes por parte de los entes territoriales, para garantizar la meta de tener el 34,7% de estaciones con calidad aceptable y óptima.

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 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 Transporte, el Ministerio de Salud y Protección Social, la Dirección General Marítima, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Agricultura.

De igual manera, el Minambiente avanzó en el seguimiento a la implementación por parte de las autoridades ambientales costeras de la Resolución 0883 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". Durante el seguimiento se identificó en primera medida, la necesidad de mantener la obligación del parámetro de "Sulfatos", como "análisis y reporte" en las actividades productivas de hidrocarburos; y la necesidad de establecer los parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores máximos permisibles en vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas de las actividades de "procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos", diferenciándolas de las "actividades de elaboración de productos alimenticios y bebidas". Derivado del proceso de revisión y actualización normativa, se expidió la Resolución 0501 de 2022 "Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 0883 de 2018"

Basura marina y contaminación por plásticos: Durante el periodo 2021-2022, a través de los delegados de DAMCRA y DAASU se aportó a nivel internacional en la construcción conjunta para la elaboración de planes de acción a fin de abordar la contaminación por basura marina y plástico en las regiones del Pacífico Nordeste y Sudeste. Producto de ello, se cuenta a la fecha con:

- Un Plan de Acción de Basura Marina para el Pacífico Nordeste 2022 – 2026. Versión final elaborada y en proceso de edición con lanzamiento el 8 de junio de 2022 en el marco del día de los océanos.
- Plan Regional para la Gestión Integral de la Basura Marina en el Pacífico Sudeste. que fue aprobada el pasado 4 de abril de 2022, por parte de la Autoridad General del Plan de acción del Pacífico Sudeste.

Adicionalmente, se participó de las reuniones previas a UNEA 5.2, en las cuales se aportaron insumos técnicos que contribuyeron a establecer la posición de país para apoyar la negociación de un tratado global jurídicamente vinculante para abordar la contaminación plástica a través de una resolución resultante de las deliberaciones de UNEA5.2.

1.1.3.3. Gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos.

Gestión de los Contaminantes Orgánicos Persistentes

Con el fin de prevenir la generación y liberación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes denominados no intencionales, como las Dioxinas y Furanos, que se generan en procesos de combustión como son la incineración de residuos, las quemas de biomasa en cultivos agrícolas y en la industria siderúrgica, consideradas las principales fuentes de generación de estos contaminantes, se desarrollaron las siguientes acciones:

Se actualizó el inventario de COP No Intencionales el cual se encuentra publicado en el micrositio de sustancias químicas, alojado en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible,https://quimicos.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/Inventario_Nal_fuentes_estim_liberaciones_COP_no_intencionales.pdf

Con recursos del Fondo Multilateral para el Medio Ambiente mundial se instalaron equipos de tratamiento de residuos de riesgo biológico o infeccioso en los hospitales de Leticia, Puerto Carreño y Puerto Inírida, se elaboró el estudio de impacto ambiental para la instalación de un equipo de tratamiento de residuos en la Isla de San Andrés, en el cual se tratarán los residuos biosanitarios de la Isla. Se apoyó a las regiones de Chocó y Urabá en el tratamiento de residuos biosanitarios para atender las necesidades de entidades de salud del sector público.

Se desarrollaron acciones para incrementar la recolección de chatarra metálica tanto en cantidad como en calidad; se apoyaron 18 asociaciones de recicladores de Bogotá y Medellín para que implementaran acciones que les permitieran una mejor recolección de los residuos, especialmente la chatarra metálica; se apoyó a la industria de producción del acero, del cobre y el aluminio, para implementar mejores técnicas de producción y mejores prácticas ambientales. Como resultado de las acciones desarrolladas se elaboró el documento Directrices Técnicas para el Manejo Adecuado de la Chatarra.

Se desarrollaron proyectos demostrativos con la industria de producción de la caña de azúcar para incrementar la cosecha mecánica y así disminuir las quemas de biomasa; se realizaron investigaciones sobre el uso de la biomasa para la generación de energía y el aprovechamiento de cenizas. Se apoyó a FEDEARROZ para que desarrollara un programa con los cultivadores de arroz para implementar mejores prácticas de cultivo, que evitaran las quemas de biomasa.

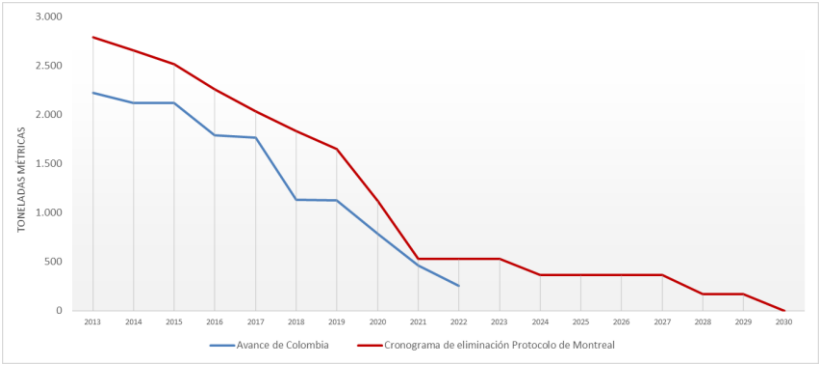
Con el fin de identificar plásticos de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos que pudieran contener retardantes de llama considerados como Contaminantes Orgánicos Persistentes, se desarrolló una metodología que permite retirarlos de las corrientes de residuos de plásticos, con el fin de poder incorporar al ciclo de reciclaje los plásticos libres de estas sustancias, logrando el reciclaje de 2000 toneladas de plásticos.

Se dio inició al Proyecto financiado por el GEF para Gestión y Manejo de los Contaminantes Orgánicos Persistentes de Uso Industrial, el cual apoyara la gestión de residuos con PCB de equipos eléctricos de terceros (que no son propiedad de las empresas de energía), la sustitución y eliminación de PFOS y PFOAS en aeropuertos e industria de hidrocarburos, sustitución de parafinas cloradas en la industria del plástico.

Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO)

- Colombia cumplió con éxito los compromisos asumidos frente al Protocolo de Montreal en lo referente a la segunda etapa del 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 (hidroclofluorocarbonos-HCFC); alcanzando una reducción del consumo del 83.4%, superando así la meta de reducción del 65% para el año 2021, como se aprecia en la gráfica 9.

Gráfica 9 . Consumo de HCFC en Colombia y metas de reducción establecidas en el cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal



Fuente: Datos de importación y exportación (DIAN-MINCIT) procesados por la Unidad Técnica Ozono-2022

Estos resultados son obtenidos gracias al sistema de control establecido mediante licencia ambiental, cupos y vistos buenos para la importación de SAO y HFC, el seguimiento de los datos oficiales de importaciones y exportaciones de estas sustancias, y la coordinación interinstitucional, así como al desarrollo de programas orientados de acuerdo con los sectores consumidores de las diferentes sustancias controladas por el Protocolo de Montreal. Durante el año 2022 se destacan los siguientes logros:

En el sector de producción de espumas de poliuretano se prepararon los conceptos técnicos y las respectivas actas de cierre y liquidación de los cinco (5) acuerdos de colaboración suscritos para los proyectos sombrilla y del acuerdo de colaboración para el proyecto individual de ESPUMLÁTEX y se consolidó la información de las medianas y pequeñas empresas que participaron en las diferentes etapas de los proyectos sombrilla.

En el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (RAC) se fortalecieron las capacidades nacionales de la siguiente manera:

Promoción de la aplicación de buenas prácticas a través de la certificación de 1293 técnicos en diferentes normas sectoriales de competencia laboral, la sensibilización de 379 personas a través seminarios nacionales virtuales y talleres de capacitación a técnicos y empresas del sector, formación de 99 instructores y mediante la entrega de 9 analizadores de gases refrigerantes para fortalecer la gestión ambientalmente racional de los gases refrigerantes residuales generados en el país.
2059 kg de refrigerantes residuales fueron aprovechados y valorizados por el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado (RAC) a través de la Red Nacional de Recuperación, Reciclaje y Regeneración de Gases Refrigerantes.

Se elaboró un estudio que contiene la identificación, caracterización y georreferenciación de la ubicación de los técnicos, talleres y empresas del sector de instalación y mantenimiento de las ciudades de Bogotá y Cundinamarca.

Se realizó el ensamble y las pruebas del estudio de factibilidad para ensamblar máquinas de recuperación de refrigerantes en Colombia logrando buenos resultados y promoviendo así la industria colombiana.
Promoción de la adopción de tecnologías alternativas de bajo impacto ambiental (sin potencial de agotamiento de ozono, con bajo o nulo potencial de calentamiento global y mayor eficiencia en el uso de la energía) mediante la realización de dos (2) actividades impactando a 612 personas pertenecientes a diferentes empresas y agremiaciones como ANRACI y ACAIRE.

Con el propósito de sensibilizar a la población en general sobre la importancia de la capa de ozono y las acciones que se han adelantado en pro de su conservación, se desarrollaron diferentes estrategias de difusión que comprendieron la elaboración de un (1) boletín con información alusiva a las actividades enmarcadas en el control de comercio de las sustancias listadas en los anexos del Protocolo de Montreal, un (1) boletín digital (historias del ozono) dedicado a resaltar los proyectos, prototipos y equipos que se presentaron en la XXI Expoacaire 2022 y tres (3) notas de prensa que divulgaron la información de proyectos y actividades implementadas. Adicionalmente, se celebró el Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono con la participación de 1714 estudiantes, jóvenes de colectivos ambientales y personas en condición de discapacidad vinculados a 7 instituciones educativas de 9 municipios del país.

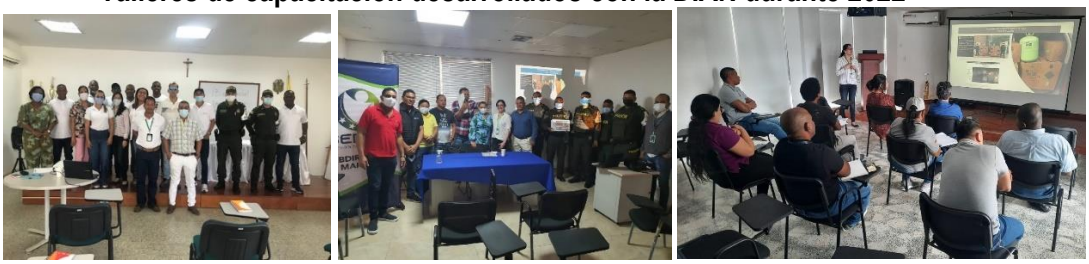
Celebración del día internacional de la preservación de la capa de ozono 2022

Fuente: Unidad Técnica Ozono-2022

- Para coordinar los esfuerzos y fortalecer la capacidad nacional en el control de comercio de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal (SCPM), se realizaron catorce (14) reuniones bilaterales, dos (2) talleres de capacitación y un taller interinstitucional reforzando los conocimientos sobre el Protocolo de Montreal, los avances de implementación en el país, actualización normativa e identificando oportunidades de mejora en los procesos en el marco de las funciones de cada institución en el control de comercio de SCPM, contando con la participación de 74 funcionarios de ICA, ANLA, DIAN, MINCIT, MINJUSTICIA, INTERPOL y AEROCIVIL.

- Se realizaron 7 talleres de capacitación contando con la participación de 242 funcionarios de aduanas de las seccionales de Urabá, Maicao, Tumaco, Cali, Barranquilla, Bogotá, Aeropuerto de Bogotá, funcionarios de nivel central de diferentes Subdirecciones y la Policía Fiscal y Aduanera (POLFA). Las capacitaciones se centraron en actualizar conceptos sobre el Protocolo de Montreal, los compromisos asumidos por Colombia, el cronograma de reducción y eliminación, la enmienda de Kigali, el marco normativo y los lineamientos definidos por el Protocolo de Montreal para ejercer las labores de control al comercio de las sustancias y de los equipos que puedan contener estas sustancias.

Talleres de capacitación desarrollados con la DIAN durante 2022



Fuente: Unidad Técnica Ozono Colombia -2022

- Con el fin de mantener un seguimiento al comportamiento del mercado local de las SCPM, se realizaron visitas a establecimientos comerciales de gases refrigerantes, logrando un monitoreo de las marcas comercializadas, los precios y las presentaciones. Las visitas también permitieron socializar los avances en la

implementación del Protocolo de Montreal, los calendarios de reducción y eliminación y brindar información técnica que permita identificar adecuadamente los diferentes refrigerantes. Durante el año 2022 se realizaron 37 visitas presenciales en Barranquilla, Bogotá, Fusagasugá, Maicao, Medellín, Montería, Neiva, Pereira, Tumaco y Turbo.

Tabla 22. Visitas realizadas a establecimientos de comercio de gases refrigerantes

Departamento	Ciudad	Establecimientos Visitados
Atlántico	Barranquilla	4
Cundinamarca	Bogotá	8
Cundinamarca	Fusagasugá	3
Guajira	Maicao	2
Antioquia	Medellín	8
Córdoba	Montería	3
Tolima	Neiva	2
Risaralda	Pereira	3
Nariño	Tumaco	2
Antioquia	Turbo	2
TOTAL	**10**	**37**

- Entre las actividades relacionadas con el programa para la asistencia técnica en la formulación e implementación de políticas para la eliminación de los HCFC se expidió la Resolución 0634 de 2022, por medio de la cual el país prohibió la fabricación e importación de equipos y productos que contengan y/o requieran para su operación o funcionamiento las sustancias controladas en los Anexos A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal e igualmente fueron adoptadas otras disposiciones. Este acto administrativo se encuentra en total vigencia desde el día 17 de septiembre de 2022 y recogió y derogó las Resoluciones 1652 de 2007 y 171 de 2013. Desde la expedición de la norma, la UTO realizó siete (7) talleres de socialización con ACAIRE, FENALCO, FITAC, ANLA, ACOPLÁSTICOS, IATA y AEROCIVIL, involucrando los diferentes sectores involucrados, gremios e instituciones públicas y privadas, con el objetivo de dar a conocer las medidas e igualmente resolver las dudas que se puedan presentar en el desarrollo de su aplicación.

Compromisos del Comité de Químicos y Biotecnología: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha venido participando en las diferentes actividades que se llevan a cabo en el marco del Comité de Químicos y Biotecnología de la OCDE, a través de la respuesta oportuna a las solicitudes de información, elaboración de conceptos e informes post-acceso, la coordinación de los actores y la participación en los diferentes grupos de trabajo y la asistencia a reuniones del Comité. Adicionalmente, se han implementado los instrumentos que quedaron con compromisos post-acceso ante esta organización y que buscan fortalecer el manejo racional y eficiente de las sustancias químicas.

En noviembre de 2021 se expidió el Decreto 1630 de 2021 "*Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la gestión integral de las sustancias químicas de uso industrial, incluida su gestión del riesgo, y se toman otras determinaciones*", cuyo objetivo es establecer diferentes instrumentos para garantizar la gestión adecuada de las sustancias químicas durante su ciclo de vida y aplica a todos los productos químicos industriales identificados con alguna clase de peligro según el Sistema Globalmente Armonizado (GHS) de clasificación y etiquetado de productos químicos.

Adicionalmente y en el marco del cumplimiento del CONPES 3868 de 2021 se viene desarrollando un proyecto normativo cuyo objetivo es la implementación del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en Colombia, el cual se constituye como un elemento transversal de todo el sistema de gestión de sustancias químicas, ya que permitirá el monitoreo y seguimiento sobre la utilización de sustancias químicas de uso industrial, así como hacer seguimiento que permita garantizar que sean adecuadamente gestionadas cuando se conviertan en residuos. En este momento el proyecto de resolución se encuentra en la fase de consulta pública.

Finalmente, Colombia presentó su primer informe post-acceso al Comité de Químicos y Biotecnología (CBC) de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) el 17 de diciembre de 2021, el cual incluyó los nueve (9) instrumentos que quedaron con compromisos en el documento de Posición Revisada y dos (2) instrumentos incluidos en el documento de Opinión Formal (OECD/LEGAL/204 y OECD/LEGAL/205) para un total de once (11) instrumentos. La Secretaría del Comité presentó el informe oficial de evaluación de este informe el 13 de enero de 2022, el cual tuvo en cuenta tanto la información suministrada en el reporte, las solicitudes de aclaración o ampliación sobre algunos temas realizadas a través de correo electrónico y en reuniones coordinadas con la Secretaría del CBC.

La evaluación fue muy positiva ya que se le dio el visto bueno a 9 de los 11 instrumentos que se habían presentado y se recomendó a Colombia presentar los otros dos instrumentos en un informe posterior, teniendo en cuenta el enfoque de implementación progresiva que tiene el Decreto sobre Sustancias Químicas de Uso Industrial (SQUI).

Política de sustitución de asbesto instalado: en cumplimiento de la obligación asignada en el artículo 3 de la Ley 1968 de 2019 al gobierno nacional (Minambiente, Mincomercio, Mintrabajo y Minsalud) de contar con una política pública para la sustitución de asbesto instalado, durante el periodo 2021-2022 Minambiente ha liderado la formulación de esta política y elaboró el diagnóstico sobre asbesto y el documento borrador de la política de sustitución de asbesto instalado, estos documentos fueron discutidos con diferentes actores quienes generaron observaciones y recomendaciones para la construcción de la Política.

Clasificación de los residuos de asbesto de alta densidad: a petición de los diferentes actores que participan en el proceso de formulación de la política de sustitución de asbesto instalado, desde el último trimestre de 2021 a la fecha, se ha avanzado en una mesa de trabajo con diferentes actores gubernamentales y no gubernamentales para la clasificación de los residuos de asbesto de alta densidad como insumos técnicos necesarios para la implementación de las acciones de la política.

Comisión Nacional para la Sustitución del Asbesto: en cumplimiento de la obligación asignada en el artículo 6 de la Ley 1968 de 2019, Minambiente, Mincomercio, Mintrabajo, Minminas, Minsalud y Minciencias realizaron la designación de los delegados a esta comisión que tiene a su cargo entre otras obligaciones las de Supervisar el efectivo cumplimiento de la sustitución del asbesto en todas sus formas, a lo largo de todo el territorio nacional, en el plazo establecido en esta ley, así como el seguimiento de las medidas establecidas en la ley con el objetivo de sustituir el asbesto en el período de transición señalado en la ley. Minambiente propuso fecha para la primera reunión de los delegados en la que se definan los términos para la convocatoria al veedor y al representante de la academia y se complete la conformación de la comisión, además de elaborar una propuesta de agenda y de reglamento operativo que permitan establecer los aspectos de funcionamiento de la comisión de los que no se ocupó la ley.

Gestión integral de residuos peligrosos (RESPEL)

- **Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos.**

Minambiente aprobó el 21 de abril de 2022 el documento de actualización de la ***"Política para la gestión integral de residuos peligrosos y su Plan de Acción a 2030"*** para continuar fortaleciendo su gestión, reconociendo las necesidades de los diferentes grupos de interés, así como la problemática ambiental asociada a su generación y manejo, con el fin de proteger el ambiente y la salud humana. Minambiente contribuye así al desarrollo sostenible del país. Esta Política se articula con los instrumentos y lineamientos internacionales actuales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y los convenios internacionales ambientales sobre sustancias químicas y sus desechos. También busca fomentar la aplicación de la jerarquía en la gestión de los residuos peligrosos y la transición hacia una economía circular, brindar respuesta a las necesidades y sugerencias manifestadas por los actores involucrados (empresarios, gremios industriales, ONG ciudadanía, autoridades ambientales), mejorar los procesos

de generación y acceso a la información, así como, desarrollar acciones orientadas a contar con autoridades ambientales más efectivas para recobrar la confianza en la institucionalidad ambiental.

La construcción de esta nueva Política y su plan de acción fue el resultado de un amplio proceso de consulta pública, concertación y discusión con diferentes grupos de interés, tanto públicos como privados durante el año 2021.

- **Gestión de residuos peligrosos generados en el sector de hidrocarburos:** Se conformó una mesa de trabajo entre el Minambiente y el sector hidrocarburos donde participa la Asociación Colombiana de Petróleo (ACP) y empresas asociadas a este gremio, Ecopetrol y su grupo empresarial y el Fondo de Aceites Usados (FAU). En el marco del trabajo realizado entre 2021 y 2022 se elaboraron 3 documentos de orientación, consulta y referencia para la gestión de residuos peligrosos en el sector:

  - Guía de orientación para la identificación y clasificación de residuos peligrosos generados en los procesos de producción, refinación y transporte.
  - Diagnóstico preliminar del tratamiento de residuos de lodos aceitosos mediante operaciones de biorremediación.
  - Diagnóstico preliminar sobre la gestión de los aceites lubricantes usados y oportunidades de mejora.

- **Asistencia técnica/capacitación a las autoridades ambientales sobre RESPEL:** Durante el último año se llevaron a cabo 4 talleres de capacitación técnica por parte de Minambiente a las diferentes autoridades ambientales del país, con el fin de fortalecer los procesos de coordinación, intercambio de conocimientos y actualización en temas relacionados con la normativa ambiental y el manejo de residuos peligrosos. En el marco de estos talleres se logró capacitar cerca de **400 profesionales** de las autoridades entre funcionarios y contratistas encargados de la gestión de RESPEL en sus jurisdicciones.

Gestión de residuos peligrosos en el marco de la emergencia sanitaria. En el marco de la pandemia por el SARS-COV-2 COVID-19 el Ministerio durante los años 2021 y 2022 en coordinación con las entidades nacionales que tienen injerencia en materia de gestión de residuos, se formuló un plan de trabajo en materia de difusión de las medidas implementadas en materia de la emergencia sanitaria.

Entre las actividades desarrolladas se mencionan:

- **Talleres de socialización a autoridades ambientales:** Generación de espacios de retroalimentación técnica y capacitación en materia de residuos peligrosos con énfasis en residuos con riesgo biológico o infeccioso asociados con la pandemia del Covid-19, dirigido a las autoridades ambientales. Se han realizado 5 talleres con la participación de 450 técnicos y profesionales responsables del tema de residuos peligrosos y sustancias químicas de estas entidades.
- **Generación de espacios de socialización a diferentes sectores** Se han generado espacios de socialización a diferentes sectores (academia, otras entidades públicas, sectores Productivos) en materia de gestión de residuos asociados con el COVID-19; en estos se han socializado los diferentes lineamientos y orientaciones generados a nivel nacional en materia de residuos peligrosos, con énfasis en los de riesgo biológico o infeccioso. Se ha tenido una participación de 1470 asistentes en los talleres de socialización
- **Generación de material gráfico divulgativo sobre a la gestión de residuos asociados con el Covid-19** Se ha generado material gráfico divulgativo tales como folletos, piezas gráficas e infografías dirigidas a diferentes actores, entre estos los gestores de residuos con riesgo biológico o infeccioso, prestadores del

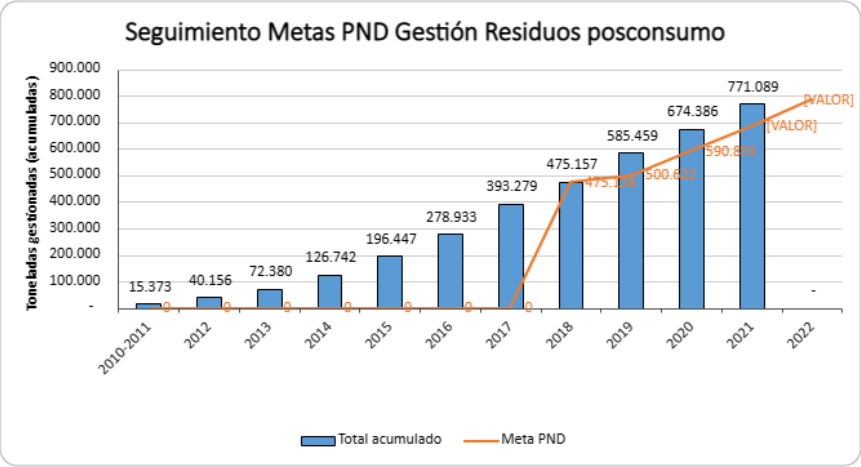
servicio de aseo, prestadores del servicio de atención en salud, autoridades ambientales, entes territoriales, usuarios domiciliarios, institucionales y comerciales.

- **Modulo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** Se realizó una construcción de una sección específica en la página web de Minambiente donde se referencian los documentos, información y enlaces de interés sobre la gestión de residuos asociados con el COVID-19, la cual se encuentra disponible en el siguiente enlace https://quimicos.minambiente.gov.co/otros-residuos-covid-19/.

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

Este Gobierno gestionará 310.041 toneladas adicionales de residuos peligrosos y especiales por medio del posconsumo durante el cuatrienio. Gráfica 10.

Gráfica 10. Residuos peligrosos y especiales sujetos a gestión posconsumo



Fuente: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA- 2022

Durante la vigencia 2021, el gobierno nacional actualiza la cifra de avance cuantitativo, la cual es validada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) frente a la gestión reportada por los sistemas y planes posconsumo para la vigencia del año inmediatamente anterior, a partir del último reporte enviado la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) para el tercer trimestre de 2022 y que corresponde a la gestión total acumulada de residuos sujetos a posconsumos con corte al año 2021 aumentando en 96.703 toneladas para esa vigencia, para un total acumulado de 771.089 toneladas. (indicador de reporte año vencido).

Teniendo en cuenta la dinámica de seguimiento establecido en los actos administrativos que regulan la gestión de residuos posconsumo emitidos a la fecha, el avance cuantitativo validado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) frente a la gestión reportada por los sistemas y planes posconsumo para la vigencia 2022, será reportado a finales de enero de 2023.

Esta cifra corresponde a un **95,45%** de la meta total del cuatrienio establecida en el PND del gobierno Nacional y se espera que este valor sea mayor con el reporte de validación del último trimestre para el año 2022. Respecto a este valor es importante mencionar las dificultades que se tuvieron durante la emergencia sanitaria por Covid-19 y la imposibilidad que se tuvo por parte de los usuarios a retornar los residuos a los puntos de recolección.

Gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Minambiente continuó con la implementación de la política nacional para la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – PNGIRAEE , la cual fue lanzada en junio del 2017 y que define la hoja de ruta hasta el año 2032 que deberán seguir, en un accionar sistémico y coordinado, el Estado, en cabeza de las diferentes entidades de los órdenes nacional, regional y local; los diversos sectores productivos y empresariales del país –involucrados en la gestión de este tipo de residuos– y la sociedad colombiana en general, para afrontar la problemática global y local que representan los RAEE.

De esta forma, se avanzó en el proceso de reglamentación de los sistemas de recolección y gestión de los RAEE que deben implementar los productores de los aparatos (importadores, fabricantes nacionales y remanufacturados) en cumplimiento de la responsabilidad extendida del productor, a través de la formulación y expedición de la resolución 851 de 2022:

Resolución 851 del 5 de agosto de 2022 "Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7A.1.3, 2.2.7A.2.1, el numeral 3.1 del artículo 2.2.7A.2.2, el numeral 3 del artículo 2.2.7A.2.4, el artículo 2.2.7A.4.2 y el artículo 2.2.7A.4.4 del Título 7A del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones"

Esta última resolución, se convierte en un hito de la aplicación e implementación regulatoria de la responsabilidad extendida del productor en la región latinoamericana, entre los cuales se destacan los siguientes: la evaluación multicriterio de los sistemas de recolección y gestión de RAEE, los porcentajes de recolección de RAEE mínimos obligatorios, la lista de aparatos eléctricos y electrónicos incluidas en su ámbito de aplicación y sus respectivas distribuciones de vida útil. Se espera que el proyecto sea firmado y publicado antes de finalizar el actual periodo presidencial.

Asimismo, se avanzó en el desarrollo de programas, campañas o estrategias de educación ambiental, sensibilización y, participación, para promover la apropiación e implementación efectiva de la PNGIRAEE. En este sentido, se destaca, entre otras acciones, la elaboración de una cartilla didáctica digital dirigida a estudiantes de escuelas y colegios del país para la difusión, para el aprendizaje y la concientización de la gestión integral de los RAEE en la comunidad educativa del país, y la construcción de un manifiesto de comunicación que contuviera los mensajes claves consensuados por todos los actores (productores, comercializadores, usuarios, gestores de RAEE) de que debían recibir los ciudadanos y usuarios de los aparatos eléctricos para que realicen el manejo adecuado de estos al final de su vida útil.

De otra parte, se ha avanzado en el desarrollo de plataformas tecnológicas o mecanismos de información que apoyen la gestión integral de los RAEE y articulen el trabajo de los diferentes actores involucrados, con criterios de interoperabilidad. Por ejemplo, para el Registro de productores y comercializadores de aparatos eléctricos y electrónicos –– RPCAEE, implementado por el Mincomercio con el apoyo técnico del Minambiente mediante la Resolución 480 de 2020, se generarán reportes del registro con información al público en general de las importaciones, exportaciones, y fabricación nacional y comercialización de AEE

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

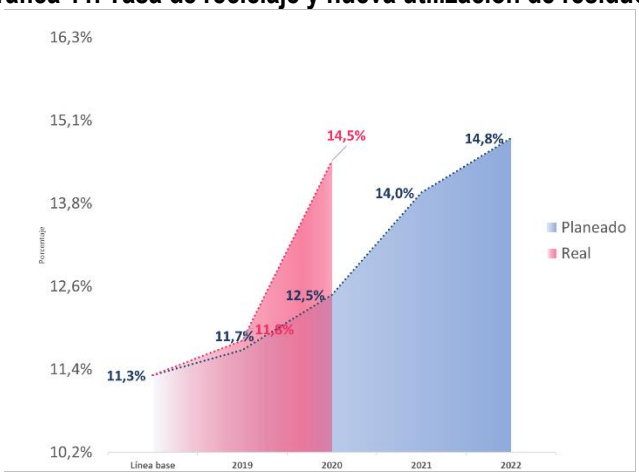
Esta Estrategia busca mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, agua y anergia, procurando alcanzar condiciones de equilibrio y resiliencia de los recursos naturales, a través de acciones como el fomento de la reducción, el reciclaje y la reutilización de materiales, el fomento de la simbiosis,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

1.1.4.1. Economía circular

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

Se propuso impulsar la economía circular, alcanzando la tasa oficial de reciclaje más alta en su historia. Gráfica 11.

Gráfica 11. 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 2019, la tasa de reciclaje y nueva utilización ascendió a 11,82% del total de residuos sólidos y productos residuales generados. Respecto a 2018, la tasa presentó un aumento de 0,52 puntos porcentuales.

En el marco del proceso de implementación de la **Estrategia Nacional de Economía Circular – ENEC**, formulada y oficializada en los años 2018 y 2019, avanzamos en el desarrollo y actualización de instrumentos técnicos, normativos y pedagógicos en el marco de cada uno de los flujos establecidos por la estrategia, así como en el acompañamiento de proyectos piloto.

Resaltamos algunos de los avances más relevantes.

<u>Flujo de materiales industriales y de consumo masivo</u>.

- Fortalecimiento de la Norma RAEE. Expedición registro de productores y comercializadores de la AEE. Nueva APP posconsumo.
- Alianzas y procesos de acompañamiento a actores regionales para el aprovechamiento de llantas y aceites de cocina usados.
- Publicación de las "Directrices técnicas para el manejo ambiental adecuado de la chatarra" y las “Directrices técnicas para el manejo de materiales plásticos recuperados de RAEE y vehículos desintegrados".
- En el desarrollo de la implementación del plan de acción de la Política RAEE, se elaboró con el apoyo técnico y económico del proyecto Sustainable Recycling Industries de la Cooperación Suiza, la cartilla didáctica digital dirigida a estudiantes de escuelas y colegios del país para la difusión, el aprendizaje y la concientización de la gestión integral de los RAEE en la comunidad educativa del país.

- Elaboración de una pieza audiovisual "Únete a la devolución de los RAEE" que fue producida con el aporte financiero del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través del proyecto Sustainable Recycling Industries de la Cooperación Suiza, La Cámara de Electrodomésticos de la ANDI, LA Asociación Colombiana de Industriales Gestores de RAEE – ACORAEE, y los sistemas de recolección y gestión de RAEE: EcoCómputo, Lúmina, RECOPILA, Pilas con el Ambiente, Red Verde y RLGA.
- Integración de la comunidad del barrio las Nieves en Bogotá, que logró forjar una alianza donde, las llantas usadas fueron transformadas en obras de arte, composteras y escalinatas. Publicación del video en el micrositio https://economiacircular.minambiente.gov.co/index.php/lineas-de-accion/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).

Se han creado alianzas de trabajo con Corporaciones Regionales Ambientales, donde se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- Apoyo a la solución de la problemática de abandono de llantas usadas en el espacio público de la ciudad de Villavicencio, donde se ha venido haciendo reuniones con los sistemas Posconsumo y Gestores que puedan brindar posibles soluciones y así generar un respaldo institucional donde fortalecemos y dinamizamos la gestión.

- Apoyo en mejorar la gestión ambiental de llantas usadas en el Valle de Aburra, identificando los puntos críticos de abandono y buscar alianzas donde la pedagogía sea el primer vinculo de aporte para iniciar una estructura de cambio, donde se brinden soluciones desde nuestra experiencia nacional.

De otra parte, con el objeto de promocionar los subproductos de la trituración mecánica de llantas usadas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, promociono baldosas de 50 cm X 50 cm, elaboradas por la empresa RJ Ecogestiones, donde la Asociación Nacional de Criadores de Caballos de Pasos Colombianos ASDEPASO, inició con pruebas en caballerizas, promoviendo el mercado de granulo de caucho reciclado como mecanismo de economía circular.

Gestión de residuos peligrosos (RESPEL): Minambiente aprobó el pasado 21 de abril, la actualización de la "Política para la gestión integral de residuos peligrosos y su Plan de Acción 2022-2030" para continuar fortaleciendo su gestión, reconociendo las necesidades de los diferentes grupos de interés, así como la problemática ambiental asociada a su generación y manejo, con el fin de proteger el ambiente y la salud humana. Minambiente contribuye así al desarrollo sostenible del país.

Esta Política se articula con los instrumentos y lineamientos internacionales actuales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los convenios internacionales ambientales sobre sustancias químicas y sus desechos y la

Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC). En este sentido, busca fomentar la aplicación de la jerarquía en la gestión de los residuos peligrosos y la transición hacia una economía circular, brindar respuesta a las necesidades y sugerencias manifestadas por los actores involucrados (empresarios, gremios industriales, ONG ciudadanía, autoridades ambientales), mejorar los procesos de generación y acceso a la información, así como, desarrollar acciones orientadas a contar con autoridades ambientales más efectivas para recobrar la confianza en la institucionalidad ambiental.

La actualización del documento de Política y su plan de acción a 2030 fue el resultado de un amplio proceso de concertación y discusión con diferentes grupos de interés, tanto público como privado durante el año 2021.

Gestión de residuos Posconsumo: Más de 1300 fabricantes e importadores participan en programas posconsumo de residuos peligrosos y RAEE con cobertura de más de 10.000 puntos de recolección .

Recolección y manejo adecuado de 675.227 toneladas de residuos posconsumo acumuladas a abril de 2022, equivalente al 86% de la meta PND y de las cuales 109.635 toneladas apuntan al cumplimiento de las metas en el marco de la ENEC. Tabla 23.

Tabla 23. Recolección de toneladas de residuos posconsumo

CORRIENTES	2018	2019	2020	2021 (validado a abril)*	Acumulado a abril de 2022
Residuos de Computadores y/o periféricos	2.825,93	2.993,10	2.863,99	0	8.683,02
Residuos de Pilas y/o acumuladores	394,81	536,5	535,55	4,23	1.471,09
Residuos de Bombillas	563,4	813,81	940,15	0	2.317,36
Residuos de Baterías Plomo Acido (BUPAs)	32.208,69	32.664,93	25.874,92	738,09	91.486,63
Envases de plaguicidas	3.530,65	394,24	1.126,45	0	5.051,34
Residuos de medicamentos vencidos	200,25	250,56	169,17	5,37	625,35
TOTAL	**39.723,72**	**37.653,14**	**31.510,24**	**747,69**	**109.634,79**

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial Urbana, Minambiente 2022

Programa sustitución de neveras/recuperación de materiales:

- Se vinculó un (1) comercializador adicional al programa de sustitución de neveras. A la fecha se cuenta con 11 comercializadores vinculados.
- La estrategia de free press continuó, con cobertura adicional en medios digitales y masivos. En medios masivos el programa de sustitución ha sido presentado en nuevos medios como: emisora del ejército nacional (en 40 ciudades), canal capital, artículo en ADN, El Diario, CM&, Q' Hubo y Caracol TV.
- Se diseñó y coordinó una jornada de activación para ser realizada del 9 al 12 de junio en coordinación con Caribe Eficiente en Barranquilla en la Plaza de la Paz para promover la sustitución de refrigeradores domésticos y los incentivos de cada programa.
- A la fecha se han registrado 534 sustituciones de neveras, lo que corresponde a 30 toneladas de materiales recuperados y reciclados provenientes de refrigeradores domésticos sustituidos y 53 kilogramos de refrigerantes recuperados y gestionados.

<u>Fuentes y flujo de energía</u>

Construcción conjunta del CONPES 4075 de 2022, por el cual se adopta la Política de transición energética, que diseña, articula, e implementa, estrategias intersectoriales orientadas a solucionar las problemáticas identificadas y fomentar la transición energética, impulsando un crecimiento sostenible, eficiente, tecnológico, ambiental, y social. Adicionalmente, se plantean lineamientos y estrategias para incrementar la seguridad energética; incentivar el conocimiento y la innovación en transición energética; generar mayor competitividad y desarrollo económico

desde el sector energético, y desarrollar un sistema energético con bajas emisiones de GEI en el marco de la realidad colombiana.

En el marco del citado CONPES y de la Ley 2099 de 2021, participamos en la construcción de la hoja de ruta del Hidrógeno, que tiene por objeto contribuir al desarrollo e implantación del hidrógeno de bajas emisiones en Colombia, reforzando así el compromiso del Gobierno con la reducción de emisiones estipulada en los objetivos del Acuerdo de París del 2015. Asimismo, se realizan aportes a la hoja de ruta para el despliegue de la energía eólica costa afuera en Colombia, publicada por el Ministerio de Minas y Energía.

Instrumentación normativa.

Se expidieron conjuntamente con el Ministerio de Minas y Energía:

- **Decreto 1476 de 2022**., tiene por objeto definir los mecanismos, condiciones e incentivos para promover el desarrollo local, la innovación, investigación, producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso del hidrógeno destinado a la prestación del servicio público de energía eléctrica, almacenamiento de energía, y descarbonización de sectores como transporte, gas, hidrocarburos, minería e industria.

- **Resolución 0859 de 2022.** establece el listado de cambios menores o ajustes normales en los proyectos de presas, represas, trasvases o embalses y en proyectos de sector de energía eléctrica, que cuenten con licencia ambiental o su equivalente.

- **Decreto 1318 del 27 de julio de 2022,** mediante la cual se adoptan los lineamientos para incentivar la exploración y explotación del Recurso Geotérmico para la generación de energía eléctrica, así como para fomentar el conocimiento del subsuelo

Adicionalmente, en el marco de sus competencias, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

- Expedición la Resolución 0561 de 27 de mayo 2022 por medio de la cual se adoptan los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto – EIA, en proyectos de Exploración de fuentes de energía geotérmica para generación eléctrica.

- Avanza en la construcción de la propuesta de términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, requerido para el trámite de la licencia ambiental en proyectos de uso de energía eólica costa afuera.

Flujo de envases y empaques En el país se expidieron las resoluciones 1407 de 2018 y 1342 de 2020, en las citadas normas se establece a los productores, incluidos los importadores la obligación de formular, implementar y mantener actualizado un plan de gestión ambiental de residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal; orientado al desarrollo de acciones de orden técnico, infraestructura, aspectos operativos y logísticos, sensibilización para retornar al ciclo productivo un porcentaje de los residuos generados tomando como base las toneladas de envases y empaques puestos en el mercado. Con la implementación de estas normas se han obtenido los siguientes resultados:

- Con corte al mes de abril de 2022, se han radicado ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, 268 Planes de gestión ambiental de residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal, de los cuales 213 corresponden a planes individuales y 55 a planes colectivos, que equivalen a 2.138 productores (empresas), esto dentro del marco de la Responsabilidad Extendida del Productor. Se estima que con la implementación de los planes de gestión en la vigencia 2021, se aprovecharán por lo menos 250.000 toneladas de residuos de envases y empaques.
- La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA publicó la guía externa para la elaboración del Plan de gestión ambiental de residuos de envases y empaques, la cual puede ser consultada en el siguiente

vínculo:https://storymaps.arcgis.com/stories/b43a06dfd4024229a80ea48013228315 lo anterior con el fin de orientar a los respectivos productores en la elaboración y presentación del respectivo plan.

- 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.

- **Mesa nacional para la gestión sostenible de los plásticos:** Instancia voluntaria de trabajo, donde participan articulada de actores públicos y privados asociados a la cadena del plástico. Actualmente cuenta con 25 miembros, entre actores públicos y privados asociados a la cadena del plástico.

· Institucionales (6): Minambiente, MinVCT, MinCIT, Minciencias, PNN y PGN.
· Gremiales (8): Acoplásticos, ANDI, Fenalco, ANDESCO, Cámara Colombiana del plástico, Asociación nacional de recicladores, ASOCARS, Colombia Productiva
· Academia e investigación (6): Universidades 5 (La Salle, Nacional, Distrital, de los Andes, UDCA), Instituto de capacitación e investigación del plástico y el caucho.
· Organizaciones (5) CEMPRE, WWF, MarViva, Avina, Acopi (invitado)

Los miembros de la Mesa Nacional para la gestión sostenible de los plásticos trabajan en la implementación de las acciones definidas en el Plan nacional para la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso, a través de cuatro submesas:

a. Fortalecimiento de la cadena del aprovechamiento.
b. Investigación.
c. Comunicación y cultura.
d. Instrumentación técnica, económica y normativa, ecodiseño, ecoetiquetado

- **Plan nacional para la gestión sostenible de plásticos de un solo uso:** Tiene como 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.

- **Acuerdos locales para el aprovechamiento de plásticos y otros materiales reciclables en 10 municipios costeros de los litorales caribe y pacífico: Firmados** y en implementación 10 acuerdos para el aprovechamiento local de plásticos y otros materiales reciclables con los municipios costeros de las regiones caribe (Puerto Colombia, Juan de Acosta, Piojó, Tubará, Pueblo Viejo) y pacífico (Nuquí, Bahía Solano, Juradó, Bajo Baudó, Tumaco), quienes estructuran sus planes de acción 2022. En proceso de firmas Acandí – Capurganá.

  En su implementación participan de forma articulada los municipios, Gobernación del Atlántico, Autoridades Ambientales (CRA, Codechocó, Corponariño), Institutos de investigación (Invemar – IIAP) sector privado (Acoplásticos, Cempre, Carvajal, universidades) y organizaciones (Marviva).

  Formulados y en implementación los planes de acción 2022 para cada uno de los 10 municipios costeros vinculados a los acuerdos locales para el para el aprovechamiento de plásticos y otros materiales reciclables.

  En la actualidad se encuentran formulados y en proceso de implementación los planes de acción para cda uno de los municipios costeros vinculados a los acuerdos locales para el aprovechamiento de plásticos y otros materiales reciclables.

Fuente: DAASU- Minambiente 2022

Igualmente, es importante destacar la labor realizada por el Instituto SINCHI, en conjunto Gobernación del Amazonas, Alcaldía de Puerto Nariño, Agrovarzea y la Universidad del Cauca, con la implementación del proyecto "Desarrollo de bioempaques a partir de recursos amazónicos renovables Amazonas", el cual contempla el desarrollo de un polímero a base de yuca, plátano y otros insumos locales de bajo costo, que pueda ser usado en la elaboración de bioempaques para el sector de alimentos y comercio del departamento de Amazonas, desestimulando así el uso de empaques de origen fósil y disminuyendo la contaminación en los principales asentamientos del departamento. Con ello se pretende: (i) disminuir la contaminación por residuos sólidos de baja degradabilidad; (ii) reducir los volúmenes de residuos sólidos que llegan a disposición final a los rellenos sanitarios y que tienen una baja degradabilidad; (iii) reducir de la huella de carbono en los centros urbanos de Leticia y Puerto Nariño, así como en la triple frontera Colombia-Brasil y Perú; (iv) generar innovación en la solución de problemas locales a partir de la biodiversidad de especies amazónicas con que se cuenta; (v) dinamizar de las economías locales a través de las cadenas productivas de la yuca y otros recursos amazónicos renovables; y (vi) generar inclusión y participación social, en especial de las comunidades indígenas, de los procesos productivos y de desarrollo regional, articulando sus sistemas de producción con procesos productivos y de innovación en la región.

- **Programa Empleo verde en la economía Circular – PREVEC (GIZ),** articulación Minambiente – Instituto para la economía social - IPES y GIZ, para el desarrollo de acciones de fortalecimiento de la gestión sostenible de las plazas distritales de mercado, con énfasis en gestión de residuos orgánicos y reducción del uso de plásticos de un solo uso (campañas educativas y comunicativas con participación de recicladores, comerciantes y sector privado), apoyo al desarrollo de análisis de ciclo de vida para dos productos plásticos.

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha venido acompañando activamente en las vigencias 2021 y 2022 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.

Flujo Biomasa

En la **Estrategia Nacional de Economía Circular -ENEC -** se reconoció el flujo de biomasa residual como uno de los más significativos luego del análisis del metabolismo de materiales en el país, y se identificó dicho flujo como uno de los que ofrece mayores oportunidades para el desarrollo de nuevos modelos de negocio,

recuperación de suelos degradados, el aprovechamiento eficiente de recursos y el cierre de ciclos productivos, en una dinámica de cadena de valor que vincula a los productores agroalimentarios, comercializadores, consumidores y gestores especializados de residuos.

En consecuencia, con el fin de avanzar de forma decidida y articulada en la gestión sostenible de la biomasa, el Gobierno Nacional y algunos sectores productivos, acordaron necesario contar con un espacio para la definición de acciones para el fomento del aprovechamiento de la biomasa residual, y que permita la articulación en la implementación de las mismas, todo con el fin de disminuir los impactos ambientales, sociales y económicos de la gestión de la biomasa residual. En este sentido el 24 de junio de 2021, se realizó la protocolización de la Mesa Nacional para el Aprovechamiento de Biomasa Residual, posteriormente en el mes de marzo de 2022, los 31 actores que conforman la mesa, concluyeron la estructuración de un plan de acción Plan de Acción para la Gestión Sostenible de la Biomasa Residual, con actividades específicas para avanzar en las líneas estratégicas identificadas:

- Desarrollo de instrumentos técnicos
- Investigación y Desarrollo para el desarrollo de tecnologías que permitan el aprovechamiento de la biomasa residual
- Reducción de los residuos orgánicos generados
- Fomento de la actividad de aprovechamiento / tratamiento / valorización de biomasa residual
- Fomento del uso y dinamización del mercado de los productos del aprovechamiento / tratamiento / valorización de biomasa residual
- Gestión de la información de generación y aprovechamiento de biomasa
- Gestión Legal y armonización normativa hacia la circularidad.

Link donde se encuentra el Plan: https://economiacircular.minambiente.gov.co/index.php/lineas-de-accion/flujo-de-biomasa/

Es importante resaltar que la Secretaría Técnica de la mesa es ejercida por los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Agricultura y Desarrollo Rural.

Flujo de agua.: Los principales logros en el presente cuatrienio fueron los siguientes

- Expedición de la Resolución 1256 de 2021 Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones sobre reúso de aguas residuales en el país como una estrategia de ahorro y uso eficiente, y para hacer frente a los problemas de desabastecimiento de agua.
- Modernización del Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH, mediante el diseño de mejoras del módulo del Programa del Uso Eficiente y Ahorro del Agua -PUEAA, y en módulos de otros instrumentos como, el Plan de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca – POMCA y Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH; avanzando igualmente, en mejoras del módulo de Registro de Usuarios del Recurso Hídrico – RURH.
- Conformación de Plataformas Colaborativas que permitan la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de las cuencas, para la gestión integral del recurso hídrico para la cuenca del Rio Cusiana en la Jurisdicción de las Corporación Autónomas Regionales de la Orinoquía – CORPORINOQUIA y Boyacá – CORPOBOYÁ.

<u>Flujos materiales de construcción y demolición</u>

- La ENEC priorizó la actualización de la normativa para la gestión integral de residuos de construcción y demolición – RCD, promoviendo la simbiosis industrial como un nuevo modelo de negocio que permite el intercambio y uso de los RCD para la producción de nuevos materiales de construcción, lo que amplía las posibilidades de aprovechamiento de estos subproductos. Este ejercicio derivó en la expedición de la **Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021**, que tiene como principales hitos la posibilidad de simbiosis

o intercambio de residuos para aprovechamiento en actividades productivas, el aumento del aprovechamiento de RCD hasta un 75% en las grandes ciudades del país con una perspectiva al 2030, y la creación de un sistema de información para fortalecer la identificación de los residuos y sus características de generación, como origen, tipo y usos, haciendo más ágil y oportuna la gestión de información para generadores, gestores, autoridades ambientales y entes territoriales.

- Adicionalmente, y en coordinación con ICONTEC, se expidieron las normas técnicas NTC 6421 y 6422 para estandarizar el uso de agregados reciclados en las mezclas de concreto hidráulico, como herramienta para la industria de la construcción para el uso de materiales secundarios en la producción de nuevos materiales, garantizando su calidad y la seguridad de que se trata de productos idóneos para productores y consumidores.
- El equipo de economía circular del Ministerio de Ambiente apoyó la elaboración de la hoja de ruta del proyecto "Acelerador de edificaciones neto cero carbonos" liderado por el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, a través del acompañamiento técnico en lo relacionado con materiales de construcción, para definir una serie de criterios e indicadores de circularidad de dichos materiales para reducir las emisiones de GEI en el sector en todo su ciclo de vida.

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, a la fecha en el marco del Comité Directivo se estructuró el plan de acción para la región y grupos técnicos de trabajo respecto a: Plásticos, Electrónicos, Turismo, Agricultura, Ciudades Circulares.

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 Pacifico: 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 En evaluación para validación el proyecto presentado en 2021 para las ciudades de 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". Se espera iniciar fase de implementación el segundo semestre de 2022.
- Colombia firmó memorando de entendimiento con Países Bajos, buscando 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.
- Adicionalmente se suscribió con Corea un memorando de entendimiento para la estructuración de lineamientos de política en materia de simbiosis industrial.
- El Instituto SINCHI, ejecuta un proyecto binacional en la ribera del río Amazonas, financiados por el Fondo binacional de la Zona de Integración Fronteriza Colombia Perú, recursos de la Cancillería colombiana administrados por el BID y con un enfoque de economía circular, donde se busca el establecimiento de la cadena de valor de la piscicultura .Es así como el Instituto SINCHI-Bogotá se avanzó en el diseño de un proceso para la obtención de colágeno a partir de residuos generados con peces nativos amazónicos que son utilizados para el consumo humano. El colágeno es un biomaterial de múltiples usos, que puede ser utilizado en productos de la industria nutraceútica, industria cosmética y farmacéutica.

Agendas interministeriales y acuerdos sectoriales: se suscriben con el fin de avanzar en un plan de trabajo que permita el fortalecimiento de capacidades, desarrollo de proyectos piloto, establecimiento de diálogos

conjuntos, procesos de capacitación, entre otros, es decir, son herramientas de apoyo diseñadas para tomar acciones en temas ambientales de manera articulada. Dicho instrumento busca ejecutar metas a corto, mediano y largo plazo

En la actualidad se cuenta con 5 agendas interministeriales así:

- Ministerio de Minas: se trazaron las cinco áreas prioritarias y 4 bloques fundamentales para la coordinación y avance de los ministerios
- Ministerio de Agricultura: se solicitó información y/o reportes en las siguientes actividades: delimitación, zonificación, reglamentación y lineamientos para orientar el desarrollo de actividades agropecuarias para ecosistemas de paramos, humedales, zonas de reserva forestal de ley 2da de 1959 y otras áreas de interés ambiental,
- Ministerio de Vivienda: cuenta con diferentes ejes estructurales compartidos: 1. planeación y gestión del orden territorial 2. urbanismo sostenible 3. gestión del recurso hídrico 4. cambio climático 5. residuos sólidos y ejes transversales 6. fortalecimiento territorial y 7. desarrollos normativos.
- Ministerio de Defensa: se desarrolló un documento preliminar de agenda ya revisado y corregido.
- Ministerio de Transporte: agenda pendiente de firmar, pero con acciones ya iniciadas.

Los 10 acuerdos sectoriales con sus debidos planes de acción y actividades a desarrollar son:

- Sociedad de Agricultores de Colombia SAC,
- Federación Nacional de Avicultores FENAVI,
- Asociación Colombiana de Petróleos ACP,
- Asociación Colombiana de Porcicultores PorkColombia FNP,
- Federación Nacional de Productores de panela- Fedepanela
- ASOCOLFLORES,
- ECOPETROL,
- Asociación Colombiana de Minería ACM,
- Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones de Colombia ANDESCO
- Federación Nacional de Comerciantes FENALCO.

Compras Públicas Sostenibles- CPS:

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

Durante el año 2022 en el marco del fortalecimiento y socialización del programa de Compras Públicas Sostenibles-CPS, durante el año 2022, se destacan diferentes jornadas de capacitación, fortalecimiento, ideación y trabajo con las entidades públicas y el sector privado, resultado de ello se socializo el programa de CPS con aproximadamente 600 profesionales de aproximadamente 100 entidades públicas del orden nacional, regional y local; y más de 15 empresas y 30 personas de diferentes sectores y regiones

En el año 2022 en conjunto con la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente-ANCP-CCE elaboró el curso virtual de CPS, cuyo lanzamiento se llevó a cabo en el mes de junio dirigido a la sociedad civil, principalmente, a las entidades públicas en materia de Compras Públicas Sostenibles, con el propósito de generar capacidades a los compradores públicos para que integren a sus procesos de selección criterios ambientales y sociales .

Desde el Ministerio, se participó y apoyó técnicamente al Grupo Impulsando las Compras Públicas Sostenibles desde los Gobiernos Locales, liderado por la Red de Innovación Local: RIL, Del Mate negocios con impacto y el Sistema B, con el propósito de generar comunidad entre líderes y funcionarios/as públicos locales, conformado por 6 ciudades de 3 países (Argentina, Uruguay y Colombia.

Desde el Minambiente como representación de Colombia se participó en el en el grupo de trabajo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-PNUMA: Indicador ODS 12.7.1. referente a las Compras Públicas Sostenibles.
Se termino y remito a Colombia compra Eficiente el proyecto de modificación del Decreto 1082 de 2015.

· En el año 2022 desde el Minambiente se brindó apoyo técnico a la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente en la elaboración de propuesta de criterios de sostenibilidad a ser incluidos en la cuarta generación del Acuerdo Marco de Precio-AMP de aseo y cafetería.

Se elaboraron tres (3) fichas técnicas con criterios de sostenibilidad de bienes y servicios para la inclusión en el programa de CPS, las cuales son: adquisición de sistemas de equipos de climatización, servicios tercerizados de enfriamiento y el servicio de siembra y/o mantenimiento de jardines, siembra de zonas verdes, reforestación de áreas degradadas

Durante el año 2022 se reinició el proyecto de compras públicas sostenibles de aparatos eléctricos y electrónicos con énfasis en sustancias químicas peligrosas, el cual dentro de sus productos tiene proyectado la elaboración y actualización de herramientas para promover la implementación de la CPS.

Se avanzó en el diligenciamiento del cuestionario de Colombia, en el marco del reporte ante el PNUMA del indicador del Objetivo del Desarrollo Sostenible 12.7.1, el cual, a su vez se trabaja para la inclusión en las estadísticas nacionales

El 17 de julio de 2022 se publica en la página de Colombia compra eficiente la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el Medio Ambiente, la cual tuvo el apoyo técnico desde el Ministerio a CCE.
Se elaboró documento con los avances del proyecto químicos (etiquetado y compras públicas sostenibles) y residuos GER ID 9771- mejores prácticas globales sobre asuntos de política química emergentes de preocupación bajo el enfoque estratégico para la gestión de químicos internacionales (SAICM).

.

· Se finalizó con ficha técnica con criterios de sostenibilidad ambiental para madera legal en conjunto con la WWF, así mismo, se continua el trabajo en la construcción de la ficha técnica para equipos y sistemas de climatización, en el marco del proyecto de Distritos Térmicos.

.

Sello Ambiental Colombiano y Ecoetiquetado. : En consideración de los objetivos y compromisos del Gobierno Nacional relacionados con el fomento a una producción y consumo sostenible, desde el Ministerio se adelanta el desarrollo de acciones orientadas al cambio de los patrones de producción y consumo por unos que contribuyan al aumento de la competitividad empresarial y al bienestar de la población, a través de la implementación a nivel nacional de la estrategia de **"Etiquetado Ambiental", l**a cual busca fortalecer la oferta y demanda de bienes con características ambientales diferenciadoras a través del uso de una ecoetiqueta tipo I, otorgada como resultado de una revisión de tercera parte para productos y servicios que cumplen con criterios ambientales definidos en una Norma Técnica Colombiana, la cual se sustenta en el Subsistema Nacional de la Calidad – SICAL y proporciona información de calidad que fortalece al consumidor para la toma de mejores decisiones a la hora de adquirir productos o servicios. Esta estrategia, se articula con las decisiones de la XXII Reunión del Foro de ministros de Medio Ambiente y de América Latina y el Caribe en lo concerniente a la **"Reconstrucción sostenible post COVID"** efectuada en 2021.

En materia de logros, es importante mencionar que el Sello Ambiental Colombiano-SAC, es miembro asociado del Global Ecolabelling Network, lo que le ha permitido tener reconocimiento a nivel internacional y participar en espacios de divulgación y promoción en escenarios distintos al nacional. Se destaca el trabajo coordinado con ICONTEC para actualizar la Resolución 1555 de 2005 y las Normas Técnicas Colombianas del SAC.

Igualmente, se avanza en su promoción, mediante el desarrollo de 13 espacios técnicos, con participación de más de 150 personas de la sociedad civil, academia, sector privado y público, entre los cuales se resalta el desarrollo de varias sesiones de trabajo conjuntas con ICONTEC desde 2021, como el Foro de Pinturas, denominado "Las declaraciones ambientales: una herramienta de diferenciación en el sector", el Foro denominado "Etiquetado Ambiental: contribuyendo a la reactivación económica y sostenible pos Covid-19.

Se adelanta el proyecto "Alianza Ambiental de América" en el cual de manera conjunta con Costa Rica y México busca la generación de acciones orientadas al reconocimiento de esquemas de certificación ambiental, destacando que actualmente se adelanta la formalización y puesta en marcha del Memorando de Entendimiento firmado por Colombia, México y Costa Rica, tal es la acogida de la iniciativa que ya se han sumado Paraguay y Ecuador y han manifestado interés en participar Brasil, Perú, Argentina y Chile.

Con base en los avances en temas de la aplicación de la Norma técnica Colombiana NTC 5133 "Criterios ambientales para establecimientos de hospedaje y alojamiento, se avanza en el proyecto "Intercambio de Experiencia con Colombia para conocer la "Estrategia Nacional de Economía Circular" y su posible implementación en el sector turístico de El Salvador", brindando apoyo técnico a este Gobierno en términos de implementación de etiquetado para el sector turístico.

Gestión ambiental sector agropecuario y suelos:

- Como parte de las acciones de implementación de la Política para la gestión sostenible del suelo – PGSS, se compiló en conjunto con los actores involucrados, un informe de actividades del quinquenio sobre los avances logrados, Asimismo, se divulgaron lineamientos de la gestión sostenible del suelo en el proceso de delimitación de los páramos de responsabilidad del ministerio.

- Se participó en el Comité Técnico 040 de Ganado, en el que se formuló la "Norma Técnica Colombiana 6550 Etiquetas ambientales Tipo I. Sello ambiental colombiano (SAC) que estableció una estrategia de Producción Agropecuaria con Prácticas Sostenibles.

- Mediante Resolución 000126 del 19 de abril de 2022, con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se adoptan los "*Lineamientos de política de ganadería sostenible -GBS 2022-2050 y se dictan otras disposiciones*" Actualmente se encuentra en proceso de construcción el plan de acción de los lineamientos de ganadería sostenible.

.

- Participación en la elaboración y expedición de la Resolución 00249 del 2 de agosto de 2022 *"Por la cual se adopta los lineamientos para orientar el diseño, capacitación y puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias en páramos delimitados y se adoptan otras disposiciones", en apoyo al cumplimiento del Ineludible 2: Lineamientos de reconversión y sustitución del proceso de delimitación participativa de los complejos de páramos .*
  De Pisba, Jurisdicciones – Santurban, Berlin,cruz verde – Sumapaz y Almorzadero.
- En el marco de la Comisión Intersectorial Nacional – CIN, desde el Minambiente se apoyó la estructuración de los criterios ambientales para presentación de proyectos productivos agropecuarios sostenibles, incluyendo gestión sostenible del suelo, que fortalece a más de 150 Asociaciones de Productores agropecuarios y alrededor de 6000 productores (bajo el liderazgo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural). Asimismo, se ha participado en el establecimiento de las directrices y criterios que orienten los Planes Operativos Anuales y las modificaciones requeridas para el programa Alianzas.
- En relación con la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional – CISAN, se apoya la revisión y ajustes de documentos, informes, boletines, planes y estrategias, elaborados bajo responsabilidad de todas las entidades que hacen parte de las submesas y mesa técnica de la Comisión. En el marco de la CISAN, se expidieron:

- ✓ Resolución conjunta 00213 de 2022 "*Por la cual se adopta el Plan Nacional Rural del Sistema para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación formulado en cumplimiento de lo establecido en los Puntos 1 y 1.3.4 del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera"*,
- ✓ Decreto 375 de 2022 "*Por el cual se adiciona la Parte 22 al Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, en lo relacionado con la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos*".

· Acuerdos sectoriales suscritos: con el fin de establecer mecanismos y acciones que permitan alcanzar los objetivos comunes en materia de gestión ambiental de los diferentes sectores productivos para reducir los efectos ambientales presentes o que podrían presentarse en su área de influencia, se trabajan las líneas de acción conjuntas relacionadas con, el establecimiento de diálogo conjunto para fortalecer la regulación ambiental en el marco de la Estrategia Estado Simple, Colombia Ágil; desarrollar y gestionar los datos, información y conocimiento en temas técnicos específicos, tales como opciones tecnológicas y nuevas investigaciones, en torno a mejorar la gestión ambiental de los sectores en Colombia; avanzar hacia el mejoramiento continuo y las mejores prácticas de las actividades de los sectores, comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático, y baja en carbono; y fomentar e implementar la estrategia de economía circular en los sectores en el marco del crecimiento verde.

· Mesa nacional para el aprovechamiento de biomasa residual: con el fin de avanzar de forma decidida y articulada en la gestión sostenible de la biomasa, el Gobierno Nacional, con el liderazgo de MinAmbiente, así como algunos sectores productivos, acordaron necesario contar con un espacio para la definición de acciones para el fomento del aprovechamiento de la biomasa residual, y que permita la articulación en la implementación de las mismas, todo con el fin de disminuir los impactos ambientales, sociales y económicos de la gestión de la biomasa residual. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible promovió la conformación y ejerce la secretaría técnica de la Mesa Nacional para el aprovechamiento de biomasa residual, instancia en la que participan 32 actores entre instituciones públicas y privadas.

· Apoyo técnico al proyecto Biocarbono Orinoquia – Paisajes sostenibles bajos en carbono para la planificación y producción agropecuaria sostenible, con el fin de garantizar la disminución en las emisiones de Gases Efecto Invernadero. La iniciativa es liderada por el Gobierno nacional con apoyo del Banco Mundial y se implementa en los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada. El proyecto es coordinado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

· Apoyo a la formulación del plan de acción para desarrollo de lineamientos ambientales para el cultivo de caña, en el marco de la Ley 2158 de 2022, conocida como la "Ley del Viche", que reconoce al viche y sus derivados como bebidas ancestrales, artesanales, tradicionales y patrimonio colectivo de las comunidades negras afrocolombianas del Pacífico.

Con apoyo de la cooperación entre Unión Europea, FAO, la Agencia de Cooperación Italiana, con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se avanza en la actualización de las guías de los subsectores café, banano, cacao, hortofrutícola - aguacate y pasifloras – papa flores, palma de aceite y caña de azúcar. En atención a la necesidad de actualizar las guías ambientales del sector agropecuario expedidas hace aproximadamente 17 años

GUÍA AMBIENTAL	GREMIO	FECHA	LUGAR	INVITADOS
Papa	FEDEPAPA	21 de junio de 2022	Tunja - Boyacá - Virtual	SAC, Corpoboyaca, Corponariño, Universidad, Gobernación y Alcaldía. MARIAJOSE
Café	FNC	28 de junio de 2022 (Mañana)	Neiva – Huila, auditorio CAM	CAM, Cortolima, Corpocaldas, Corantioquia y CRC, Universidad, Gobernación y Alcaldía.
Pasifloras	ASOFRUCOL	28 de junio de 2022 (Tarde)	Neiva – Huila, auditorio CAM	Corantioquia, Cormacarena, Corpoboyaca, CVC, Cortolima y CAM, Universidad, Gobernación y Alcaldía.
Caña	ASOCAÑA	28 de junio del 2022	Valle del Cauca – Cali, auditorio de Asocaña.	CVC, CRC, y Carder, Universidad, Gobernación y Alcaldía.
Flores	ASOCOLFLORES	29 de junio del 2022	Bogotá D.C en auditorio de Asocolflores.	Cornare, Asocolflores, secretaria de agricultura de Cundinamarca, Universidad, Gobernación y Alcaldía.
Banano	AUGURA	01 de julio de 2022	Apartadó – Antioquia, Auditorio de Corpouraba.	Corpouraba, Corpamag, Corantioquia, CAM, universidad, alcaldía y gobernación.
Cacao	FEDECACAO	6 de julio de 2022	San Vicente de Chucuri - Santander, auditorio CAS.	CAS, Alcaldía, Gobernación Universidad UIS.
Aguacate	CORPOHASS	8 de julio de 2022	Ibagué - Tolima, auditorio de Cortolima.	Corpocaldas, Corantioquia, Cortolima, Corpocesar, DBBS, Universidad, Gobernación y Alcaldía.
Todas las Guías Ambientales	Todos los gremios.	12 de julio de 2022	Bogotá D.C. Auditorio de Minambiente	AICS, EU, FAO, SAC, Gremios, directora de la DAASU, viceministro, secretarios de Cadena, Minagricultura y Minambiente.

A la fecha, las Guías Ambientales Sectoriales de los subsectores café, banano, cacao, hortofrutícola – aguacate, pasifloras - papa, caña de azúcar, palma de aceite y flores, se encuentran en proceso de revisión, ajuste y trámite para publicación, luego de los comentarios recibidos en los talleres de socialización antes señalados.

1.1.4.2. Gestión Ambiental Urbana.

Se viene avanzando en el proceso de actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana – PGAU (Minambiente, 2008), la actualización incluye directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, orientadas principalmente a la armonización de las políticas ambientales y de desarrollo urbano, así como al fortalecimiento de espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, con el fin de avanzar hacia el desarrollo de ciudades sostenibles en Colombia.

Así mismo, como apuesta sustancial del ajuste en proceso de adopción, se plantea que la política impulse una transición socio-ecológica en el desarrollo de las ciudades colombianas hacia la sostenibilidad, con el fin de enfatizar en unos temas estratégicos que jalonen cambios culturales y acciones transformadoras hacia ciudades sostenibles y resilientes. En suma, se trata de un instrumento de política pública construido de forma colectiva a partir de numerosos insumos técnicos e institucionales, en diversos espacios de participación y diálogo, el cual fue puesto a consideración de las todas las instancias en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y cuya principal motivación es construir sobre lo construido en esta materia y vincular a las comunidades locales al esfuerzo interinstitucional para garantizar su efectiva implementación, desde los territorios y con la gente.

El principal rol de la Política Ambiental Urbana en esta nueva etapa está asociado a un empeño por el mejoramiento de la calidad ambiental urbana y la transición efectiva hacia ciudades sostenibles en Colombia, en consonancia con el derecho constitucional a un ambiente sano. En ese sentido esta política pública se concibe como una política integral que se articula con otras políticas ambientales, desde una perspectiva urbano-regional. Por ello, sus cuatro objetivos, cuatro componentes y su Plan de Acción establecen una clara articulación con otros instrumentos afines

de política y gestión pública, con veinticinco metas específicas, una batería de indicadores y una serie de logros a 2025 y 2030, incluyendo la gestión ambiental de nueve temas estratégicos, a saber:

1. Biodiverciudades
2. Áreas de conservación de la biodiversidad local
3. Rondas hídricas urbanas
4. Espacio público, infraestructura verde y cobertura vegetal
5. Economía circular urbana y consumo sostenible
6. Adaptación y mitigación del cambio climático y gestión de riesgo a escala urbano-regional
7. Asentamientos humanos emergentes
8. Seguridad alimentaria sostenible
9. Edificaciones sostenibles

En el mes de noviembre de 2022, se logró acordar entre el Gobierno de Colombia y el Gobierno de Costa Rica la elaboración conjunta de un proyecto de resolución sobre BiodiverCiudades para ser presentada ante la Segunda Asamblea de Habitat en mayo de 2023, con el propósito de dar un marco global sobre este concepto.

En el mes de diciembre se publicó el documento cuadernos sobre ciudades sostenibles – diálogos para una gestión ambiental integral con el objeto de ofrecer diferentes perspectivas sobre la transformación de las áreas urbanas en ciudades sostenibles resilientes equitativas desde una mirada de diferentes actores.

Indicadores de Gestión Ambiental Urbana: Durante este periodo se ha avanzado en la actualización de las fichas metodológicas de cada uno de los indicadores (16), este proceso ha sido base técnica para impulsar procesos de socialización y fortalecimiento de capacidades de actores como autoridades ambientales y entes territoriales; esto último ha tenido énfasis en zonas de mayor población urbana, biodiverciudades y pilotos de autoridades ambientales.

De igual forma, se ha impulsado la iniciativa normativa que adopta a los Indicadores como herramienta clave para el conocimiento, estudio y seguimiento de las áreas urbanas a lo largo del país siendo conscientes de sus contextos regionales y poblacionales. Esta norma busca, entre otras cosas, fortalecer los procesos de reporte e institucionalización de los procesos y herramientas relacionadas con los indicadores de calidad ambiental y definir roles, responsabilidades y plazos para asegurar el oportuno avance del cálculo y reporte.

El 9 de noviembre de 2022 se realizó el encuentro nacional ICAU el cual tuvo como objeto socializar la actualización de la metodología para el reporte de indicadores de gestión ambiental urbana.

Construcción sostenible: Durante el presente periodo el Minambiente ha venido acompañando y apoyando técnicamente el proceso de definición de criterios ambientales y de sostenibilidad aplicables a edificaciones, liderado por el Minvivienda y DNP. De igual forma, de ha participado en mesas técnicas lideradas por el Minvivienda, con el fin de adelantar la revisión y ajuste al Decreto 0549 de 2015 “por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la Parte 2, del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones". Lo anterior, en cumplimiento al compromiso derivado del CONPES 3919 de 2018.

Asimismo, se continúa trabajando en la propuesta normativa relacionada con mobiliario urbano, la cual tiene por objeto reglamentar el uso de insumos alternativos, incluidos los provenientes del reciclaje y del aprovechamiento de residuos para la elaboración y adquisición de elementos de mobiliario urbano para uso en el espacio público en todo el territorio nacional, en el marco de los lineamientos de la construcción sostenible, la Estrategia Nacional de Economía Circular – ENEC, las políticas de cambio climático y la normativa asociada a la reducción de impactos ambientales.

Espacio público: En la presente vigencia, con la participación de deferentes actores se dio continuidad al desarrollo de la Guía para la gestión ambiental del espacio público, en la cual se presenta un marco conceptual y normativo donde se detallan elementos, funciones y dimensiones del espacio público, se desarrollan conceptos relacionados con la gestión ambiental del espacio público y se referencian algunos actores y sus competencias, igualmente, se plantean elementos conceptuales que contribuyen para una adecuada gestión del espacio público.

El Minambiente, continuó brindando el apoyo técnico en temas ambientales al Minvivienda, en el marco del proceso de revisión y ajuste al decreto 1504 de 1998 "Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial", compilado en el decreto 1077 de 2015.

Plazas de Mercado y Centrales de Abasto: en este periodo se avanzó en la formulación de la Guía para la Gestión Sostenible en Plazas de Mercado y Centrales de Abasto, cuyo objetivo es brindar herramientas y lineamientos que contribuyan a establecer una gestión sostenible en las plazas de mercado y centrales de abasto del país, considerando un sistema alimentario que se encamine hacia la sostenibilidad y aporte a la seguridad alimentaria en el marco de la economía circular.

La guía está dirigida a toda persona natural o jurídica que administre o trabaje en las plazas de mercado y centrales de abasto del país, ya sean de carácter público o privado, a los entes territoriales, a las autoridades ambientales y de salud, a la academia que busca generar líneas de investigación, al sector privado para generar proyectos que fortalezcan estos escenarios y a la comunidad en general para que este documento sea un punto de consulta y reflexión.

En el proceso de formulación de la guía participaron los siguientes actores: Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP, Asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología de Alimentos ACTA, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, Asociación de Bancos de Alimentos de Colombia ABACO.

Asentamientos Humanos: se avanzó en la formulación un documento que lleva por título "Lineamientos para la gestión ambiental en asentamientos humanos", el documento tiene por objetivo brindar criterios y lineamientos técnicos para orientar la gestión ambientalmente sostenible en asentamientos humanos, considerando su interrelación con sectores productivos y comunidades. El documento está dirigido a las autoridades ambientales, entes territoriales, academia, sector privado y sociedad civil, siendo un instrumento técnico que de apoyo a los procesos de fortalecimiento en temas de asentamientos humanos.

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

En el marco de la actualización de la resolución 1207 de 2014 que aplicaba al uso del agua residual, se expidió la resolución 1256 de 2021 "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones", dicho acto administrativo desarrollo las siguientes líneas, las cuales fueron identificadas por los diferentes usuarios de la norma como las líneas que requerían ajuste y aclaración:

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

Una vez expedida esta norma, se inició un proceso de socialización en el primer semestre de 2022, teniendo a la fecha que se han realizado 4 jornadas de socialización de la resolución 1256 de 2021 con 27 autoridades ambientales; así mismo, se han realizado 4 jornadas de socialización con los agremiados a la ANDI de la resolución en talleres regionales.

Adicional al trabajo de ajuste normativo y socialización a los diferentes actores usuarios de la norma, se avanza en:

- 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. (Resolución 1256 de 2021).
- En primer semestre de 2022, se realizan gestiones con la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación -Cosude- para apoyar formulación y desarrollo de un proyecto que promueva la práctica del reúso en el territorio.

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

Durante el periodo 2018 – 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, avanzó en la reglamentación, evaluación y fortalecimiento para la implementación de los instrumentos económicos y financieros tales como las tasas retributivas compensatorias, transferencias del sector eléctrico y la valoración económica ambiental, establecidos en la Ley 99 de 1993. Así mismo, se desarrollaron nuevas propuestas de instrumentos orientados a la sostenibilidad ambiental.

Se implementaron acciones para la actualización de los incentivos, las tasas, impuestos y contribuciones ambientales, tales como el diseño del documento técnico de evaluación para la Tasa retributiva por Vertimientos Puntuales, acompañamiento para la implementación de la Tasa Compensatoria de Caza de Fauna Silvestre, la elaboración del manual de implementación de la Tasa por Utilización de Agua, acompañamiento técnico y seguimiento al a implementación de la Tasa Compensatoria para la Reserva Forestal protectora de los Cerros Orientales de Bogotá, el manual de implementación de la Tasa Compensatoria Forestal Maderable, así como el documento de impacto del instrumento económico frente a la propuesta de reglamentación de la Tasa compensatoria por ocupación, uso y transformación de ecosistemas de playa y bajamar.

De otra parte, y 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

En relación con instrumentos de reglamentación, el Ministerio expidió el decreto 644 de 2021, *"Por el cual se sustituyen los artículos 2.2.9.2.1.4. y 2.2.9.2.1.5., se adiciona un parágrafo al artículo 2.2.9.2.1.3. y se adiciona el artículo 2.2.9.2.1.8.A. del Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la financiación y destinación de recursos para la gestión integral de los páramos en Colombia*". Este decreto modificó el artículo 45 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 11 de la Ley 1955 de 2019; donde se estipula que Parques Nacionales Naturales de Colombia, al igual que las Corporaciones Autónomas Regionales 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 para la conservación de páramos en las zonas donde existieren.

De manera paralela, con el apoyo de cooperación internacional, a través del Banco Interamericano de Desarrollo-BID, se estructuró el proyecto de reglamentación *"Por la cual se adopta el formulario para el reporte anual de la información relacionada con la aplicación de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones"*, el cual se encuentra publicado en la página web para comentarios. Esta herramienta sin duda contribuirá con el fortalecimiento de este instrumento económico, el monitoreo y seguimiento de los recursos forestales, así como en el cumplimiento de las metas en materia forestal.

De otra parte, en el marco del Convenio Interadministrativo 583 de 2021 firmado entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, se realizó la

"*Evaluación de la implementación de la Tasa por Utilización de aguas";* en la cual se analizaron los componentes de oferta y demanda hídrica, se desarrolló un modelo econométrico de la fórmula de cálculo de la tasa, se realizó un análisis macroeconómico y una modelación hídrica en la cuenca del Río Saldaña. Esta evaluación permitió identificar acciones para fortalecer la implementación y otros aspectos para mejorar la señal económica del instrumento.

Durante el periodo 2018 – 2022, se realizaron a demanda capacitaciones y acompañamiento a las Autoridades Ambientales y sector privado, en modalidades virtual y presencial, para una correcta implementación de los instrumentos económicos y de las metodologías de valoración económica ambiental de acuerdo a la normativa vigente, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de la gestión ambiental del país. Se realizaron en promedio por año un taller de acompañamiento a cada una de las 40 Autoridades Ambientales durante los años 2020, 2021, y 2022.

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.

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

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.

Durante el año 2021 se emitieron los boletines trimestrales de deforestación No 26, 27, 28 y 29 con los siguientes resultados por destacar:

El boletín No 26 correspondiente al primer trimestre del año (enero a marzo de 2021), en este se identificaron 8 núcleos de deforestación en los siguientes territorios, núcleo 1. Guaviare: Marginal de la Selva. Yaguará – Macarena. Núcleo 2. Guaviare: Calamar - Miraflores, Núcleo 3. Guaviare: Nukak, Núcleo 4. Chocó: Pacífico Norte – Riosucio, Núcleo 5. Norte de Santander: Catatumbo, Núcleo 6. Chocó: Pacífico Norte – Unguía, Núcleo 7. Meta: PNN Tinigua y Núcleo 8. Guaviare: Marginal de la Selva. Cachicamo

El Boletín No. 27 correspondiente al segundo trimestre del año (abril a junio de 2021) se identificaron 5 núcleos de deforestación en los siguientes territorios: Núcleo 1 – Tibú, Norte de Santander, Núcleo 2 - Tibú-Sardinata, Norte de Santander, Núcleo 3 - Antioquia-Sonsón y San Luis, Núcleo 4 - Putumayo, Puerto Asís y Núcleo 5 - Puerto Caicedo – Putumayo.

El Boletín No. 28 correspondiente al tercer trimestre del año (Julio a septiembre de 2021) se identificaron 5 núcleos de deforestación en los siguientes territorios: Núcleo 1 – Norte de Putumayo, Puerto Caicedo y Puerto Asís, Núcleo 2 – Sur de Putumayo, Puerto Asís y Valle de Guamuez, Núcleo 3 – Norte de Santander, Tibú, Núcleo 4 – Meta, Mapiripán y Núcleo 5 – Meta, Vista Hermosa.

El Boletín No. 29 correspondiente al cuarto trimestre del año (octubre a diciembre de 2021) se identificaron 9 núcleos de deforestación en los siguientes territorios: Núcleo 1 – Meta, PNN Tinigua, Núcleo 2 – Caquetá, Ciudad Yarí, Núcleo 3 – Guaviare, Marginal de la selva, Núcleo 4 – Meta, PNN Sierra de la Macarena, Núcleo 5 – Guaviare, Chuapal Itilla, Núcleo 6 – Caquetá, Rio Sunciya, Núcleo 7 – Meta, Uribe (La Julia), Núcleo 8 – Meta, Sabanas de San Ignacio.

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: M*emorándum 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.

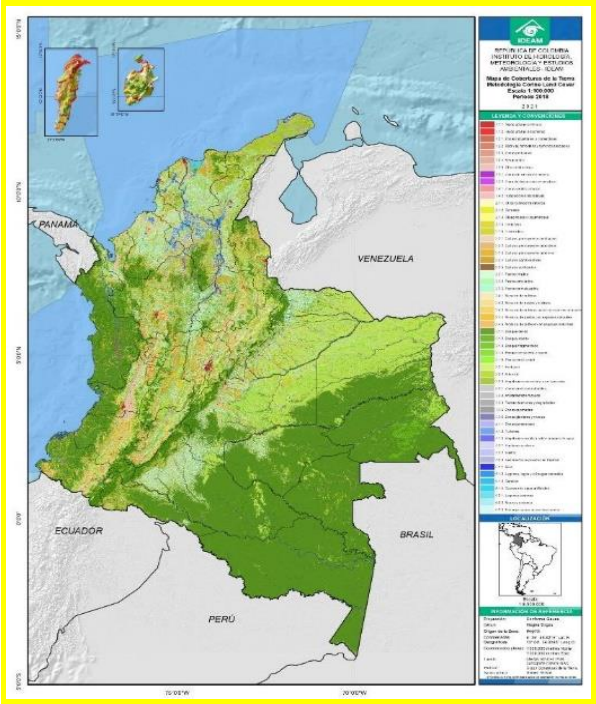
- *Fondo cooperativo para el carbono de los bosques FCPF:* Con recursos otorgados al país a través del Banco Internacional para la Reconstrucción y el Fomento (BIRF o Banco Mundial) y administrados por el Fondo Acción, se han suscrito tres acuerdos de donación. En la actualidad, se encuentra avanzando en el tercer acuerdo de financiamiento adicional TFAO7032, 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 12 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.

Desde el IDEAM se actualizó el Mapa Nacional de Coberturas de la Tierra, escala 1:100.000 para el periodo 2018 (Mapa 2), el cual tiene como objetivo cuantificar y disponer de información sobre el tipo de coberturas (territorios

artificializados, territorios agrícolas, bosques y áreas seminaturales, áreas húmedas y superficies de agua) en todo el territorio nacional, como insumo para generar una línea base de monitoreo y establecer los cambios de cobertura (homologable en algunas de sus categorías al uso del suelo). La elaboración del mapa es un ejercicio interinstitucional en el cual el Instituto SINCHI y PNN aportan información de sus áreas de jurisdicción.

Mapa 2
Mapa Nacional de Coberturas de Tierra, escala 1:100.000, periodo 2018



Fuente: IDEAM 2022

La información de coberturas es de gran utilidad con fines de evaluar las dinámicas en el paisaje, al ser estas la expresión tangible del uso del suelo y manejo de los recursos naturales. Adicionalmente, es información básica para el desarrollo de procesos a nivel nacional y regional como: a. Orientar los procesos de ordenación ambiental y territorial; b. Insumo base para la valoración y definición del estado de los ecosistemas y su transformación, degradación o restauración y para la definición de áreas susceptibles de compensación ambiental; c. Seguimiento y monitoreo de las coberturas asociadas a zonas de significancia ambiental o en regiones en polos de desarrollo y actividades socioeconómicas de interés del país; d. desarrollo de sistemas de seguimiento y cuantificación de los gases efecto invernadero, producidos por actividades del sector de la agriculturas, la silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU); Así mismo, como insumo para identificación de zonas con alto potencial para sumideros de carbono, entre otros.

El mapa de coberturas de la tierra a escala 1:100.000 para el año 2018, consolida las áreas interpretadas por las tres entidades Parques, Sinchi e Ideam. Describe hasta 130 clases diferentes de coberturas a diferentes niveles de la leyenda, logramos detallar más las coberturas nacionales por lo que el número de polígonos aumentó significativamente con respecto al periodo anterior pasando de 260.000 aproximadamente a 332.000 en ese periodo, esto no solo debido al proceso de cambio. El mapa no cuenta con áreas sin información, y por primera vez el dato corresponde únicamente al rango de un solo año. Tenemos un mapa con una exactitud temática del 91%.

A continuación, damos a conocer los resultados más importantes de este mapa. La cobertura con menor porcentaje de ocupación es la clase de territorios artificializados que representan el 0,55% del territorio nacional con aproximadamente 642.900 ha; EL 0,86% (974.616Ha) corresponde a áreas Húmedas; 1,69% (1.928,934 Ha) corresponde a superficie de agua; el 25,82% (29.399.349 ha) son territorios agrícolas; el 71,09% (80.951.862 ha) son Bosques y áreas seminaturales.

La información se encuentra disponible para descarga en el geoportal del IDEAM http://www.ideam.gov.co/capas-geo

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 operaciones conjuntas de 2019 a 2022, el resultado incluye el control efectivo de varios núcleos activos de deforestación en más de 27.042 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.

Se resalta la importancia de las acciones de control en temporada seca, para intervenir los principales núcleos activos de deforestación, donde se destacan las acciones de control en el PNN Serranía de Chiribiquete que se logró controlar, la Marginal de la selva, Mapiripán y la Serranía San Lucas. La campaña Artemisa ha realizado 19 operaciones, 4 operaciones en 2019, 4 operaciones en 2020, 5 operaciones en 2021 y 6 operaciones en lo corrido del año 2022, que han permitido el control de 27.042 ha.

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 y a corte del año 2021, la Dirección de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos ha reconocido a 467 empresas

en el contexto de la consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia y 35 empresas adicionales en lo corrido del año 2022.

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.

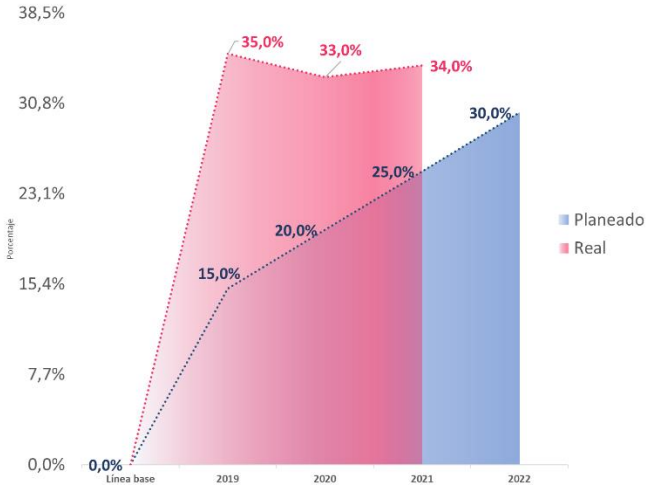
A través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC), se monitorea la deforestación mediante el procesamiento digital de imágenes de satélite Landsat y Sentinel 1/2, permitiendo identificar y cuantificar la distribución y extensión de la cobertura boscosa y las áreas deforestadas en el país, 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 30 reportes (años 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 y I trimestre del año 2022), 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.

Se propuso reducir en un 30% la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM durante el cuatrienio. Gráfica 12.

Gráfica 12
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.

El dato 2021 saldrá hasta junio 2022, ya que es una meta anual con rezago de 180 días.

De acuerdo con la cifra obtenida a nivel nacional, la deforestación se concentra en cinco departamentos: Meta, Caquetá, Guaviare, Putumayo y Norte de Santander.

Con base en los análisis efectuados, se pudo determinar que las principales causas de la deforestación durante 2021 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 desforestación a nivel nacional durante el año 2021. Imagen 2.

Causas de la deforestación en el año 2021

Fuente: IDEAM, 2022

Comportamiento de la deforestación periodo 2021-2022

En el primer trimestre del año 2021 se identificó una disminución ostensible de los picos de Alertas Tempranas de Deforestación, para los departamentos del Meta, Caquetá y Guaviare se presentaron cerca de 41.600 ha deforestadas, resultando en una reducción del 30% comparado con el primer trimestre del año 2020 en el que se habían deforestado al menos 62.000 ha. Las principales áreas protegidas afectadas fueron el PNN Sierra de la Macarena, PNN Tinigua y PNN Paramillo.

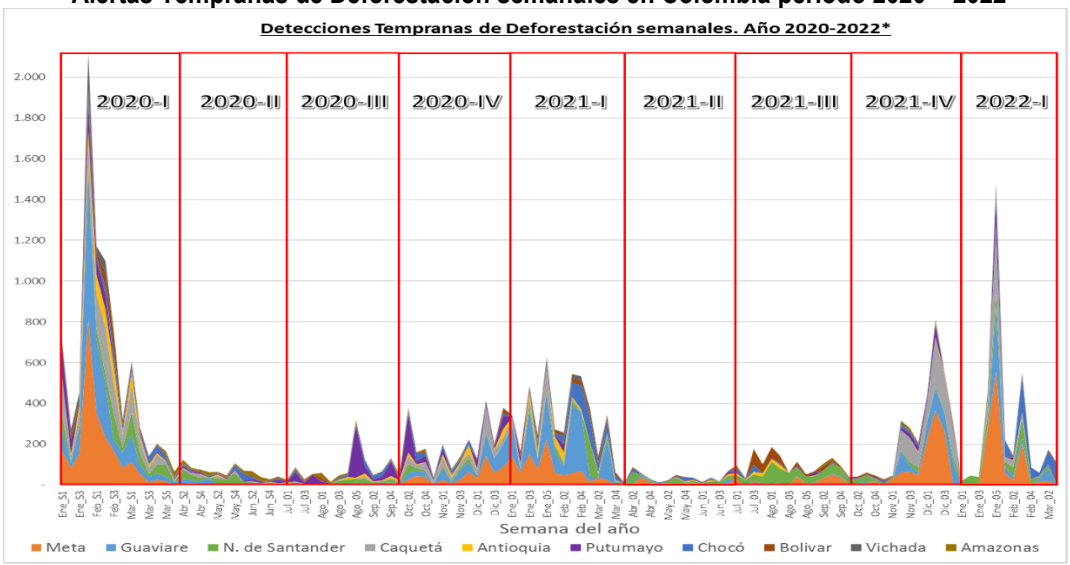
De igual forma en el segundo trimestre del año 2021 se presentaron importantes disminuciones para los departamentos del Meta, Caquetá y Guaviare donde se identificaron cerca de 1.000 ha deforestadas, en comparación con lo reportado en el año 2020 donde se habían identificado al menos 2.200 ha. No obstante, se identificaron concentraciones de alertas tempranas en los departamentos de Nariño y Antioquia. Las principales áreas protegidas afectadas fueron el PNN Tinigua, PNN Sierra de la Macarena y PNN La Paya.

Por el contrario, se evidenció un cambio de comportamiento para el tercer trimestre del año identificando un aumento de deforestación en los tres departamentos, pasando de cerca de 3.000 ha deforestadas en el tercer trimestre del año 2020 a 4900 ha para el tercer trimestre del 2021, así mismo, se reportaron considerables concentraciones de alertas de deforestación en la Serranía de San Lucas, Paramillo y el norte y sur del Pacifico colombiano. Las principales áreas protegidas afectadas fueron el PNN Sierra de la Macarena y PNN Tinigua.

En el cuarto trimestre del año 2021 continuó este mismo comportamiento, es decir, se identificó un aumento de la deforestación con respecto al mismo periodo del año 2020, pasando de cerca de 29.000 ha a poco más de 36.200 ha al cierre del mes de diciembre de 2021. Las principales áreas protegidas afectadas fueron el PNN Tinigua, PNN Sierra de la Macarena y PNN La Paya.

La siguiente gráfica muestran las detecciones tempranas de deforestación en Colombia periodo 2020-2022.

Gráfica 13.
Alertas Tempranas de Deforestación semanales en Colombia periodo 2020 – 2022



Fuente: SMByC IDEAM, 2022

Cabe resaltar que en el año 2022 se está ejecutando un Plan de Choque para el control de los 13 Núcleos Activos de Deforestación identificados para Colombia, principalmente asociados a los departamentos del Meta, Caquetá, Norte de Santander, Guaviare, Choco y Antioquia, orientado para abordar el comportamiento de las Alertas Tempranas de deforestación semanales. La dinámica de detección temprana semanal de deforestación realiza un análisis satelital de la deforestación, que permiten identificar los Núcleos Activos de Deforestación, al analizar todas las alertas trimestrales de los años 2020, 2021 y 2022 se registra que, en las temporadas secas entre finales de noviembre hasta enero y febrero de cada año es la ventana de tiempo donde la deforestación aumenta.

En lo corrido del año 2022, las alertas semanales generadas permiten identificar un aumento importante de las alertas tempranas, comparando el primer trimestre del año 2021 con el primer trimestre del año 2022.

Ahora bien, para el año 2020 hubo un pequeño aumento de deforestación (8% respecto del año 2019), se continua en la tendencia de reducción de la deforestación teniendo en cuenta el pico histórico del año 2017, resultando que la cifra para el año 2020 es la segunda más baja de los últimos cinco años. Sin embargo, aunque las cifras para el año 2021 serán publicadas durante el año 2022, el comportamiento de las alertas tempranas permite identificar que logramos disminuir la deforestación de una forma importante para el primer semestre del año 2021, advirtiendo una buena ruta de cumplimiento de la meta del Plan Nacional de Desarrollo que planteó reducir la deforestación al año 2022 en un 30% frente a la deforestación esperada, la cual complemente las metas trazadas en el CONPES 4021 de Control de Deforestación.

Finalmente, el Sistema de Monitoreo de Bosques del IDEAM identifica las causas directas de la deforestación, resaltando el impacto de la praderización para el acaparamiento de tierras, prácticas de ganadería extensiva no

planificada, extracción ilícita de minerales, ampliación de infraestructura vial no planificada, cultivos de uso ilícito, tala ilegal y ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas.
Con base en información suministrada por el IDEAM, durante 2021 se identificaron 8 NAD (Núcleos de Alta Deforestación), ubicados en las siguientes zonas del país:

- Núcleo 1. Guaviare (Marginal de la Selva) - Yaguar 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 – Yaguar 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.

- Núcleo2. 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 - Pacifico 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 Salaqui 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 - Pacifico Norte – Unguía: Localizado en el norte de la región del Pacífico, departamento de Chocó, frontera con Panamá. Los municipios de Unguía y Acandí 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 Tigrera. 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

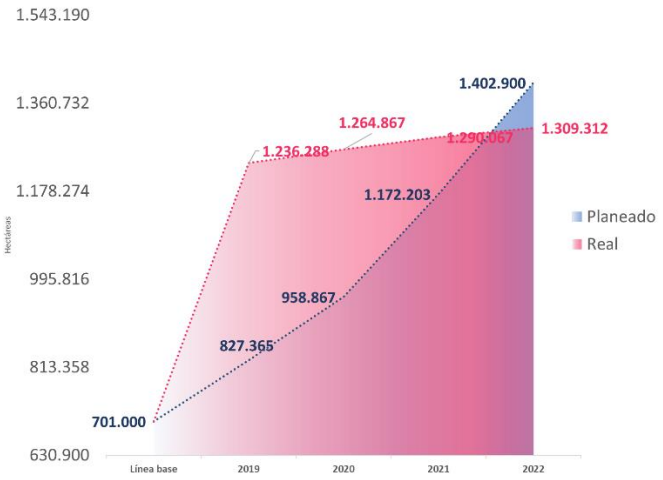
Se vienen consolidando insumos técnicos de escalas regionales generados por diferentes actores del Sistema Nacional Ambiental – SINA, para soportar la formulación de la estrategia nacional de restauración, de manera que se dé respuesta a la financiación y ejecución de los procesos y necesidades prioritarias 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 diseña 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).

Se propuso adelantar acciones para sumar 701.900 hectáreas con sistemas sostenibles de conservación durante el cuatrienio. Gráfica 14.

Gráfica 14
Áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración*, sistemas agroforestales, manejo forestal sostenible



Fuente: Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA. 2022

Para la vigencia 2021 se logró un acumulado de sistemas sostenibles de conservación de 1.005.517 de hectáreas.

A diciembre del 2021, el consolidado de los Sistemas Sostenibles de Conservación fue de 304.517 hectáreas, de los cuales: 49.820 hectáreas corresponden a la región del Pacifico, 9.313 hectáreas al Caribe, Amazonía 131.300 hectáreas, Santander 4.559 hectáreas, Eje Cafetero 81.007 hectáreas, Llanos y Orinoquía 13.813 hectáreas, Seaflower Región 2 hectáreas, Región central 14.703 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. **Identificación y priorización de especies para la restauración :**En los procesos de restauración la selección de especies se basa en las condiciones de las áreas priorizadas, teniendo en cuenta el diagnóstico en campo que permita identificar las características ecológicas del área a restaurar y por consecuencia el ecosistema de referencia, lo cual está apoyado en información secundaria de investigaciones técnica, científicas y se soporta en los herbarios e institutos de investigación adscritos al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuando así se requiera.

En ese sentido, es imprescindible la selección o el listado de especies que responde a las particularidades de los ecosistemas a intervenir, para lo cual es importante tener en cuenta algunas consideraciones generales tales como:

- Especies nativas del ecosistema histórico o potencial que provengan de la región acompañados de información científica, técnica y local que valide la posibilidad de éxito de desarrollo que pueda tener una especie dada en el lugar a intervenir.
- Diversidad de especies, hábitos y rasgos de vida.
- Individuos y especies adecuadas para el tipo de degradación y estado sucesional.
- Plantas que se asocien y generen una dinámica de sucesión similar a la trayectoria de los ecosistemas naturales circundantes o ecosistemas pre-disturbio.
- Plantas de calidad y tamaño adecuado.
- Material vegetal cuyo acervo genético corresponde a la región dónde se va a plantar.
- Material vegetal producido en la región.

2. **Identificación y caracterización de viveros:** En línea con la identificación y priorización de especies, se hizo necesario realizar una revisión de información con aliados estratégicos para identificar, ubicar y caracterizar viveros públicos y privados para orientar la producción de material vegetal de acuerdo con las condiciones de las áreas priorizadas, dado que son éstas las que definen cuál es la demanda de material vegetal que se requieren respecto a las condiciones de la zona.

Como parte de la revisión, se realizó una primera caracterización con las Corporaciones Autónomas Regionales de los viveros identificados en las áreas de su jurisdicción, esta línea base se complementa con los viveros de la base de datos que el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt- IAvH con quién se está construyendo la información de donde se puede encontrar el material vegetal propagado en Colombia, esta información se encuentra en el siguiente aplicativo liderado por Minambiente: https://www.arcgis.com/apps/dashboards/02e812146bd2492f880529513fc50c35

3. **Fortalecimiento de la red de viveros:** El fortalecimiento ha consistido en fomentar espacios de trabajo con el ICA, las Corporaciones Autónomas Regionales, el IAvH, la Red de Jardines Botánicos y la Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad civil, redes de vivero comunitario, para diseñar e implementar un plan de trabajo para la consecución y disponibilidad del material vegetal a través de:

- Fortalecer la divulgación de protocolos de propagación y manejo de especies nativas.
- Desarrollar protocolos y guías de sistemas sostenibles-restauración específicas por ecosistema-región, con especial énfasis en los ecosistemas más degradados.
- Promover línea de producción de diferentes especies de plantas.
- Promover una línea de propagación de especies en peligro de extinción.
- Promover una línea de producción de especies de plantas nativas que aporten a los Sistemas Sostenibles de Conservación.

4. **Sembratones: Siembra masivas de especies de plantas nativas**: Mediante "Sembratones", jornadas de trabajo masivo, en los que se involucra a una diversidad de actores estratégicos, se busca promover, sensibilizar y visibilizar la importancia de restaurar los territorios afectados, de generar acciones que promuevan la adaptación al cambio climático y de involucrar a la sociedad civil en los procesos de transformación fortaleciendo el capital social existente en los territorios.
5. **Desarrollar planes de implementación para la siembra y proyectos de restauración de las entidades públicas del sector ambiental :**Con el objetivo de articular acciones con las autoridades ambientales en las áreas priorizadas bajo los criterios descritos previamente, se busca realizar con las Corporaciones Autónomas Regionales la suscripción de convenios para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para iniciar acciones de restauración, rehabilitación y recuperación, con Parques Nacionales Naturales - PNN para la implementación de acción de restauración en 3000 hectáreas y con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA para impulsar la restauración de 31.500 hectáreas a través de los planes de inversión forzosa de no menos del 1 % y programas de compensación ambiental.
6. **Aislamiento de las áreas plantadas:** Con el objetivo de evitar afectación sobre las especies plantadas, se requiere, en algunas ocasiones, generar aislamientos que eviten la incidencia de factores tensionantes presentes en las áreas intervenidas. No obstante, siempre se propenderá por promover acuerdos de conservación que conlleven a evitar cualquier afectación sobre lo establecido, esté o no aislado.
7. **Mantenimiento de los individuos vegetales plantados:** Las acciones de mantenimiento de los individuos vegetales plantados es una de las actividades que requieren las plantas para promover su desarrollo con el fin de fortalecer su rusticidad a las nuevas condiciones en las cuales fueron establecidas. El mantenimiento del material vegetal plantado en las acciones de restauración está contemplado dentro de la línea de sostenibilidad del proyecto,
8. **Registrar la información de las áreas con individuos vegetales plantados:** Como parte de esta actividad, desde MINAMBIENTE se ha promovido la cultura del dato, para lo cual ha venido desarrollando tanto el aplicativo "contador de árboles" como el aplicativo "restauración" para consolidar registros, cifras y estadísticas para conocer el estado actual de la implementación de Sistemas Sostenibles de Conservación, sus diferentes enfoques y de manera particular la siembra de árboles, arbustos, palmas y frailejones en todo el territorio nacional. El seguimiento al cumplimiento de la meta 180 Millones de Árboles se hace en la plataforma: https://contador5m-mads.hub.arcgis.com/. Colombia es uno de los países con mayor diversidad de plantas en todo el planeta, con 26.232 reportadas (SIB Colombia, 2020). Esta enorme riqueza vegetal lleva a que cada una de las especies vegetales plantadas por los diferentes actores se consulte en el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (ver: http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co/es/). El Catálogo, es un documento elaborado por la Universidad Nacional de Colombia, pionera en el estudio de la flora de Colombia, y donde se deposita la mayor colección de especímenes de plantas colombianas, el Catálogo suministra para cada especie el tamaño de la planta, las regiones ecológicas en las que se encuentra, el rango de elevación en el que crece, los departamentos en los que ha sido hallada, su actual estado de conservación y la distribución global de la especie (Bernal et al, 2019). La información suministrada por cada actor en el contador de árboles, también se corrobora en Plants of the World Online (POWO, ver: http://www.plantsoftheworldonline.org/about), POWO es una base de datos en línea que proporciona información fidedigna de la flora mundial recopilada a partir de 250 años de conocimiento botánico
9. **Prestar asistencia técnica y administrativa durante la ejecución del proyecto :** Para la prestación de asistencia técnica y administrativa en la priorización de áreas estratégicas para la implementación de acciones en restauración, éstas dependen mucho del contexto del territorio, por ejemplo, de aspectos cómo el estado de fragmentación o pérdida de conectividad (Díaz et al. 2020), presencia de ecosistemas estratégicos (Etter et al. 2020) o especies amenazadas y representatividad (Castillo et al. 2020).

Frente a esa necesidad de priorización, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto con diferentes organizaciones gubernamentales, empresas y sociedad civil, diseñaron el mapa Nacional de Prioridades de Restauración en el que a partir de atributos que denotan estados de degradación o evidencia de disturbio, según la cobertura (bosques fragmentados, vegetación secundaria, mosaicos de pastos y cultivos), los corredores riparios (30 metros de las rondas hídricas desprovistos de vegetación), las áreas por conflictos de

uso por sobreutilización y zonas deforestadas (zonas erosionadas o susceptibles a inundación, suelos degradados) priorizarán áreas susceptibles a procesos de restauración, rehabilitación y recuperación.

En la actualidad, desde la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se han establecido diferentes criterios de priorización para el desarrollo de las acciones de restauración tales como cuencas abastecedoras de acueductos municipales con vulnerabilidad por uso o riesgo, áreas protegidas nacionales y regionales, reservas forestales de Ley 2ª de 1959, áreas destinadas para la reconversión productiva, áreas Hotspots de biodiversidad y áreas de territorios colectivos étnicos.

A su vez, se han generado ejercicios locales como el "Portafolio de oportunidades de restauración para el oriente antioqueño, "Oportunidades de restauración para la Amazonía colombiana" (Isaacs et al. 2018, 2020) y otras publicaciones relacionadas con ecosistemas estratégicos como bosques secos, humedales y páramos, para un enfoque diferencial en las prioridades y acciones de restauración por ecosistema. Al igual que los ejercicios multitemporales de la evidencia de la huella espacial humana, en donde se muestra el avance que ha tenido la ocupación antrópica, para conocer las edades de transformación que ha ocurrido en el país (Correa-Ayram et al. 2020).

Finalmente, se han gestionado espacios de trabajo para que en los instrumentos de planeación local y regional se identificarán, a partir de criterios de carácter físico, biótico y social, las áreas prioritarias para el desarrollo de acciones enmarcadas dentro de los Sistemas Sostenibles de Conservación y que conlleven al cumplimiento de la meta de restauración y siembra de 180 millones de árboles (árboles, arbustos, palmas y frailejones)

10. **Realizar el diseño e implementación de estrategias de comunicación y pedagogía:** Campañas que promueven y sensibilicen respecto al concepto de siembra de especies vegetales nativas, restauración, conservación, biodiversidad, servicios ecosistémicos, entre otros. Visibilicen los esfuerzos realizados por el sector ambiental y los aliados públicos y privados en la misma materia y promuevan la cultura del registro de las acciones implementadas.

Junto con los institutos de investigación y los jardines botánicos a través del intercambio de conocimiento se busca generar capacidades técnicas en las diferentes regiones y en todos los niveles (comunidades locales, autoridades ambientales, entes territoriales) alrededor de la restauración y la implementación de Sistemas Sostenibles de Conservación como actividades que impactan la dimensión social, ambiental y económica.

Igualmente, se espera que esta meta haga parte de un programa de educación, ciencia ciudadana y comunicación a través de la cual se promueva la comprensión de la restauración ecológica activa como una herramienta para alcanzar la sostenibilidad y resiliencia territorial, facilitando la apropiación y uso social del conocimiento científico producido y sensibilizando a la ciudadanía sobre la importancia de la restauración a partir del mico ordenamiento, donde desde la finca, las veredas, el municipio, los resguardos, en todas las entidades territoriales con paisajes existentes, se aporte a el desarrollo sostenible del país.

11. **Generar capacidades en regiones priorizadas:** A través de la generación de capacidades en las regiones priorizadas, se pretende desarrollar habilidades en las comunidades locales que promuevan una capacidad de autogestión y gobernanza mediante el empoderamiento de los procesos o actividades implementadas para su sostenibilidad y para generar aportar a sustentos económicos alternativos e intercambio de conocimiento y saberes.

12. **Establecer alianzas estratégicas con Actores privados y públicos para el apoyo de plantar individuos vegetales y otras actividades complementarias:** De la mano de las empresas de servicios públicos, fuerzas militares, sector educativo (colegios, universidades), sector privado especialmente con las empresas que dentro de su responsabilidad social empresarial está enmarcada en el medio ambiente, se busca impulsar las

actividades de restauración y siembra de individuos de especies nativas.

La primera estrategia es buscar alianzas con empresas del sector privado que dentro de su misionalidad han incluido programas de responsabilidad social empresarial con vocación ambiental especialmente en proyectos enmarcados en sistemas sostenibles para la conservación, en otras palabras, se busca amplificar y registrar este tipo de iniciativas, que disminuyan las presiones sobre áreas estratégicas, promuevan la conservación sobre los ecosistemas del país.

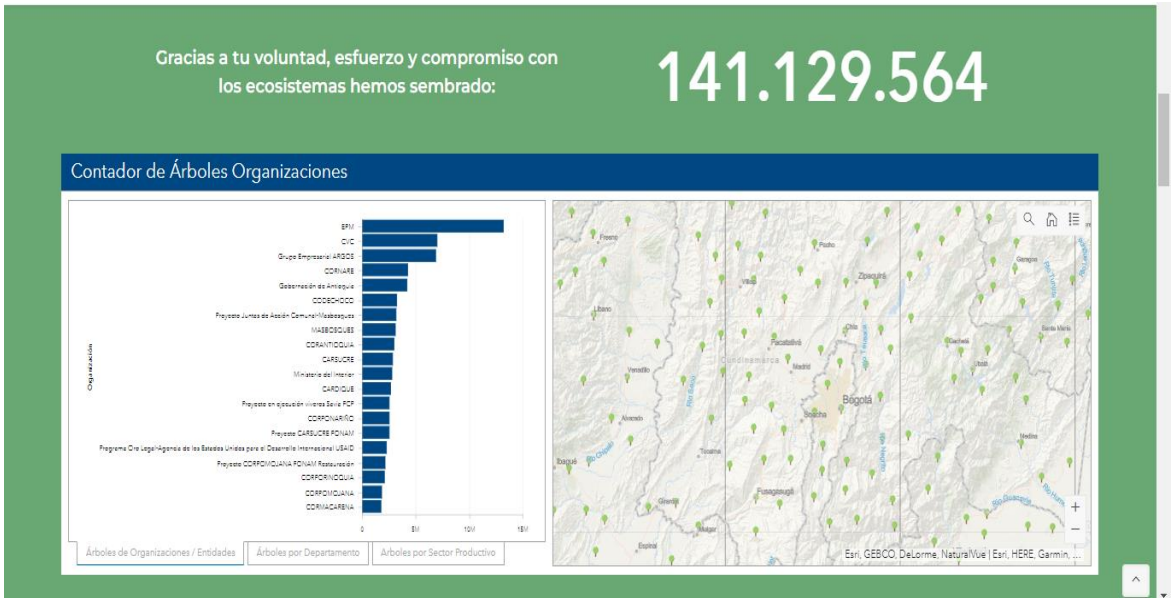
La segunda estrategia busca mecanismo de prevenir el deterioro o desplazamiento de las fronteras de nuestros ecosistemas, para ser explotadas con otras actividades económicas de alto impacto ambiental, en otras palabras se busca encontrar incentivos de diferentes tipos, incluido los monetarios que prevengan esta situación, se plantea el trabajo con cada sector definido, para caracterizar esas actividades y plantear soluciones ajustadas, que puedan ser implementadas y cambie el patrón de comportamiento y ayude en la conservación, preservación y restauración de los ecosistemas.

13. **Realizar documentos diagnósticos para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos:** Como resultado del fortalecimiento de las alianzas estratégicas se realizarán documentos que sirvan de herramienta para la toma de decisiones y la planeación de las acciones de conservación y restauración de los ecosistemas naturales, generando conciencia y bienestar en los actores locales y regionales.

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

Gráfica 15
Contador de árboles



Fuente: https://www.respira2030.gov.co/ Fecha corte 11-07-2022

Así mismo en el 2021, en el marco de la iniciativa Sembrar Nos Une, el Instituto Humboldt realizó un proyecto de soporte científico y técnico con múltiples acciones ligadas a la restauración ecológica y el desarrollo de alianzas regionales de soporte a los procesos de restauración y siembras a largo plazo en el país.

Fueron implementados un total de nueve convenios y tres contratos de siembras con jardines botánicos, fundaciones, instituciones educativas y asociaciones comunitarias a nivel nacional, incluyendo las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Los convenios se consolidaron en torno a ecosistemas estratégicos y especies de importancia ecológica bajo cinco componentes: siembras, fortalecimiento de capacidades, educación ambiental, estudio de cadenas de valor de la restauración y fichas técnicas en protocolos de propagación de especies prioritarias.

Se sembraron un total 150.000 árboles en ecosistemas estratégicos del país, distribuidos en 207 hectáreas, 132 predios, y un total de 297 especies, de las cuales dos están en peligro crítico (CR), 11 en peligro (EN) y 5 en estado Vulnerable (VU).

Complementariamente a estos procesos y con el fin de promover la Red Nacional de Viveros de Especies Nativas para la Restauración, el Instituto Humboldt realizó una alianza con Minambiente, Conif y el ICA, para consolidar un aplicativo que permite generar un diagnóstico de los viveros en todo el país. Como resultado de este esfuerzo se registraron más de 180 viveros funcionando en 29 departamentos. Adicionalmente, se llevaron a cabo cuatro encuentros regionales, dos en Andes, uno en Caribe y uno en Orinoquia, con el objetivo de capacitar a los viveristas en temas relacionados con propagación, administración de viveros, fuentes semilleras y tipos de contenedores, e identificar necesidades de fortalecimiento para lograr procesos de restauración de gran escala en el país.

Inventario Forestal Nacional: tiene por objeto brindar información confiable, consistente y continua, con enfoque multipropósito que sirva de fundamento para la toma de decisiones sobre la estructura, composición y diversidad florística, biomasa aérea, contenidos de carbono, volumen de madera, condiciones y dinámica de los bosques; por esta razón se ha planteado como una operación estadística y de esta forma se encuentra inscrita en Plan Nacional de Estadísticas.

El IDEAM a la fecha tiene 1479 conglomerados identificados de la muestra estadística, implementado 945, correspondiente al 63% de avance, el cual se encuentra distribuido según región Natural de la siguiente forma: Andes 35%, Amazonía 60%, Orinoquía 100%, Caribe 73%, Pacífico 100%.

De la implementación del Inventario Forestal Nacional, queda una serie de documentos de soporte y apoyo a la implementación como lo son:

- Publicación Marco Rector de Implementación del Inventario Forestal Nacional
- Versión 5.2 del manual de campo
- Guía metodológica del Inventario Forestal Nacional
- Versión 3.0 Manual de control y aseguramiento de calidad
- Guía de socialización del IFN
- Manual de funciones de brigadistas y supervisores
- Manual de seguridad y salud en el trabajo
- Guía para el acompañamiento a los procesos de Ordenación Forestal de las AAR
- Manual de crítica de la información
- Diseño de indicadores
- Guía de campo para el establecimiento y la remedición de parcelas permanentes asociadas al IFN
- Establecimiento de una estructura de costos de implementación en campo.

La implementación del Inventario Forestal Nacional permitió el trabajo interinstitucional entre los institutos de investigación IIAP, IAvH, SINCHI, Universidad Nacional de Medellín, así como el fortalecimiento de las instituciones involucradas

La colección botánica se encuentra en los herbarios de la Universidad tecnológica de Quibdó, el herbario del IAvH, Herbario del SINCHI.

Este trabajo permitió identificar 4.126 especies y morfoespecies pertenecientes a 830 géneros y 156 familias.; 175 especies endémicas (4,2% del total de especies reportado) dentro de los individuos muestreados, el registro de 41 especies con algún estado de amenaza, 22 en estado vulnerable, 16 en peligro y 3 en estado crítico. Resolución 192 del 10/02/2014 Minambiente. Además, la generación del mapa de biomasa aérea para el periodo 2015 – 2019.

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.

Suelos en la Amazonia colombiana: La alteración de las condiciones o procesos físicos, químicos y biológicos afectan la productividad de los ecosistemas. Las propiedades físicas de un suelo son el resultado de la interacción que se origina entre las distintas fases de este (suelo, agua y aire) y la proporción en la que se encuentran cada una de estas. La condición física de un suelo determina su capacidad de sostenimiento, facilidad para la penetración de raíces, circulación del aire, capacidad de almacenamiento de agua, drenaje, retención de nutrientes, entre otros factores. Es decir, sin suelos no hay bosque y sin bosques no hay regulación hídrica,

térmica y climática para la región y el planeta. Es importante estudiar de manera integral la biología de los suelos de la Amazonia colombiana, que permita generar un conocimiento sobre su diversidad, dinámica y potencial productivo, así como elementos científicos para su conservación, resiliencia y manejo sostenible en beneficio de los ecosistemas terrestres y acuáticos, y la calidad de vida de sus pobladores de la Amazonia. Consciente de la importancia del suelo para mantener los bosques de la Amazonia colombiana, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, fue invitado a participar en el proyecto the sOilFauna siendo una de las 12 instituciones del mundo (la primera en Latinoamérica) que contribuirá con información para alimentar la base de datos MACROFAUNA DB, que permitirá responder preguntas de investigación sobre suelos, distribución global de las comunidades de macrofauna edáfica, efectos de las prácticas agrícolas, actividades humanas, la productividad y el manejo del suelo.

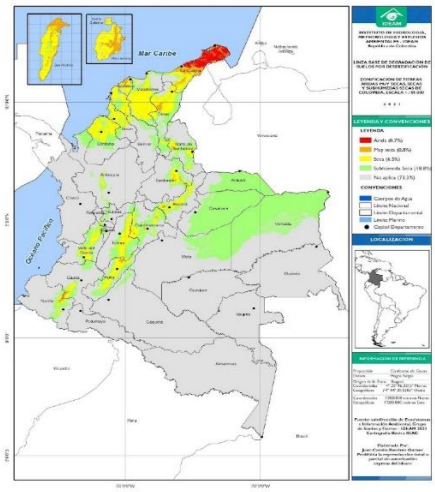
En el marco del proyecto GEF 6-ASL, el Instituto SINCHI ha desarrollado una investigación sobre las propiedades químicas y físicas del suelo en zonas intervenidas con acciones de restauración en el departamento del Guaviare, este estudio busca soluciones apropiadas mediante arreglos productivos sostenibles que mejoren las condiciones de vida de los pobladores con mayores ingresos económicos, derivados del uso y aprovechamiento de especies vegetales que permitan mejorar las condiciones ambientales con la disminución de los procesos de destrucción de las coberturas boscosa, desde la perspectiva de encontrar soluciones apropiadas para la incorporación del ecosistema boscoso en las actividades productivas y apoyados en la experiencia de manejo tradicional del ecosistema por parte de las culturas nativas en la región norte de la Amazonia colombiana se han desarrollado propuestas y acciones de uso de la tierra mediante sistemas productivos sostenibles (sistemas agroforestales, silvopastoriles y enriquecimiento forestal.)

Mapa de la Zonificación de tierras áridas, muy secas, secas y subhúmedas secas en Colombia

Las tierras áridas, muy secas, secas y subhúmedas secas hacen referencia a zonas hidro-climáticamente áridas, semiáridas y subhúmedas secas, que reciben menos o igual precipitación que la evapotranspiración y están limitadas por la escasez de humedad de suelo durante una parte importante del año, lo que las hace frágiles y genera una baja productividad primaria en eventos extremos.

En Colombia estas áreas ocupan el 26.7% del área continental e insular emergida, en ellas vive la mayor parte de la población y se desarrollan gran parte de las actividades socioeconómicas del país. Estas tierras secas se enfrentan a una serie de procesos de ampliación y degradación debido a su fragilidad, que son potenciados por las presiones antrópicas y la variabilidad y cambio climático.

Mapa 3. Zonificación de tierras áridas, muy secas, secas y subhúmedas secas en Colombia



Fuente: IDEAM 2021

Leyenda del Mapa de la Zonificación de tierras áridas, muy secas, secas y subhúmedas secas en Colombia

Tierras	Descripción
Áridas (0,70%)	Corresponde a zonas con climas áridos, donde la lluvia es inferior a la mitad de la evapotranspiración, con suelos muy secos durante la mayor parte del año, con muy baja capacidad de regulación y disponibilidad de humedad. Estas condiciones generan coberturas vegetales muy escasas y organismos con adaptaciones especiales.
Muy secas (0,80%)	Las tierras muy secas corresponden a zonas en climas semiáridos (muy secos), donde la lluvia es menor a las pérdidas por evapotranspiración y/o percolación profunda, que comprende períodos de pocas lluvias y baja humedad en los suelos durante 6 o más meses seguidos o fraccionados. En estas zonas domina la vegetación arbustiva y herbácea espinosa sobre el bosque seco.
Secas (6,50%)	Las tierras secas corresponden a zonas en climas semiáridos (secos), donde la lluvia es ligeramente menor o igual a las pérdidas por evapotranspiración y/o percolación profunda, que comprende períodos de pocas lluvias y baja humedad en los suelos, con periodos estacionales y predominio de suelos secos. En estas zonas domina la vegetación de bosque seco sobre la arbustiva espinosa.
Subhúmedas secas (18,80%)	Corresponde a zonas transicionales entre las zonas secas a las húmedas. La lluvia es ligeramente mayor a la evapotranspiración, pero con periodos de estacionalidad o distribución irregular de las lluvias. La humedad en los suelos es irregular y predominan los estados secos a semihúmedos. En estas zonas domina la vegetación boscosa y exuberante y el uso de la tierra se intensifica.
No aplica	Corresponde a tierras húmedas, cuerpos de agua y zonas urbanas

Fuente IDEAM 2021

Alertas ambientales para tierras áridas, muy secas, secas y subhúmedas secas:

El 26.7% del área continental e insular de Colombia corresponde a tierras áridas, muy secas, secas y subhúmedas secas (30.554.862 ha) y presentan algún grado de susceptibilidad a los procesos de degradación de suelos por desertificación y serán las de mayor vulnerabilidad a los eventos de variabilidad y cambio climático.

Las áreas hidrográficas con mayor extensión de tierras áridas, muy secas y secas están en las áreas hidrográficas Magdalena- Cauca, Caribe y Orinoco.

Los departamentos con mayor extensión de tierras áridas, muy secas y secas se localizan en la Guajira, Magdalena, Cesar, Córdoba, Tolima. Por su parte la totalidad de la parte emergida del Archipiélago de San Andrés y Providencia corresponde a zonas secas y subhúmedas secas.

Las CAR con mayor extensión en tierras áridas, muy secas y secas son Corpoguajira, Corpamag, Corpocesar, CVS y Cortolima.

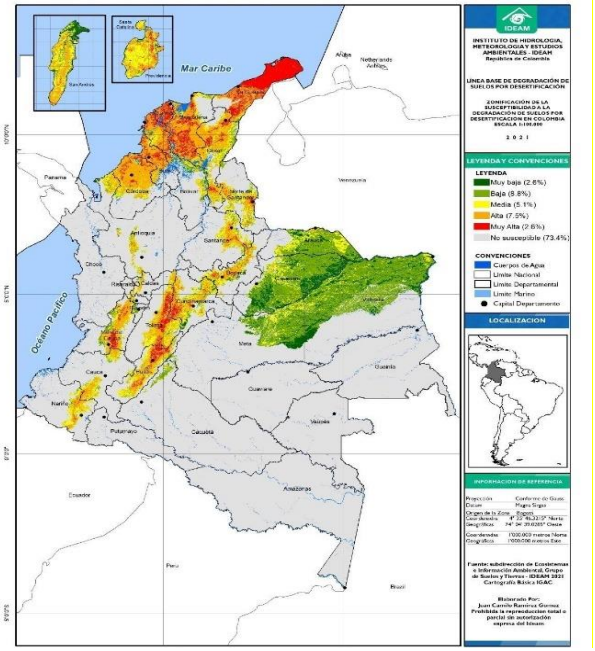
Actualmente este tipo de tierras presentan procesos de degradación de suelos por erosión y salinización severos y muy severos y de mayor magnitud. Además, estas tierras soportan coberturas vegetales mas vulnerables a los incendios, por lo anterior serán de especial atención en las temporadas secas y en los eventos cálidos del Océano Pacifico “El Niño”.

Las tierras áridas, muy secas, secas y subhúmedas secas son muy frágiles y susceptibles a la degradación de suelos por desertificación, allí viven y desarrollan actividades socioeconómicas la mayor parte de la población colombiana.

Zonificación de susceptibilidad a la degradación de suelos por desertificación de Colombia: La susceptibilidad a la desertificación es la propensión de una zona que presente procesos de degradación de suelos por desertificación en distintos grados de probabilidad, los cuales están definidos por factores y variables biofísicas (clima, suelos, biomas, geomorfología, cobertura terrestre), antrópicos (sistemas de uso) y algunos procesos de degradación actual (erosión, salinización, compactación, sellamiento, perdida de la materia orgánica, entre otros).

La zonificación de susceptibilidad de degradación de suelos por desertificación tiene como objetivo la generación de alertas tempranas, las cuales permiten prevenir, mitigar o adaptarse a los procesos de degradación de suelos. Además, es un insumo fundamental para el monitoreo y seguimiento de estos procesos mediante la elaboración de la línea base de degradación de suelos por desertificación, que contribuye a la gestión sostenible de los suelos.

Mapa 4. Zonificación de susceptibilidad a la degradación de suelos por desertificación en Colombia



Fuente: IDEAM 2021

Leyenda Mapa de la Zonificación de susceptibilidad a la degradación de suelos por desertificación en Colombia

Grado	Descripción
Muy baja (2,60%)	Bajo las condiciones actuales es muy poco probable que ocurran los procesos de degradación de suelos por desertificación. Las variables de los factores suelo, clima, geomorfología, biomas, uso/cobertura y procesos de degradación indican muy baja incidencia en la desertificación.
Baja (8,80%)	Algunas de las variables de los factores biofísicos indican una probabilidad baja de ocurrencia de procesos de degradación de suelos por desertificación, sin efectos negativos a corto plazo. La dinámica de la severidad y magnitud de los procesos de degradación dependerá de las actividades antrópicas futuras. Los efectos de los procesos de desertificación pueden manifestarse de forma esporádica, sin llegar a ser críticos.
Media (5,10%)	Los factores biofísicos que inciden en la desertificación presentan condiciones moderadamente favorables para el desarrollo de este proceso. Algunas de las variables de los sistemas de uso y prácticas de manejo inadecuadas pueden incrementar los procesos de degradación. Los factores de clima, suelos, geomorfología o cobertura vegetal pueden propiciar de forma moderada la desertificación y en la actualidad se evidencian procesos de degradación moderados, entre otros.
Alta (7,60%)	Los factores biofísicos que determinan la susceptibilidad a la degradación de suelos por desertificación presentan condiciones favorables para que este proceso ocurra a corto plazo, ocasionados por los sistemas de uso y prácticas de manejo inadecuadas y los efectos tendrían impactos negativos en la productividad y funciones o servicios ambientales de los suelos. Se evidencian, en la actualidad, procesos de degradación severos.
Muy alta (2,60%)	La mayoría de los factores que inciden en la susceptibilidad favorecen el desarrollo de este proceso de forma rápida, especialmente por las actividades antrópicas inadecuadas. En caso de presentarse procesos de degradación, sus efectos pueden ser severos y así mismo la recuperación de los suelos será prolongada y costosa, requiriendo incluso medidas de adaptación.
Sin Susceptibilidad	Corresponde a las zonas sin susceptibilidad al proceso de desertificación.

Fuente: IDEAM 2021

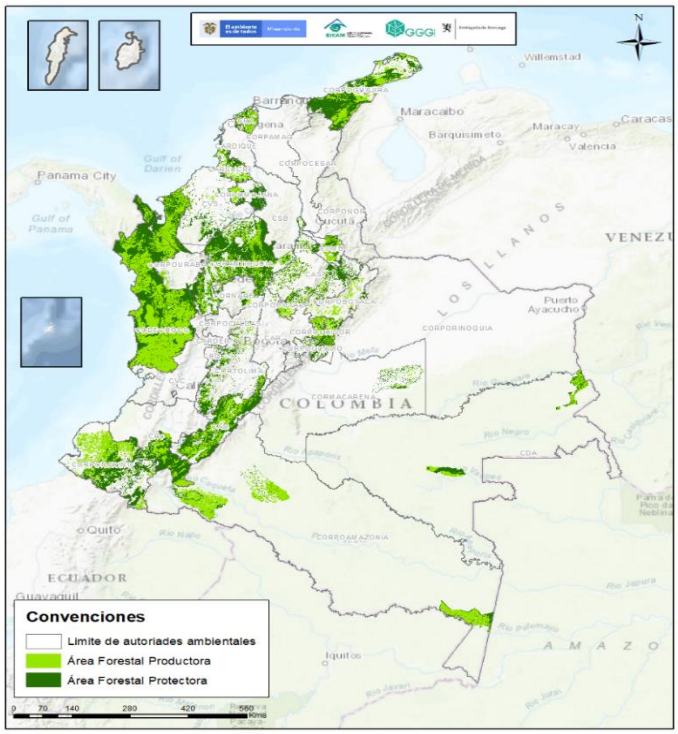
Ordenación Forestal

Durante el periodo Minambiente en atención a lo dispuesto en el Decreto 3570 de 2011, ha venido adelantando el acompañamiento técnico a las autoridades ambientales regionales interesadas en formular o actualizar sus Planes de Ordenación Forestal (POF), para lo cual, se han coordinado espacios de socialización del documento denominado: "Lineamientos y Guía para la Ordenación Forestal en Colombia[6]". Se ha acompañado en este proceso a Corpourabá, Corantioquia, Cormacarena, Corponariño, CRC, CDA, Corpoamazonia y Corporinoquia; autoridades que han estado adelantado acciones relacionadas con la actualización de sus respectivos POF.

Así mismo, con el apoyo de la Procuraduría General de la Nación, la UPRA, ONF Andina y GGGI (Global Green Growth Institute), se aunaron esfuerzos para consolidar un repositorio de información virtual, en donde se alojan copias de los POF que las diferentes autoridades ambientales del país han formulado durante los últimos años.

Esta información es clave para desarrollar una salida gráfica que nos permita identificar el avance de la ordenación forestal en el país insumo gráfico, en el corto plazo sea de obligatoria consulta, previo al desarrollo de actividades forestales en el territorio nacional y, las autoridades ambientales podrán contar 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. Mapa 5.

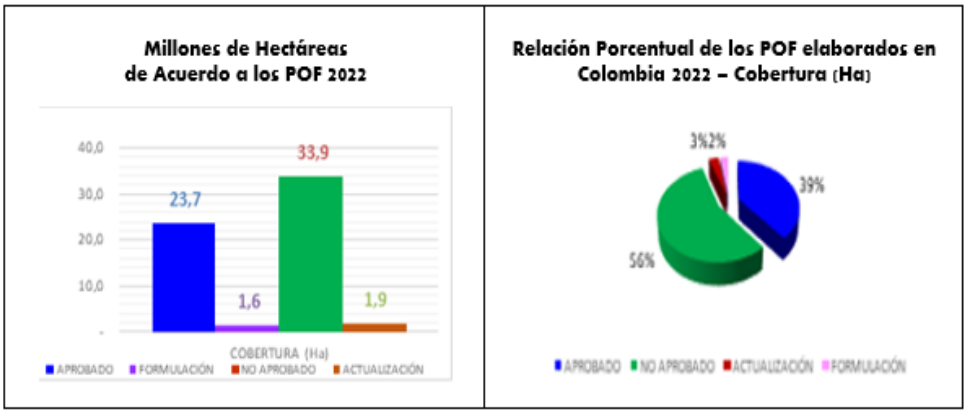
Mapa 5
Áreas forestales protectoras y productoras que forman parte de los diferentes POF que han formulado las autoridades ambientales del país, en los últimos años.



[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.
[6] OIMT, 2015

Fuente: IDEAM - 2022

Ahora bien, se sabe en el país se han formulado 102 Planes de Ordenación Forestal –POF- que suman 70.498.404,92 hectáreas (Ha), treinta y seis (36) fueron aprobados mediante acto administrativo de la respectiva autoridad ambiental, bien por resolución del Director General o por Acuerdo del Consejo Directivo, y cubren una extensión de 23.259.115,56 hectáreas; 40 no han sido aprobados y abarcan 33.941.144,50 hectáreas; 3 están en proceso de actualización y cubren una extensión de 4.477.724,11 hectáreas; 16 POF están en proceso de formulación y cubren un área de 4.531.757,90 hectáreas; 2 POF catalogados como obsoletos, toda vez que las Autoridades Ambientales –AA- los actualizaron y aprobaron y, suman 3.090.464,98 ha, Finalmente, se evidencia la formulación de 5 POF que presentan traslape por 1.198.197,66 ha.



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -Minambiente. 2022

De otra parte, con el acompañamiento del Servicio Forestal de los Estados Unidos –USFS-, Corponariño y Corpouraba, se ha trabajado de manera conjunta en la elaboración de un documento técnico denominado: *"Manual de Implementación de los Lineamientos y Guía para la Ordenación Forestal en Colombia*". Dicho acompañamiento que se ha dado en el marco del programa de Apoyo a Bosques y Humedales de Colombia - Componente Gobernanza Forestal y Gestión de los Recursos Forestales y Naturales. Actualmente se cuenta con la primera versión del documento, que ha sido el resultado de la construcción participativa y multidisciplinaria con funcionarios de las entidades señaladas, y se espera la publicación del manual antes de culminar el primer semestre de 2023, lo cual sin duda contribuirá y redundará en la adecuada gestión que adelanten las autoridades ambientales del país, para la formulación o actualización de sus POF.

Aunado a lo anterior, se ha contado con la colaboración de ONF Andina, el IDEAM y el DNP en la estructuración de un Proyecto "Tipo" o "Madre" relacionado con la ordenación forestal. Este esfuerzo se ha realizado con el fin de lograr inscribir este proyecto elaborado con la metodología MGA en el banco de proyectos del DNP, de tal forma, que cualquier autoridad ambiental del país pueda elaborar un proyecto, postularlo y recibir la financiación correspondiente para su ejecución, lo anterior, atendiendo los Lineamientos y Guía para la Ordenación Forestal en Colombia que Minambiente publicó en 2020.

En concordancia con lo anterior, se proyectó una iniciativa normativa con la cual se adoptan dichos lineamientos. Actualmente la iniciativa se encuentra en revisión por parte del despacho de la Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental de Minambiente, y se espera que la misma sea expedida antes de finalizar el primer semestre de 2023.

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

El Minambiente expidió el 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 pasado 24 de junio de 2021.

Durante el periodo del presente informe, se llevó a cabo la revisión y ajuste de la resolución reglamentaria del señalado decreto, la cual, se encuentra actualmente en revisión del Despacho de la Ministra Susana Muhamad, y se espera que dicha iniciativa normativa sea expedida oficialmente por Minambiente, antes de culminar el primer semestre de 2023.

Adicionalmente, con el apoyo y la colaboración del Fondo Colombia Sostenible se estructuró un proyecto u Operación de Inversión No Reembolsable –IGR-, cuyo objeto es el fortalecer cadenas de valor de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables –PFNM- a partir de su manejo sostenible en núcleos activos de deforestación y, promover la gobernanza forestal de las comunidades rurales, que contribuya a la reducción de la deforestación, de las emisiones de gases de efecto invernadero y al mejoramiento de la calidad de vida.

El anterior objetivo se encuentra alineado con el Pacto por la Sostenibilidad del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", que establece la meta de lograr a 2022, 1.402.900 hectáreas (Ha) acumuladas bajo sistemas sostenibles de conservación, que incluyen el manejo forestal sostenible, entre ellos, el aprovechamiento de la flora silvestre y los PFNM. Se alinea además con la meta de tener 500.000 Ha a 2025 bajo manejo forestal sostenible como parte del programa forestal comunitario, establecido en la Declaración Conjunta de Intención. El ejecutor seleccionado fue el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez -Fondo Acción-, y contará hasta mediados de 2024 para culminar con éxito el proyecto.

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, contrato 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 las siguientes acciones

- Durante 2022 inició la actualización de la Estrategia de Corresponsabilidad Social en la lucha contra incendios forestales. A través del PNUD, en el marco del proyecto Amazonía Sostenible para la Paz como apoyo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo. Este proceso es soportado técnicamente por WWF Colombia y el Grupo de Investigación en Ecología del Paisaje y Modelación de Ecosistemas – Ecolmod- de la Universidad Nacional de Colombia. Dicha actualización tiene gran relevancia que Colombia ha adquirido a la luz de los avances de política, normativos y de compromisos internacionales en materia de cambio climático, biodiversidad y reducción del riesgo de desastres.

- Durante el 2022 se dio cumplimiento a lo establecido en el auto de diciembre 18 de 2020, en el que se dispone la creación de una mesa técnica de ejecución liderada por el Ministerio de Ambiente, DAPRE y el Ministerio de Agricultura; mesa que deberá presentar informes cuatrimestrales de cumplimiento a la una mesa de seguimiento creada en el mismo auto y liderada por la Procuraduría. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el auto la dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos como líder técnico y miembro de la mesa de ejecución, solicito la información a las entidades SINA, algunas direcciones y áreas del Minambiente (DOAT, DAASU, SEP, y el Grupo de Adaptación del Cambio Climático), y los cooperantes con ejecución en la región de la Amazonía, quienes dan cuenta de las acciones orientadas al control de la deforestación y estrategias de manejo y conservación de los bosques. Para información se consolido y se elaboró un total de tres (3) informes de cumplimiento de la sentencia, dichos informes se realizaron conforme a los lineamientos dados por la mesa de seguimiento, y reportados en los indicadores de seguimiento elaborados conjuntamente entre las mesas y el panel de expertos.

- Se lidero un total de 15 mesas técnicas de ejecución citadas en el marco de la revisión de los indicadores de seguimiento y las fichas de implementación de estos, en estas mesas se contó con la participación de todos los sectores, autoridades ambientales y entes territoriales.

- Como parte del cumplimiento de las observaciones generadas por el tribunal de seguimiento en las audiencias realizadas en el año 2019, en el 2022 se ejecutaron las rutas de participación de comunidades indígenas la cual fue liderada por la Subdirección de Educación y Participación y ejecutada por la OPIAC a través del convenio 736 de 2022, cuyo objeto era presentar el capítulo indígena para la actualización del Plan de Acción dela sentencia STC4360 y aportar los insumos necesarios para la construcción del PIVAC; la dirección de Bosques realizado la supervisión técnica de los insumos presentados en el marco del convenio.

- Por otro lado, se participó en los talleres realizados por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR - en el marco de la ruta de comunidades campesinas, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República -DAPRE- para la ruta de población general; y se inició la construcción de los términos para el inicio de las rutas de comunidades NARP y NNAJ, las cuales estarán a cargo de Mininterior, y la Subdirección de Participación y Educación -SEP- del Minambiente.

- En el marco de la Sentencia STC-4360 también se atendieron las auditorias de requerimiento realizadas por la Contraloría General de la Nación relacionadas con control de la deforestación en la región de la amazonia y que están articuladas con la sentencia.

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

Mediante acto administrativo: resolución 1263 de 2018 se adoptaron "Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar", constituyendo así un referente técnico obligatoria para implementar acciones locales por parte de las autoridades ambientales competentes constituyendo así un referente técnico obligatoria para implementar acciones locales por parte de las autoridades ambientales competentes.

Durante 2019 se avanzó en:

a- Cartografía de humedales costeros del Pacífico sur: 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 del Caribe y del Pacífico Chocoano, y será integrada al mapa oficial de humedales de Colombia.

b- Actualización del atlas de áreas coralinas de Colombia: Considerando que el estado de 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), 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 (entre estas, un área no incluida en el atlas original). En la página web se encuentra disponible para consulta información referente a mapa interactivo, ficha del área coralina y otros datos de interés: https://areas-coralinas-de-colombia-invemar.hub.arcgis.com/

c- Se desarrollaron acciones orientadas a la conservación de los ecosistemas de Manglar. En el marco de la implementación de la Resolución 1263 de 2018 y de acuerdo con los compromisos del Taller Nacional de Manglares 2018, se realizaron espacios virtuales del comité de revisión para la preparación de la "Guía metodológica para el desarrollo de los Anexos 1 y 2 en el marco de la Resolución 1263 de 2018". Espacios en los que han participado delegados INVEMAR, la CRC y CARSUCRE. De igual manera, se abordó la "Mesa técnica de cobertura de manglares", precisando un plan de trabajo en la temática. Del mismo modo, en el proceso de actualización del "Programa para el uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar en Colombia" - Fase I, 2019", se avanzó en la construcción del modelo sistémico del ecosistema de manglar, a partir de la revisión en profundidad de información secundaria y de conocimiento de experto. Así mismo, se propiciaron diagnósticos en relación con la implementación de los subprogramas que hacen parte del referido instrumento de política.

d- Con el fin de avanzar en la definición de estrategias de manejo y conservación del arrecife de Varadero y en el marco de los compromisos de la consulta previa del Plan de Manejo del Área Marina Protegida de los Archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y San Bernardo, se inició el proceso para correr la ruta de declaratoria del área, atendiendo la resolución 1125 de 2015 y de conformidad al acuerdo N° 12 del proceso de formulación colectiva de modelo de desarrollo sostenible para el Área Marina Protegida, avanzando en dos de las tres fases descritas en la mencionada resolución (Fase de preparación y Fase de aprestamiento). Como resultado de este trabajo que se desarrolló de manera conjunta entre el MinAmbiente y el INVEMAR.

Durante el 2020:

a. Actualización del atlas de áreas coralinas de Colombia - Fase II: Durante 2020 con el INVEMAR se avanzó con la actualización del Atlas de Áreas Coralinas de Colombia, en una versión moderna de consulta digital y acceso a la información técnica y cartográfica de las 28 áreas identificadas para el

país, se espera en el 2020, culminar con el portal web y disponerlo a consulta pública. https://siam.invemar.org.co/informacion-geografica.

b. En junio del 2021 se realizó la primera Cumbre del Sistema Nacional Ambiental sobre Océanos, en el marco día Internacional de los Océanos y del inicio de la proclamación por parte de las Naciones Unidas del periodo 2021-2030 "Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible". Durante este evento, Colombia anuncia su interés de unirse a la Alianza Global por los Océanos la cual pretende proteger los ecosistemas marinos por medio de acciones que promuevan el uso sostenible de los recursos marino-costeros.

c. Como miembro de la High Ambition Coalition for Nature and People y de la Global Alliance for Oceans, durante la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático desarrollada en Glasgow en noviembre de 2021 Colombia se compromete a proteger por adelantado al menos el 30 % de los océanos del mundo en Áreas Marinas Protegidas (AMP) y Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en áreas (OECM). para 2022, no para 2030. Esto se conoce como el "objetivo 30by30"; para lo cual Colombia se está planteando incrementar en aproximadamente 16 millones de hectáreas las áreas marinas protegidas. La ruta hacia el cumplimiento de dicha meta ha implicado la realización de expediciones científicas con tecnología de punta que permite llegar a los más montes submarinos más remotos e inexplorados, hasta 3.000 m de profundidad, con inversiones de más de 14.500 millones de pesos colombianos. La propuesta de áreas a proteger o ampliar se presenta a continuación: Tabla 24.

Tabla 24. Propuesta de áreas a proteger o ampliar

Área	Tipo	Área a Declarar (Ha)	Avance
Cordillera Beata (Caribe)	Nueva AMP	5.396.910	La expedición científica zarpó a la zona el 12 de enero durante 31 días en la cual se realizó la evaluación científica necesaria para la declaratoria como área marina protegida. Se realizó el documento síntesis que se presentará a la Academia de Ciencias como propuesta para declarar el área marina protegida.
Santuario de Fauna Acandí, Playón y Playona (Caribe)	Ampliación AMP	42.541	Se encuentra en proceso de consultas con comunidades. Se proyecta anunciar declaratoria en abril de 2022
Santuario de Fauna y Flora Malpelo (Pacífico)	Ampliación AMP	1.728.512	Se encuentra en proceso de consolidación de la información técnica. Se proyecta anunciar declaratoria en abril de 2022
Distrito de Manejo Integrado Yuruari-Malpelo (Pacífico)	Ampliación AMP	7.492.183	Se encuentra en proceso de consolidación de la información técnica. Se proyecta anunciar declaratoria en abril de 2022
Colinas y lomas (Pacifico Norte)	Nueva AMP	2.829.029	Expedición científica zarpó a la zona el 22 de febrero de 2022. Con la información técnica compilada se proyecta contar con la declaratoria para el mes de junio de 2022
Total		**17.489.175**	

Fuente: Dirección de Asuntos Marinos- Minambiente- 2022

Durante 2022:

Para los bosques de manglar se continuó trabajando en la consolidación de textos para el documento preliminar de actualización del “Programa para el uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar en Colombia”, se participó en Senalmar con la charla “Contexto normativo y político: restauración de manglares” y en este mismo espacio se participó en el espacio de construcción colectiva para identificar lineamientos clave desde el sector académico para el Plan nacional de restauración de manglares en el marco de la ley 2243 de 2022, y se llevó a cabo el Taller Nacional de Manglares con autoridades ambientales, ONGs, academia y comunidad con el fin de definir una hoja de ruta para dar alcance a los compromisos de orden regional, nacional e internacional en torno a la gestión de los manglares en Colombia. En el marco de este taller también se identificó de forma conjunta

los elementos clave a considerar en la formulación del Plan nacional de restauración y se ratificó la voluntad de las autoridades ambientales e institutos de investigación de participar en el comité técnico para tal fin.

Además, se trabajó con autoridades ambientales como CARDIQUE y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca para ajustar y actualizar la zonificación de los manglares de la jurisdicción de cada entidad en el marco de la ley 1263 de 2018 y se revisaron e hicieron conceptos técnicos para proyectos de restauración de manglares en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Magdalena, Sucre y Choco.

Para los arrecifes de coral se firmó con Conservación Internacional el convenio 719 de 2021 "Un Millón de Corales" con el fin de promover la restauración de arrecifes coralinos y manglares del país y conservar su biodiversidad y servicios ecosistémicos en el Caribe y Pacífico de Colombia. Hasta el momento las actividades se han concentrado en el cultivo de corales de guarderías y el trasplante se ha abordado con la implementación de cursos de jardinería en cada una de las áreas. A la fecha se han hecho actividades de trasplante en el medio natural en 11 de las 12 áreas coralinas a intervenir y se han trasplantado 15.083 fragmentos en áreas prioritarias de restauración.

Se lideró el manejo de la situación relacionada con la Enfermedad de Pérdida de Tejido de Corales Duros (SCTLD, por sus siglas en inglés):

El 8 de julio de 2022 se llevó a cabo un primer encuentro virtual de expertos con el objetivo de definir la hoja de ruta para abordar de forma inicial la situación relacionada con la Enfermedad de Pérdida de Tejido de Corales Duros, en Colombia. Teniendo en cuenta los resultados de este primer encuentro virtual se formularon los lineamientos de prevención y control ante la Enfermedad de Pérdida de Tejido de Corales Duros que fueron publicados en la Web institucional (https://www.minambiente.gov.co/asuntos-marinos-costeros-y-recursos-acuaticos/para-hacerle-frente-a-enfermedad-coralina-con-alta-propagacion-minambiente-emite-lineamientos/) y compartidos con diferentes entidades nacionales.

Desde este ministerio se elaboró una propuesta de plan de acción con metas e indicadores de las acciones a llevar a cabo para abordar la Enfermedad SCTLD en zonas estratégicas del país como, el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y de esta manera mitigar los impactos negativos que pueda ocasionar en los arrecifes coralinos del país. Esta propuesta fue evaluada en la Mesa interinstitucional "Acciones estratégicas para atender la Enfermedad de Pérdida de Tejido de Coral en Colombia" que se desarrolló el 5 de diciembre de 2022 en el marco del I Foro Internacional "Acciones estratégicas desde el territorio para hacer frente a retos actuales como enfermedades coralinas y cambio climático" que se llevó a cabo en modalidad híbrida, virtual y presencial en la Isla de San Andrés, Colombia. El propósito también fue articular a las diferentes entidades y organizaciones del país para avanzar en la implementación del plan de acción y así buscar que las entidades se comprometan con la consecución de recursos económicos que permitan ejecutar el plan de acción de forma efectiva.

Corredor Marino del Pacífico (CMAR)

En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático -COP 26, que tuvo lugar en Glasgow, Escocia, se realizó el relanzamiento de la iniciativa de cooperación regional "Corredor Marino del Pacífico Este Tropical" – CMAR.

En esta declaración, los presidentes Carlos Alvarado de Costa Rica, Guillermo Lasso de Ecuador, Laurentino Cortizo de Panamá e Iván Duque de Colombia, resaltaron el compromiso que ha existido en el CMAR desde su creación en el año 2004, a partir de la declaración de San José, buscando implementar acciones para el manejo sostenible del Océano Pacífico Este Tropical. De este modo, indican que la meta 30×30 que impulsa la protección de al menos el 30% del área terrestre y marina global al 2030 con las diferentes categorías de conservación, resulta de particular interés en el marco del CMAR.

Es por esto que, la declaración celebra los anuncios de ampliación de algunas de las áreas protegidas oceánicas del Pacífico de los 4 países, aportando a esta meta global, entre ellas la Reserva Marina de Galápagos (Ecuador), el Parque Nacional Isla del Coco (Costa Rica), el Área Marina de Recursos Manejados Cordillera Coiba (Panamá), el Santuario de Fauna y Flora Malpelo y el DNMI Yuruparí-Malpelo (Colombia).

Otros aspectos importantes son:

En septiembre de 2021, se suscribió el Convenio 719 de 2021 (Entre Fondo Colombia en Paz y Conservación Internacional Colombia , el cual finaliza en noviembre de 2023) con el cual se desarrolla el Proyecto Un Millón de Corales por Colombia; este es un proyecto para implementar acciones integrales para la restauración ecológica de ecosistemas claves marinos y costeros (Arrecifes de coral y manglares), para la conservación de si biodiversidad y servicios ecosistémicos en zonas priorizadas de Colombia. Se destaca la participación en el proyecto de pescadores artesanales capacitados como jardineros de coral, ONGS, la academia y el sector privado.

- En el marco de sentencia de Acción Popular de la Ciénaga de las Quintas 13001-23-31-000-2003-02588-00 y 2005-00052-001, el Minambiente ha continuado con la coordinación de las diferentes mesas técnicas mensuales para hacer seguimiento a las actividades realizadas por las entidades accionadas, en el marco del plan de trabajo anual aprobado, convocando a reuniones de seguimiento los días 29 de enero, 25 de febrero, 21 de abril, 28 de mayo, 25 de junio, 29 de julio y 27 de agosto, 17 de septiembre, 30 de septiembre y 29 de noviembre, de acuerdo al objetivo del plan de acción de llevar a cabo 10 reuniones anuales, asimismo se remitió al juzgado 12 administrativo de Cartagena el informe de avance de actividades del año 2020 con el respectivo Plan de Acción para el año 2021 y el informe del primer semestre del año 2021, de acuerdo al reporte entregado por cada una de las actividades accionadas. Finalmente, para el año en curso, el Juzgado 12 administrativo de Cartagena ha citado a audiencias para la rendición de cuentas de las acciones implementadas en la Ciénaga los días 26 de marzo y 29 de octubre de 2021.

- Se desarrollaron acciones orientadas a la conservación del ecosistema de manglar, en el proceso de actualización del “Programa para el uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar en Colombia”, se avanzó en la definición de las líneas estratégicas y de acciones para éstas. Se realizaron talleres regionales, llevados a cabo en el Pacífico y Caribe colombiano, en el segundo semestre de 2021 (septiembre y octubre, respectivamente). El siguiente taller nacional se realizó en el segundo semestre del 2021, mes de noviembre, y los invitados a participar en éste fueron: autoridades ambientales regionales y urbanas, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales, procuraduría general de la nación, centro de investigaciones oceanográficas e hidrográficas—CIOH Tumaco, y miembros de comunidades locales. En este espacio se revisaron los ajustes derivados de los talleres regionales de manglares del segundo semestre de 2021.

- El resultado de los espacios de dialogo nacional del segundo semestre de 2021 fue un conjunto de líneas y acciones estratégicas actualizadas en el marco del "Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar", socializadas y “concertadas” con grupos de interés con injerencia directa en la gestión del manglar.

- A partir de los resultados derivados del espacio de dialogo del segundo semestre de 2021 se avanzó en el 2022 en la consolidación de las líneas y acciones estratégicas actualizadas en el marco del "Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar", además se inició la construcción de la narrativa de cada una de las líneas estratégicas.

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

Recurso tiburón: Atendiendo las directrices del presidente de la República el 05 de marzo de 2021, los tiburones, rayas marinas y quimeras dejaron de ser un recurso pesquero en Colombia, lo que los convierte en recurso hidrobiológico NO PESQUERO, que implica que no se puede hacer un aprovechamiento comercial de estos recursos. Concordantemente, se expidió el Decreto 281 de 2021 donde se contempló la formulación e implementación de un Plan Ambiental para la Protección y Conservación de Tiburones, Rayas Marinas y Quimeras, el cual incluye entre otros aspectos: a) Manejo para las áreas claves de apareamiento, alumbramiento y crianza, b) Conservación y manejo de especies migratorias, c) Protección de especies listadas como amenazadas, d) Criterios para el ecoturismo asociado a tiburones y rayas marinas, d) Incentivos económicos dirigidos a comunidades de pescadores artesanales, e) Adelantar investigación científica prioritaria, f) Prohibición de toda pesca dirigida a escala artesanal e industrial, y adoptar medidas tendientes a eliminar la incidentalidad, y g) Promover campañas de educación ambiental. Actualmente, se tiene una propuesta de Plan Ambiental, el cual está en proceso de revisión y ajustes. El Plan Ambiental fue adoptado a través de la Resolución 854 del 5 de agosto 2022 *"Por medio del cual se adopta el Plan Ambiental para la Protección y Conservación de Tiburones, Rayas marinas y Quimeras y se dictan otras disposiciones".* Dicho plan contempla la realización de acciones encaminadas a la protección y conservación de estas especies.

Bajo este escenario, en pro de una efectiva conservación y manejo de los recursos pesqueros e hidrobiológicos, se han venido generando estrategias y alianzas entre actores institucionales y sociales para que las comunidades costeras realicen sus actividades productivas de pesca de una manera sostenible y con un bajo impacto. En este sentido, se suscribió el Convenio interadministrativo 767 de 2022 entre el Minambiente y CODECHOCÓ con el fin de disminuir la incidentalidad y mortalidad post captura de tiburones, rayas y quimeras en pesquerías artesanales en los distritos regionales de manejo integrado "Golfo de Tribugá – Cabo Corriente y encanto de los manglares del Bajo Baudó, con un aporte desde el Ministerio de $500,000,000 y un beneficio directo de 30 unidades económicas de pesca por municipio, es decir, cerca de 200 familias.

En el marco de la CoP19 de la Convención de CITES (14 – 25 de noviembre de 2022 en Panamá) apoyamos como Co-Proponente de la Propuesta de inclusión de 54 especies de las familias de tiburones réquiem (Carcharhinidae) y 6 especies de tiburones martillo (Sphyrnidae) en el Apéndice II CITES.

Tortugas marinas: En atención al Programa Nacional para la Conservación de Tortugas Marinas y Continentales en Colombia, se realizó la actualización de los formularios nacionales como instrumento para la generación y uso de la información estandarizada en el monitoreo de playas. Se produjo el documento "*Actividad reproductiva de las tortugas marinas en Colombia. Toma de información nacional estandarizada para el monitoreo y seguimiento*" el cual se encuentra publicado oficialmente en la página del Ministerio[7]: Mediante Convenio realizado con el INVEMAR, se construyó el Portal Temático reclusorio de información del Monitoreo de Tortugas Marinas.

En marco de los compromisos y acuerdos que resultaron de la I Reunión Extraordinaria del Comité Científico Técnico (CTC) de Tortugas Marinas de la Comisión Permanente del Pacífico Sudeste, se conformó el grupo de trabajo para el desarrollo del Plan de Trabajo 2021-2022 del Comité, que quedó integrado por un delegado de cada uno de los cinco países del Plan de Acción del Pacífico Sudeste, con el apoyo de la Coordinación del Plan de Acción. En ese sentido, se comenzó a trabajar sobre las prioridades identificadas durante la mencionada reunión. Colombia asumió el liderazgo del componente 2 "Manejo Sostenible", donde se priorizaron para el Plan de Trabajo a 2022 las siguientes líneas de acción: 1. Establecer un programa regional para la atención de varamientos de tortugas marinas; 2. Identificar y generar alternativas productivas sostenibles, como el ecoturismo,

[7] http://www.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-marinos-y-costeros-y-recursos-acuaticos/conservacion-de-la-biodivesidad-marina-costera-e-insular-y-ecosistemicos/manejo-de-los-recursos-hidrobiologicos-marinos-y-costeros/actividad-reproductiva-de-las-tortugas-marinas-en-colombia

para las comunidades costeras; y 3.Implementar planes de manejo de hábitats críticos para protección de poblaciones de tortugas marinas amenazadas por actividades humanas no compatibles.

A modo de continuar con las acciones de Conservación de las Tortugas Marinas, el gobierno de Colombia firmó el Pacto por la protección de las tortugas marinas. Asimismo, en marco de la Cop 19 de CITES, Colombia extiende su protagonismo al aceptar ser co-proponente de los Estados Unidos para modificación de la Resolución de Conservación de las Tortugas Marinas

Adicionalmente, se presentaron informes de avance al cumplimiento de los fallos de acción popular sobre tiburones y caracol pala.

Colombia como país parte de la Comisión Ballenera Internacional (CBI), tomo el liderazgo regional (Brasil, Colombia, Ecuador y Perú) en la presentación de la propuesta de nominación de los Delfines de Rio de la Cuenca del Amazonas para un plan de manejo de conservación (CMP). En el marco del Comité Científico se presentó la iniciativa contando con el endoso de esta propuesta por parte del Comité Científico y recomendaciones para fortalecer esta iniciativa desde los aspectos del comité científico, en participar las actividades de investigación y monitoreo.

Colombia ha continuado liderando el tema a nivel regional, contactando a los nuevos Comisionados de los países involucrados para que estén al tanto del proceso y se les compartió previamente el documento.

Mamíferos Marinos: En 2022 se presentó el *Plan de acción nacional para la conservación de los mamíferos acuáticos de Colombia 2020-2030* articulando todos estos esfuerzos en una sola iniciativa, coordinada por las autoridades ambientales bajo el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Este Plan de acción nacional para la conservación de mamíferos acuáticos 2022-2035, se constituye en una herramienta de coordinación de todos los esfuerzos y organizaciones para optimizar recursos humanos y financieros, como alternativa para fijar prioridades que garanticen, no solo la conservación de estas valiosas especies, sino también de los ecosistemas en los que habitan.

Este Plan propone estrategias y acciones concretas para la preservación, recuperación uso sostenible y conocimiento de las poblaciones de los mamíferos acuáticos que habitan las aguas marinas y continentales de Colombia, en relación con las principales amenazas identificadas en el territorio nacional. Lo hemos estructurado sobre cinco líneas estratégicas y cada una de ellas aglutina las líneas de acción adaptadas a las necesidades identificadas durante la construcción de este documento.

(i) Investigación y monitoreo; (ii) manejo sostenible; (iii) información y divulgación; (iv) educación, capacitación y participación, y v) una última línea estratégica enfocada a la normativa política y al fortalecimiento institucional. Estos son los pilares de este plan de acción, que estarán acompañados además por un análisis del contexto internacional y regional, una identificación de especies y su nivel de amenaza, y un árbol de problemas que le da soporte a las propuestas que acá se plantean.

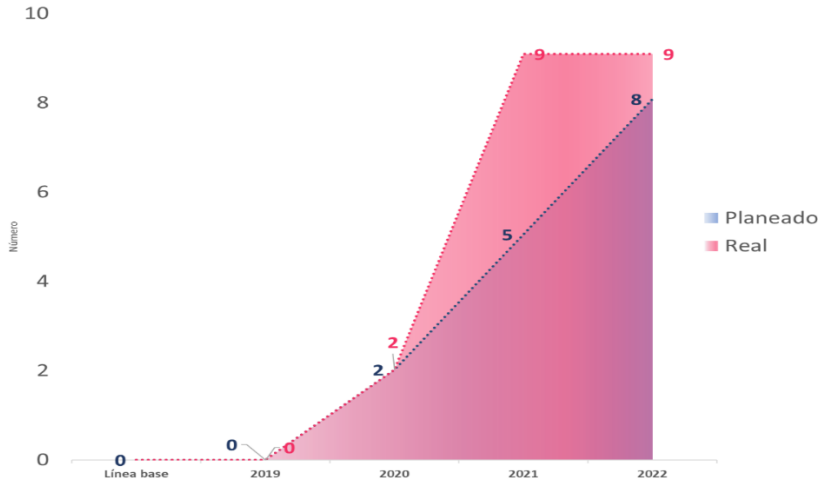
De igual forma y con relación a los avances del proceso de Regla de Importación de la Ley de Protección de Mamíferos Marinos, de Estados Unidos (NOAA), el Ministerio trabajó durante los últimos cinco años junto con Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP, MinComercio y Cancillería, bajo la plataforma Informe de progreso a mitad del período de exención (octubre 2020) https://bycatchreporting.fisheries.noaa.gov/external/manageMammalBase., "*Solicitud de Hallazgo de Comparabilidad en el Sistema de Captura y Presentación de Información de Asuntos Internacionales - Regla de Importación de la Ley de Protección de Mamíferos Marinos*".

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.

Meta PND: Plataformas colaborativas conformadas para la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de las cuencas hidrográficas**.** Gráfica 15.

Se propuso conformar 9 Plataformas colaborativas para la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de las cuencas hidrográficas.

Gráfica 15. Plataformas colaborativas conformadas para articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de las cuencas hidrográficas



Fuente: Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA. 2022

En la vigencia 2021 se da cumplimiento de la totalidad de la meta. Se lograron 9 plataformas colaborativas (Chinchiná, Alto Cauca, Cuenca Alta del Río Chicamocha, Río Pamplonita, Canal del Dique, Río Lebrija; Río Calenturitas, Río Cravo Sur, Río Cusiana, conformadas mediante acuerdo de voluntades firmados.

La conformación e 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. La estrategia enmarcada en la Política Nacional de Gestión Integral de Recurso Hídrico – PNGIRH responde a los objetivos (oferta, demanda, calidad, gobernabilidad y fortalecimiento institucional) y sus estrategias entre las que se destacan la 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.

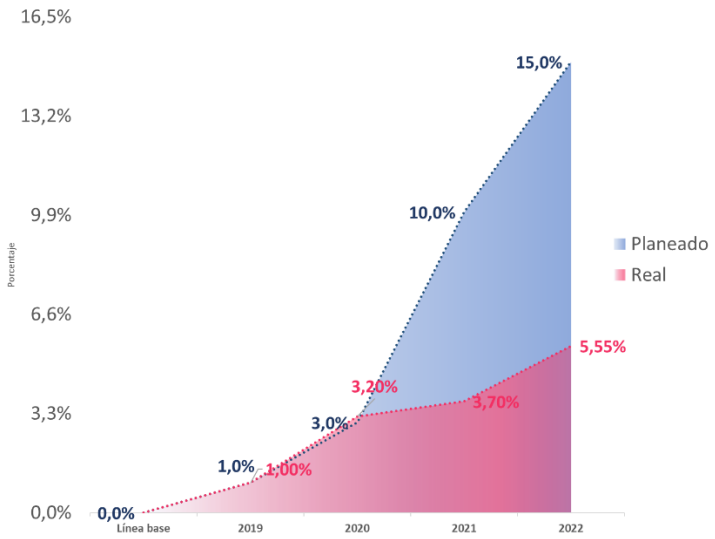
A partir de 2022, se adelantan acciones encaminadas a la formulación y puesta en marcha del plan de acción de cada una de las plataformas colaborativas. Junto con las Corporaciones Autónomas se ha revisado cada una de las matrices de proyectos presentadas por los actores estratégicos con el fin de retroalimentar y tener total claridad a la hora de realizar la consolidación de las acciones que se ejecutan y que están estructuradas para la formulación del plan de acción de manera participativa y teniendo en cuenta los intereses de todos los actores firmantes.

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

Meta PND: porcentaje de ecosistemas o unidades de análisis ecosistémicas no representados o sub representados incluidos en el SINAP en el cuatrienio. Gráfica 16.

Se propuso adelantar acciones para alcanzar el 15% de ecosistemas no representados o subrepresentados incluidos en el SINAP.

Gráfica 16. 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 2022

En el primer semestre del 2022 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 2022) 14 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, 23 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).

Según el reporte oficial sobre las áreas protegidas que se encuentran inscritas en el RUNAP, con corte a 28 de junio del 2022, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP se encuentra conformado por 1.483 áreas

protegidas que ocupan una superficie de 31'544,041.05 hectáreas (Ver Tabla 25), equivalentes al 15,24 % del Territorio Nacional, los cuales están distribuidos en:

- 19'090.029,55 hectáreas terrestres, equivalentes al 16.72 % de la superficie terrestre del País
- 12'454,011,50 hectáreas marinas, equivalentes al 13.41 % de la superficie marina de la Nación.

Tabla 25. 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	9.323.716,33
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	57	551.466,28	549.518,80
	SPNN	59	17.519.382,73	17.521.888,69
	Total, Áreas protegidas nacionales	**120**	**27.786.660,37**	**27.395,123,82**
Áreas protegidas regionales	Áreas de Recreación	10	792,9	792,84
	Distritos de Conservación de Suelos	19	141,534,60	141.867,91
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	119	2.831.785,75	2.799.221,94
	Parques Naturales Regionales	59	740.707,66	746.337,08
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	97	240.161,05	225.398,11
	Total, Áreas protegidas regionales	**304**	**3.954.981,96**	**3.913.617,88**
Áreas protegidas locales (privadas)	Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	1059	229.692,86	232.593,17
	Total, RNSC	**1059**	**229.692,86**	**232.593,17**
Total		**1483**	**31.974.041,37**	**31.544.041,05**

Fuente: Registro único nacional de áreas protegidas- RUNAP- corte al 28 de junio de 2022

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 junto con las carteras de Minas y Agricultura, las siguiente Resoluciones:

i) **Reglamentación actividades agropecuarias de bajo impacto.** Expedición de la **Resolución 1294 de 2021** "*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*",

ii) **Reglamentación lineamientos ambientales para actividades mineras. Resolución 1468 de 2021** *"Por la cual se establecen los lineamientos ambientales, para la reglamentación del programa de sustitución que involucra el cierre, desmantelamiento, restauración y reconformación 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*" y documento técnico de soporte de la resolución.

Contexto y antecedentes de la gestión integral de los páramos:

La Ley 1930 de 2018 consagra que los páramos son ecosistemas estratégicos y las entidades públicas, como los particulares deben propender por su integralidad, preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento.

En este marco, se fijaron directrices para propender por su integralidad, preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento. La norma buscó una visión unificada de las normas para la gestión de los ecosistemas más allá de disposiciones de los planes nacionales de desarrollo y la jurisprudencia, involucrando en dicha gestión además de las instituciones vinculadas y adscritas a la cartera ambiental, a las carteras de agricultura, minas, los entes territoriales, y al sector privado, entre otras.

Así mismo, es pertinente mencionar, a partir de lo establecido en el Artículo 173° de la Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018). y el Artículo 4° de la Ley 1930 de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene la responsabilidad de elaborar los actos administrativos para delimitar los páramos del país, con el fin de proteger estos ecosistemas del desarrollo de actividades agropecuarias, mineras o de hidrocarburos, y potenciar su papel en la regulación del ciclo hidrológico. Dentro de ese contexto hasta la fecha la entidad ha llevado a cabo la delimitación de 36 páramos a nivel nacional y se encuentra desarrollando el proceso participativo de delimitación del páramo de Pisba, acorde al cumplimiento de diferentes fallos judiciales.

Ahora bien, de conformidad con las disposiciones de los artículos 10 y 18 de la Ley 1930 de 2018, corresponde al Ministerio de Minas y Energía y la Agencia Nacional de Minería elaborar el programa de sustitución de las actividades mineras identificadas al interior del páramo delimitado en la que se deberá incorporar el cierre y desmantelamiento de las áreas afectadas y la reubicación o reconversión laboral de los pequeños mineros tradicionales.

De otra parte, el artículo 15 de la mencionada ley consagra expresamente que, "*las autoridades ambientales, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, sus entidades - adscritas y vinculadas, el Ministerio de Minas y Energía, la Agencia Nacional de Minería, los entes territoriales"*, concurrirán en la formulación participativa con las comunidades parameras, las acciones progresivas de preservación, restauración, reconversión y sustitución de actividades agropecuarias y acciones de sustitución, reubicación o reconversión laboral de aquellos habitantes de los páramos que sean mineros tradicionales y que su sustento provenga de esta actividad. Lo anteriormente expuesto permite evidenciar que el proceso de gestión integral de los páramos implica la concurrencia y articulación de varias entidades de orden nacional, regional y local y esto deberá reflejarse también en la formulación de la Política CONPES del tema en cuestión.

Ahora bien, en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (L 1955 de 2019) "Pacto por la sostenibilidad", se planteó que desde el Departamento Nacional de Planeación y con apoyo del MinAmbiente, MinAgricultura, MinMinas, MinCIT, entre otros, formulará una política pública para la intervención integral de los complejos de páramo, que cuente con la participación de las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las comunidades.

Así mismo, en el Programa de Gobierno 2022-2026 - Colombia Potencia Mundial de la Vida, se plantean las líneas en relación a la importancia de los ecosistemas de páramo, tales como:

- Colombia líder en la lucha contra el cambio climático: importancia ambiental a los páramos.
- Ordenamiento territorial alrededor del agua: protección de todos los complejos de páramo en el marco de la seguridad y soberanía hídrica.

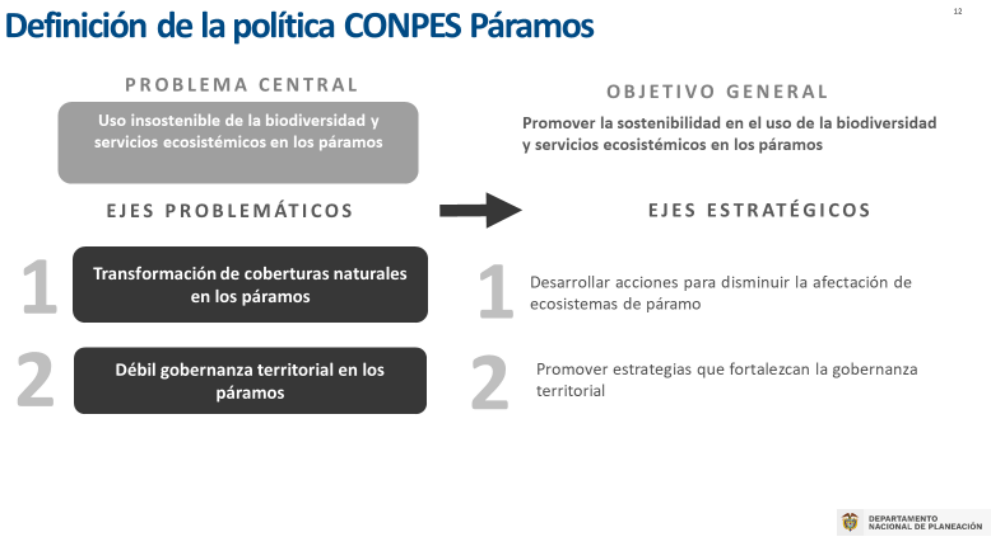
Lo anterior, ratifica el compromiso y responsabilidad del actual gobierno en cuanto a la importancia y necesidad de consolidar la gestión integral para la preservación, restauración, uso sostenible de los páramos del país, de igual forma, es preciso indicar que el proceso de formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 recoge los aportes y propuestas realizadas por los ciudadanos en general a través de los espacios de diálogo vinculantes y sin duda contribuirá también en el proceso que se desarrolla para la formulación de la Política CONPES.

Respecto a este proceso de formulación de la política CONPES de páramos, en el periodo comprendido entre los meses de enero a julio de 2022 se llevaron a cabo las concertaciones sectoriales a través del desarrollo de 63 reuniones y 10 mesas técnicas entre diferentes entidades tales como el Minambiente, IDEAM, Instituto Humboldt -IAvH-, Minagricultura, entre otras.

Es preciso indicar entre los meses de agosto y septiembre de 2022 se presenta la transición de cambio de gobierno y la formulación del Plan Nacional de Desarrollo, que a su vez busca armonizar la gestión con las políticas existentes y las que se encuentran en formulación lo cual implica un tiempo prudente para este ejercicio, de todas formas es preciso indicar, desde este Ministerio se está promoviendo la articulación necesaria con las entidades que tienen competencia en el tema de la gestión integral de los páramos para retomar los espacios y continuar con las mesas técnicas y de concertación de las acciones del CONPES Páramos.

- **Estado de avance de la construcción de la política:**

Por medio del siguiente gráfico se presenta la información relacionada con la identificación del problema central, así como los ejes problemáticos, y se define el objetivo general de la política y sus ejes estratégicos.



Es preciso indicar que a su vez cada eje estratégico tiene planteado las líneas de acción y su enfoque, así:

EJES ESTRATÉGICOS

13

1 Desarrollar acciones para disminuir la afectación de ecosistemas de páramo

Línea de acción

1. Fortalecer los procesos de **restauración ecológica y conservación** integral en los páramos
2. Impulsar la implementación de **sistemas sostenibles de producción** que reconozcan las dinámicas ecosistémicas y sociales de los complejos de páramos
3. Promover, apropiar y transferir el **conocimiento que soporte la gestión** integral de los páramos

#	Enfoque de la acción
1	Aumentar la conectividad ecológica
2	Restaurar áreas transformadas
3	Manejar especies invasoras
4	Manejar la interacción negativa fauna – humanos
5	Sustituir y reconvertir actividades por cierre de actividades mineras
6	Desarrollar programas de sistemas sostenibles de producción agropecuaria
7	Implementar estrategia de turismo de naturaleza
8	Manejar residuos sólidos y líquidos
9	Ampliar el conocimiento científico
10	Investigar las especies invasoras
11	Generar información sobre la vulnerabilidad y riesgo climático

GOBIERNO DE COLOMBIA

EJES ESTRATÉGICOS

14

2 Promover estrategias que fortalezcan la gobernanza territorial

Línea de acción

1. Consolidar y articular **instrumentos y herramientas de planificación y gestión** sostenible de los complejos de páramo
2. Promover la **participación social en las decisiones** sobre la conservación de los páramos
3. Aumentar la **destinación de recursos** para la gestión y conservación de los páramos

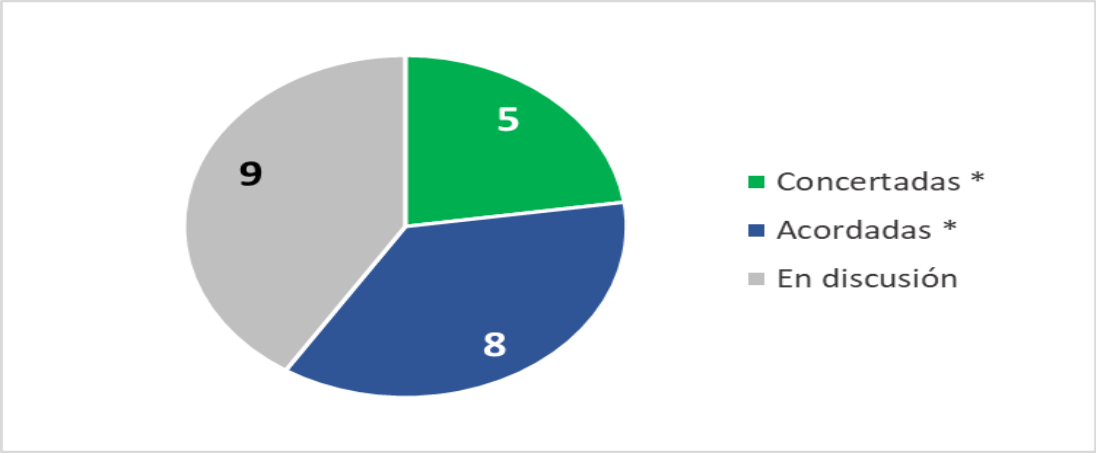
#	Enfoque de la acción
1	Generar herramienta de análisis de efectividad
2	Desarrollar estrategia de armonización de instrumentos de planeación
3	Definir hoja de ruta para adoptar e implementar planes de manejo
4	Avanzar en los procesos de saneamiento predial
5	Desarrollar estrategia de prevención, control y seguimiento de actividades ilegales
6	Fortalecer espacios de participación de los actores locales
7	Desarrollar estrategias pedagógicas con los habitantes tradicionales
8	Valorar la biodiversidad y servicios ecosistémicos
9	Incentivar emprendimientos sostenibles
10	Fortalecer capacidades en formulación de proyectos
11	Redireccionar instrumentos económicos

GOBIERNO DE COLOMBIA

De las veintidós (22) acciones que están propuestas para la política, ocho (8) son exclusivas del sector ambiente, doce (12) compartidas con otros sectores, y dos (2) no tienen participación en el sector ambiente, dentro de las que participan 19 entidades quienes integran este proceso, entre las que se encuentran: **Ambiente:** MinAmbiente, IDEAM, ANLA, IAvH, PNNC. **Agricultura:** MinAgricultura, ANT, Agrosavia. **Minas y Energía**: MinEnergia, ANM. **Planeación:** DNP. **Vivienda:** MinVivienda. **Defensa:** MinDefensa. **Educación:** MinEducación. **Comercio:** MinCIT. **Cultura:** MinCultura. **Interior**: MinInterior. **Hacienda**: MinHacienda. **Trabajo**: MinTrabajo.

A la fecha se han desarrollado sesenta y tres (63) mesas de concertación técnica, y diez (10) mesas técnicas, para lo cual se dispone el avance de las acciones a continuación:

Grafica 17. Estado acciones CONPES Páramos



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -Minambiente. 2022

Se avanza en la construcción del documento diagnóstico para la formulación de la política nacional de páramos de manera conjunta con el Departamento Nacional de Planeación (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. El desarrollo de estos procesos debe realizarse en el marco de una convocatoria amplia, pública y abierta, durante el periodo del informe se han ajustado las metodologías de participación con el fin de adaptarlas a las condiciones propias de la participación comunitaria, considerando las restricciones establecidas por el gobierno nacional en el marco de la emergencia sanitaria, ya en el 2021 se inició paulatinamente las actividades de participación bajo la metodología de simultaneidad que busca afianzar la presencialidad en los espacios de reunión con aforo controlado y cumplimiento de medidas de bioseguridad, acompañando de trasmisión por medios tecnológicos para la participación simultanea de los actores interesados.

Avances en la delimitación participativa de los páramos Jurisdicciones Santurbán Berlín, Cruz Verde Sumapaz, Pisba y Almorzadero:

El proceso participativo comprende siete (7) fases dos iniciales, que se desarrollan de manera transversal al proceso: Fase de Convocatoria y Fase Informativa, y cinco que se desarrollan secuencialmente: Fase de Consulta e Iniciativa, Fase de Concertación, Observaciones al Proyecto de Acto Administrativo, Expedición de la Resolución, y por último la fase de implementación de los acuerdos que se logren dentro del proceso de participación. Dentro de este contexto a continuación se presenta el avance por páramo desde julio de 2021 a la fecha:

Páramo	Fase en desarrollo	Mini-sitio
Jurisdicciones-Santurbán-Berlín	Concertación	https://santurban.minambiente.gov.co/index.php
Pisba	Consulta e Iniciativa	http://pisba.minambiente.gov.co/
Cruz Verde-Sumapaz	Informativa	https://sumapaz.minambiente.gov.co/
Almorzadero	Informativa	https://almorzadero.minambiente.gov.co/

Fuente: Dirección de Bosques y Servicios Ecosistémicos-2022

Los cuatro procesos de delimitación participativa se deben desarrollar en 95 municipios. En todos los casos se han elaborado informes periódicos de cumplimiento que son gestionados y compilados en su elaboración por la Dirección de Bosques y Servicios Ecosistémicos, respuestas a los autos de los diferentes despachos judiciales, y se han creado y actualizado cuatro (4) minisitios alojados en la página web del Minambiente en donde se reportan continuamente los avances por páramo y los respectivos soportes, de igual manera, se ha publicado información general sobre estos procesos en la página principal, en el sitio dedicado a la Dirección de Bosques del Ministerio.

De igual manera, desde el año 2019 se han suscrito convenios interadministrativos para avanzar en los procesos de delimitación con entidades como el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (convenio 209 de 2019, convenio 551 de 2020, convenio 608 de 2021 y convenio 785 de 2022) el Ministerio de Minas y Energía (convenio 328 de 2019) y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (convenio 299 de 2019) y con la Organización Estados Iberoamericanos OEI (convenio 863 de 2021).

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

Avances y estado actual del proceso participativo de delimitación del páramo Jurisdicciones-Santurbán-Berlín:

Diferentes circunstancias y fundamentalmente ante la necesidad de proteger el derecho a la participación ambiental, el desarrollo del proceso se ha venido ajustando a los requerimientos que a nivel local, regional y nacional han venido surgiendo como son: el desarrollo de espacios de participación a nivel municipal, el desarrollo de una estrategia de comunicaciones a nivel veredal, el orden público, las contiendas electorales, la emergencia sanitaria, entre otras. En suma, a lo anterior, los actores locales, regionales, entes de control y del mismo Tribunal Administrativo de Santander han conducido a que esta cartera ministerial ajuste el procedimiento a los requerimientos señalados.

Es así que durante el periodo de junio de 2021 a mayo de 2022 en el proceso de la nueva delimitación se han llevado a cabo acciones que hacen parte de la implementación de las fases de Convocatoria, Información y de la Fase de Concertación.

Fase de convocatoria: En desarrollo de la Fase de Convocatoria que se realiza de manera trasversal a todo el proceso, se consideró apremiante el reajuste de varios elementos de la estrategia de participación, dentro de ellos la estrategia de comunicación, especialmente para las áreas rurales, basada en la comunicación para el desarrollo que permitiera no solo informar y fomentar la participación de los interesados. Durante esta etapa se ha logrado acordar con los actores aspectos como:

-Apoyo y colaboración en la convocatoria de la comunidad paramuna a través de los canales como la voz a voz, distribución de volantes y afiches y redes sociales.
-Identificar expectativas, intereses y observaciones de los actores.
-Fechas y días propicios para la realización de reuniones en cada municipio, requerimientos logísticos (transporte, alimentación).

Fase de Información: En relación con la fase de información, cuyo desarrollo es transversal y no finaliza hasta tanto no culmine el proceso de delimitación, se han llevado a cabo la consignación de información en el vínculo en la página web de la entidad, de fácil visibilidad y acceso, que sirve para mantener informados a los participantes del procedimiento de delimitación.

Este vínculo, se alimenta permanentemente con información de la Sentencia, de las fases de participación, documentos, datos y material pedagógico. Igualmente, de manera frecuente se actualiza la información de las fechas y lugares de realización de las sesiones de participación de la comunidad. También fueron publicados en el Minisitio Santurbán Avanza instrumentos de Información geográfica e instructivos para su debida utilización por parte de los interesados.

Adicionalmente, acciones como la atención de peticiones, quejas, reclamos y solicitudes, cualquier tipo de acercamiento a nivel local o regional.

Fase de Concertación: En ejecución de la Fase de Concertación se han llevado a cabo acciones correspondientes a dos momentos: el primero, las mesas de trabajo y segundo, las sesiones de deliberación, consenso y toma de decisiones.

El primer momento, consiste en la realización de mesas de trabajo para profundizar los aspectos técnicos y jurídicos de la Propuesta Integrada de Delimitación, tal como fue ordenado por el Tribunal Administrativo de Santander mediante el Auto de fecha quince (15) de mayo de 2020.

A partir de la promulgación de esta providencia y de conformidad con la evolución de las medidas tomadas para el manejo de la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, el Minambiente ha venido realizando dichas mesas de obtener avances en el proceso participativo a través del conocimiento y comprensión de la propuesta integrada para la nueva delimitación del páramo. Las sesiones deben surtir una planificación en acuerdo con las autoridades y líderes de los municipios que manifestaron interés en su realización bajo un enfoque local, que permita cumplir con las particularidades de cada municipio. En la actualidad, las mesas de trabajo se realizan de manera presencial, en el marco de sesiones, audiencias o reuniones dentro de la Fase de Concertación con las comunidades e interesados.

- Mesa de trabajo Gramalote - 5 junio de 2021.
- Mesa de trabajo Chinácota - 3 de julio de 2021.
- Mesas de trabajo Labateca - 11 de junio y 26 de julio de 2021
- Mesa de trabajo Matanza – 22 de julio de 2021.
- Mesa de trabajo Bochalema - 13 de agosto de 2021.
- Mesa de trabajo San Cayetano - 27 de agosto de 2021.
- Mesa de trabajo Cucutilla - 28 de agosto de 2021.
- Mesa de trabajo Cúcuta-líderes y entidades de Norte de Santander- 3 de diciembre de 2021.
- Mesa de trabajo California- 2 de noviembre de 2021.
- Mesas de trabajo Suratá - 19 y 20 de noviembre de 2021.
- Mesa de trabajo California – 4 de diciembre de 2021.
- Mesa de trabajo Santa Bárbara y Charta - 6 de diciembre de 2021.
- Mesa de trabajo Charta - 6 de diciembre de 2021.
- Mesas de trabajo y recorridos Suratá - 16 y 17 de diciembre de 2021.
- Mesas de trabajo y recorridos California – 24 a 28 de enero de 2022.
- Mesa de trabajo Tona – 13 de febrero de 2022.
- Mesa de trabajo California -24 de marzo de 2022.
- Mesas de trabajo Tona - 25, 26 y 27 de marzo de 2022.
- Mesa de trabajo Suratá – 8 de abril de 2022.

- Mesa de trabajo Tona - 19 de abril de 2022.
- Mesas de trabajo Santa Bárbara -20 y 21 de abril de 2022.
- Mesa de trabajo Matanza - 22 de abril de 2022.
- Mesa de trabajo Charta - 23 y 24 de abril de 2022.

En estos espacios fue posible resolver dudas e inquietudes de las comunidades y demás actores interesados sobre la propuesta integrada de delimitación, así como responder a las solicitudes de los municipios y comunidades de realizar vistas a las veredas que están en área de páramo, estos ejercicios contribuyen a la preparación para el momento de deliberación y toma de decisiones.

Recorrido y mesa de trabajo en las veredas de El Mohán, La Marcela y Monsalve del municipio de Suratá - Santander 5 de diciembre 2021

Un segundo momento, corresponde a l**as sesiones de deliberación, consenso y toma de decisiones**, momento en el cual se crean espacios de diálogo y deliberación para una toma de decisiones que se fundamente en razones sustentadas. Este momento de configuración de consensos se surte una vez las comunidades e interesados en el proceso puedan ejercer una participación informada.

En ejecución del momento de diálogo deliberativo y configuración de consensos razonados se llevaron a cabo las siguientes jornadas con el municipio de Vetas:

- Jornada 1 - octubre 19 a 23 de 2021.
- Jornada 2 - noviembre 29 a diciembre 03 de 2021.
- Jornada 3 – enero 17 a 20 de 2022.

En ejecución de la Fase de Concertación se tiene previsto dar continuidad a las mesas de trabajo con los municipios interesados en realizarlas y la programación de sesiones de deliberación y consenso con los restantes 39 municipios que hacen parte del proceso.

A continuación, se relacionan enlaces con información de interés asociada a las acciones realizadas en la Fase de Concertación:

(https://santurban.minambiente.gov.co/images/Autos_seguimiento/RUTA_DE_TRABAJO_MESAS_DE_PROFUNDIZACIO%CC%80N_PROPUESTA_INTEGRADA_Final.pdf).

Consulta de interés de participación https://santurban.minambiente.gov.co/index.php/fase-de-concertacion/mesas-de-trabajo-virtual-2020.

Metodología mesas de trabajo virtuales: https://santurban.minambiente.gov.co/images/Actuaciones_juridicas/2021/METODOLOG%C3%8DA_PARA_EL_DESARROLLO_DE_LAS_MESAS_DE_TRABAJO_VIRTUALES.pdf.

Metodología de Escenarios Simultáneos de Participación en (https://santurban.minambiente.gov.co/index.php/fase-de-concertacion/mesas-de-trabajo-virtual-2021 (https://santurban.minambiente.gov.co/index.php/comunicaciones/multimedia).

PÁRAMO DE PISBA

El proceso participativo de la delimitación del páramo de Pisba ordenado mediante el fallo de la acción popular 150012333000-2014-00223, se desarrolla en el cumplimiento de las órdenes novena, décima y décimo sexta. El proceso se lleva a cabo en doce (12) municipios del área de influencia del páramo de Pisba, así: en el departamento de Boyacá: Chita, Tasco, Gámeza, Socotá, Jericó, Socha, Labranzagrande, Pisba, Mongua; y en el departamento de Casanare: La Salina, Sácama y Támara.

En cuanto a la orden novena, relacionada con adelantar la delimitación participativa del páramo, las acciones iniciaron desde el año 2021 y se han concentrado en el desarrollo de las tres primeras fases, como son: *Fases de convocatoria e información,* las cuales a su vez son transversales al proceso, y la Fase de Consulta e Iniciativa, la cual se desarrolla actualmente, y se define como "*nivel que corresponde con el procedimiento donde los participantes emiten su opinión, juicio o análisis sobre el asunto de debate, y formulan opciones, así como alternativas de la delimitación del nicho ecológico paramuno"*.

En tal sentido, la ruta metodológica planteada para el desarrollo de esta fase contempla dos espacios de reunión en cada uno de los municipios del área de influencia del páramo de Pisba, el primero tiene el propósito de presentar los avances del proceso participativo para la delimitación del páramo de Pisba y los temas de diálogo en el marco de lo ordenado por la Sentencia T-361 de 2017, y precisar las formas en que los interesados pueden hacer sus aportes durante la fase. Por su parte, el segundo espacio tiene por objetivo recopilar las propuestas y aportes que las comunidades y actores interesados presenten para la construcción de la propuesta integrada de delimitación, para lo cual se presentará en la posterior fase de Concertación a desarrollar en la cual se espera lograr consensos sobre la delimitación a través de espacios de diálogo deliberativo con las comunidades y actores interesados.

Durante el año 2022, esta cartera ministerial continuo con las acciones para el avance del proceso participativo de delimitación del páramo de Pisba, y la Fase en mención (Consulta e Iniciativa), para lo cual se adelantaron un total de dieciséis (16) reuniones preparatorias (virtuales), tres (3) de las cuales corresponden a generar la planificación para el desarrollo de las reuniones de fase de Consulta e Iniciativa de primer momento, y trece (13) se enfocan en generar la articulación necesaria para el desarrollo de las reuniones de segundo momento de la citada fase.

El resultado principal de estos espacios se orientó en lograr la articulación entre las administraciones municipales y el Ministerio a fin de precisar aspectos para el desarrollo de las reuniones presenciales de fase de Consulta e Iniciativa en cada municipio, así como, conocer las percepciones de la comunidad sobre el proceso, identificar posibles temas de interés y además definir aspectos logísticos para la realización de los espacios de diálogo en el territorio.

Así mismo, por medio de estos espacios se generaron acuerdos respecto a las posibles fechas para llevar a cabo las reuniones en cada municipio con el objetivo de presentar los avances del proceso participativo para la delimitación del páramo de Pisba, los temas de diálogo en el marco de lo ordenado por la Sentencia T-361, y precisar las formas en que los interesados pueden hacer sus aportes durante la Fase de Consulta e Iniciativa del Proceso Participativo de delimitación del páramo en el marco del cumplimiento al Fallo por la Acción Popular del 19 de diciembre de 2018.

A continuación, se presenta la información y los avances de las reuniones preparatorias realizadas durante el 2022 en desarrollo de la fase de Consulta e Iniciativa, según lo expuesto anteriormente:

Municipio	Fecha	Tipo de Asistentes	Objetivo / Alcance
Mongua	04 de abril de 2022	Personera Municipal de Mongua, alcalde Municipal, presidente de Junta de Acción Comunal de la Vereda El Tunjuelo, secretaria de Personería, Gestor Ambiental del Municipio, así mismo, se contó con la participación de la vicepresidente de la JAC de la vereda Tunjuelo y otros representantes de JAC del municipio de Mongua.	Reforzar la articulación para adelantar acciones de la Fase de Consulta e Iniciativa del Proceso Participativo de delimitación del páramo en el marco del cumplimiento al Fallo por la Acción Popular del 19 de diciembre de 2018
Socha	06 de abril de 2022	Alcaldesa municipal de Socha, Personera municipal, secretaria de la personería y un representante del gremio minero	
Labranzagrande	07 de junio de 2022	Representante alcaldía, personero municipal, presidentes de Juntas de Acción Comunal de las veredas Sucia y el Tablón, secretaria de personería y asesor jurídico de la alcaldía.	
REUNIONES PREPARATORIAS PARA PLANIFICACIÓN DE ESPACIOS O REUNIONES DE FASE DE CONSULTA E INICIATIVA (2° momento)			
Municipio	**Fecha**	**Tipo de Asistentes**	**Objetivo / Alcance**
La Salina	06 de junio de 2022	Alcalde del municipio de La Salina, oficina de planeación y componente ambiental, personero municipal.	Generar la articulación necesaria para realizar la reunión de segundo momento en el marco de la fase de Consulta e Iniciativa dentro del proceso participativo para la delimitación del páramo de Pisba precisando aspectos logísticos y metodológicos
Pisba	07 de junio de 2022	Secretario de Gobierno y personero municipal	
Támara	09 de junio de 2022	Alcalde, personero municipal	
Sácama	16 de junio de 2022	Alcalde del municipio de Sácama, Profesional de Apoyo de la secretaria de Planeación y la Sra. Personera	
Chita	28 de junio de 2022	Alcalde del municipio, Personera Municipal, equipo jurídico, secretario general y de gobierno	
Jericó	06 de julio de 2022	Alcaldesa del municipio, personera municipal	
Tasco	18 de julio de 2022	Alcalde, personero y dos líderes comunitarios del municipio de Tasco	
Socotá	12 de septiembre de 2022	Alcalde, personera, líderes comunitarios de organizaciones sociales	
Socha	13 de septiembre de 2022	Alcaldesa y Personera	
Gámeza	15 de septiembre de 2022	Alcalde, personero, representante de veeduría, presidente JAC	
Pisba	25 de octubre de 2022	Alcalde del municipio – Personero municipal y secretaria de oficina de planeación	
Socha	26 de octubre	Personera del municipio y secretaria de gobierno de la alcaldía en representación de la alcaldesa	
Socotá	26 de octubre	Alcalde municipal - Personera Municipal así mismo participaron siete representantes de la comunidad	

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -Minambiente. 2022

En cumplimento a los acuerdos generados con los alcaldes y personeros de los doce (12) municipios del área de influencia del páramo de Pisba, durante el año 2022 se desarrollaron un total de veinte (20) reuniones de fase de Consulta e Iniciativa, de las cuales cuatro (4) corresponden a reuniones presenciales de Fase de Consulta e Iniciativa (1er momento), y dieciséis (16) a reuniones presenciales de segundo momento.

Durante las reuniones de 1er momento se dieron a conocer los avances del proceso participativo para la delimitación del páramo de Pisba, y seis temas de diálogo en el marco de lo ordenado por la Sentencia T-361 para

MUNICIPIO	FECHA REUNION FASE CONSULTA E INICIATIVA (2° momento)	LUGAR DE LA REUNIÓN	OBJETIVO
La Salina	10 de julio de 2022	Vereda Rodrigoque La Salina Casanare	Promover la entrega de aportes, propuestas sobre el asunto de debate, y formulación de opciones; así como, alternativas para la delimitación del nicho ecológico paramuno por parte de los actores e interesados en el proceso participativo de delimitación del páramo de Pisba
Támara	12 de julio de 2022	Casco Urbano – Támara Casanare	
Sácama	22 de julio de 2022	Casco Urbano Sácama Casanare	
Labranzagrande	23 de Julio de 2022	Casco Urbano Labranzagrande Boyacá	
Jerico	21 de agosto de 2022	Vereda El Chirca	
Tasco	13 de agosto de 2022	Vereda Calle Arriba	
Chita	22 de agosto de 2022	Corregimiento de Minas	
	23 de agosto de 2022	Vereda Chipa Centro	
	23 de agosto de 2022	Vereda Canoas	
	24 de agosto de 2022	Vereda El Moral	
Tasco	17 de septiembre de 2022	Casco Urbano	
Gámeza	28 de octubre de 2022	Vereda Saza	
Socha	11 de noviembre de 2022	Casco Urbano	
Socotá	19 noviembre de 2022	Vereda La Manga	
Socotá	20 de noviembre de 2022	Vereda Comeza La Hoyada	
Pisba	27 de noviembre de 2022	Vereda Tobacá	

la construcción de juicios, opiniones, análisis y/o propuestas, así mismo, se precisaron las formas en que los interesados pueden hacer sus aportes durante la citada fase, por su parte, en las reuniones del 2° momento se promovió la entrega de aportes, propuestas sobre el asunto de debate, y formulación de opciones, así como, alternativas para la delimitación del nicho ecológico paramuno por parte de los actores e interesados en el proceso participativo de delimitación del páramo de Pisba.

A continuación, se presenta la información relacionada con las reuniones de fase de Consulta e Iniciativa realizada en los doce (12) municipios del páramo de Pisba durante el 2022:

MUNICIPIO	FECHA REUNION FASE CONSULTA E INICIATIVA (1er momento)	LUGAR DE LA REUNIÓN	OBJETIVO
Socha	08 de mayo de 2022 9:00 am	Vereda El Mortiño / Sector Alisal	Presentar los avances del proceso participativo para la delimitación del páramo de Pisba y los temas de diálogo en el marco de lo ordenado por la Sentencia T-361 y precisar las formas en que los interesados pueden hacer sus aportes durante la Fase de Consulta e Iniciativa del proceso participativo de delimitación del páramo en el marco del cumplimiento al Fallo por la Acción Popular del 19 de diciembre de 2018
	08 de mayo de 2022 2:00 pm	Escuela Curital – Sede Los Libertadores	
Labranzagrande	3 de julio de 2022 9:00 am	Casco urbano del municipio	
Mongua	19 de agosto de 2022 9:00 am	Vereda Sirguaza	

A continuación, se presentan las fechas de las reuniones de 2° momento de fase de Consulta e Iniciativa desarrolladas

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -Minambiente. 2022

Como resultado de las reuniones de Consulta e Iniciativa se recibieron un total de sesenta y dos (62) propuestas presentadas por los asistentes a estos espacios, principalmente comunidades locales de los doce municipios donde se realizaron. Con esta información y con la demás recibida a través de otros medios habilitados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a lo largo de la precitada fase, se proyecta durante el primer trimestre del 2023 escribir la propuesta de delimitación del páramo de Pisba, la cual a su vez será la base para la fase de Concertación a desarrollar durante el año 2023 en los espacios de diálogo deliberativo que se proyecta desarrollar en cada uno de los doce (12) municipios que hacen parte del proceso participativo para la delimitación del páramo de Pisba y que tienen el propósito de promover la configuración de un consenso razonado por medio de argumentos que se encuentren fundados en el interés público.

Así mismo, en el marco de este proceso participativo de delimitación del páramo de Pisba y acorde a las ordenes emitidas por el Tribunal Administrativo de Boyacá, durante el año 2022 se llevó a cabo la segunda jornada de capacitación dirigida a Alcaldes y Personeros del páramo de Pisba, la cual se realizó de manera presencial en la Ciudad de Tunja Boyacá, en las instalaciones de la Gobernación de Boyacá y tuvo por objetivo "*Dar continuidad a la estrategia de capacitación en temáticas relacionadas con el proceso de delimitación participativa del páramo de Pisba que permitan brindar herramientas prácticas útiles en el proceso de gestión integral del páramo dirigidas a los alcaldes y personeros del área de influencia del páramo, para dar cumplimiento con lo ordenado por el Tribunal Administrativo de Boyacá en el Auto del 2 de febrero de 2022*". Para esta jornada contó con la presencia de cinco alcaldes y cerca de ocho personeros, así mismo, se dispuso del apoyo de entidades como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, El Instituto Humboldt, Agencia Nacional de Tierras, Banco Agrario, FAO, Gobernación de Boyacá, para el desarrollo de las temáticas planteadas.

Durante el año 2022, este Ministerio asistió y participó a la séptima Audiencia Pública convocada por el Tribunal Administrativo de Boyacá en el marco del Comité de Verificación de Cumplimiento conformado por el precitado Tribunal en el marco del cumplimiento de la orden décimo sexta del fallo que se cumple.

Así mismo, se continuó el desarrollo de mesas de trabajo interinstitucional entre el Ministerio, la Agencia Nacional Minera Corpoboyacá y Corporinoquia, en el marco de la orden décima del fallo que se cumple.

PÁRAMO DE ALMORZADERO

El proceso de la nueva delimitación participativa para el páramo de Almorzadero, se da en cumplimiento del fallo de las Tutelas 68432-31-89-001-2019-00041-03 y 68001-31-87-003-2019-00039-02, acumuladas en el auto del 30 de agosto de 2019.El Tribunal Superior del Distrito de Bucaramanga, mediante fallo del 3 de septiembre de

2019 ordenó la nueva delimitación participativa del páramo de Almorzadero. Se vinculan a 17 municipios, Carcasí, Cerrito, Concepción, Enciso, Guaca, Macaravita, Málaga, Molagavita, Piedecuesta, San Andrés, San José de Miranda, San Miguel, Santa Bárbara y Tona en Santander además de los municipios de Chitagá, Labateca, y Silos en Norte de Santander. El fallo del Tribunal Superior del Distrito Judicial de Bucaramanga, resolvió: "(…) *DEJAR SIN EFECTO la* ***Resolución No. 152 de 2018 "Por medio de la cual se delimita el Páramo Almorzadero y se adoptan otras determinaciones****", proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS. Sin embargo, la pérdida de ejecutoria del acto administrativo mencionado entrará a regir en un (1) año contado partir de la notificación de la siguiente providencia*" (…)además señaló "*ORDENAR al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS – que en el término de un (1) año siguiente a la notificación de la presente providencia, emita una nueva resolución para delimitar el páramo de almorzadero (…)" garantizando un procedimiento previo, amplio, participativo, eficaz y deliberativo"(…) "la nueva resolución deberá emitirse y ejecutarse teniendo en cuenta las medidas de conservación del páramo Almorzadero y de acuerdo con los contenidos mínimos de participación ciudadana contenidos en la Sentencia T-361-2017, sin perjuicio de las demás normas procedimentales aplicables, en cuanto no sean contrarias a lo dispuesto en esta providencia" y (…) vincular al trámite de cumplimiento de la sentencia a los 17 municipios que tienen jurisdicción en el páramo, al participar como veedores y garantes de su cabal observancia y ejecución*".

Considerando que las circunstancias de la emergencia sanitaria han variado, de la prohibición de aglomeraciones hacia escenarios de aislamiento selectivo, distanciamiento individual responsable y reactivación económica segura, según la Resolución Minsalud 738 de 2021, y que la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional se prorrogó hasta el 31 de agosto del 2022, este Ministerio durante los años 2021 y 2020 diseñó una metodología de trabajo en espacios simultáneos y la metodología COVID 19 que permitieron el desarrollo de sesiones en territorio con líderes de la comunidad, con aforo controlado y el cumplimiento de protocolos de bioseguridad, y de manera simultánea la conectividad de actores interesados a través de reuniones virtuales. Gradualmente se han retomado las reuniones con presencialidad 100% en el territorio a partir del primer semestre del año 2022.

El proceso participativo de delimitación del páramo de Almorzadero actualmente se encuentra en fase informativa, la cual inició en territorio, el 1 de agosto del 2021, con la reunión realizada en el municipio de Enciso - Santander. Se adelantó la reunión de forma presencial, contando con la participación de presidentes de Juntas de Acción Comunal y habitantes de las veredas que hacen parte del páramo. Espacio simultáneo realizado en territorio y a través de la plataforma Meet y transmitido por YouTube, enlace: https://www.youtube.com/watch?v=H2Mq8RLsCaQ. Se contó con la asistencia de 30 personas en forma Presencial, 20 personas por la plataforma de Meet, 10 personas conectados por el canal de Youtube. Durante el año 2021 se adelantaron reuniones preparatorias de forma virtual en 7 municipios y con la asistencia de 90 personas.

El proceso participativo de delimitación del páramo de Almorzadero actualmente se encuentra en fase informativa, la cual inició en territorio, el 1 de agosto del 2021, con la reunión realizada en el municipio de Enciso - Santander. Durante el año 2022 se adelantaron reuniones municipales con el objetivo principal de informar a la comunidad y demás interesados a nivel local y regional sobre el procedimiento de delimitación participativa del páramo de Almorzadero, en el marco de lo ordenado por la Sentencia T-361 de 2017 y los avances adelantados en el marco de los seis temas principales de diálogo denominados como puntos Ineludibles. En total se han adelantado cuarenta y dos (42) reuniones preparatorias de la fase de convocatoria (virtuales y presenciales) desde el año 2020, previas al desarrollo de las reuniones de información en territorio con el objetivo de adelantar encuentros de diálogo para planear de manera conjunta con Alcaldías, Personerías y Presidentes de JAC de los municipios que hacen parte del proceso participativo de delimitación del páramo de Almorzadero, el escenario mediante el cual se desarrollarán las reuniones de la Fase informativa.

En territorio se ha avanzado en el desarrollo de ocho (8) reuniones de fase informativa con la asistencia aproximada de 627 personas interesadas en el proceso y con el objetivo principal de informar a la comunidad y demás interesados a nivel local y regional sobre el procedimiento de delimitación participativa del páramo de Almorzadero

y los avances adelantados en el marco de los seis temas principales de diálogo denominados como puntos Ineludibles.

En la tabla X, se presenta la información de las reuniones preparatorias realizadas en durante el 2021 y 2022 en desarrollo de las fases de convocatoria e informativa.

Es importante mencionar, el páramo de Almorzadero comparte área de páramo con 7 municipios que se circunscriben también en el área delimitada del páramo de Jurisdicciones Santurbán-Berlín, por lo cual los procesos se adelantan de forma independiente y se encuentran en diferentes fases de cumplimiento de los respectivos fallos. Sin embargo, la Defensoría y las comunidades han solicitado se presente información unificada en estos municipios, y se explique en detalle la cartografía y situación predial en el contexto de todo el municipio, para no crear más confusión en las comunidades dado que son los mismos actores con los que se interactúa en los dos procesos. Los municipios en referencia son: Tona, Piedecuesta, Santa Bárbara, Guaca, Silos, Chitagá y Labateca.

Tabla 25. Realización reuniones fase informativa – Delimitación Páramo de Almorzadero

Municipio	Fecha	Número de participantes	Tipo de Asistentes	Enlace acta reunión fase informativa
Enciso	1 de agosto de 2021	30 Lista Asistencia	Alcaldía - Personería Municipal, presidente de la JAC de Plan de Robles, presidente de la JAC de Cochagá y presidente de juntas de Enciso. IAVH. Presencial 12 entidades Conectadas Plataforma: Procuraduría Norte de Santander, Gobernación de Santander, Defensoría del Pueblo (delegada de derechos colectivos y del ambiente), Secretaria de Agricultura, profesora Universidad de Pamplona, Gobernación de Santander, Ministerio de Agricultura, Minminas - Participación Virtual. Espacios Simultáneos	https://almorzadero.minambiente.gov.co/index.php/actas-de-reuniones-municipios/
San Miguel	21 de agosto de 2022	85 – 90 aprox. Comunidad Se niega a firmar lista asistencia	Alcaldía - Personería Municipal, Concejales, Presidente del Honorable Concejo Municipal, Secretaria de planeación, presidente JAC Vereda San Pedro presidente JAC Vereda Las Lajas IAVH - IGAC – CAS, Secretaria de planeación, presidente JAC Vereda San Pedro Secretaria de Ambiente Gobernación Santander	https://almorzadero.minambiente.gov.co/index.php/actas-de-reuniones-municipios/
San Andrés, sector Pangote	03 de julio de 2022	180 Comunidad se niega a firmar lista asistencia	Alcaldía - Personería municipal. Secretario administración municipal. IAVH - Minagricultura - Procuraduría Ambiental y Agraria - CAS . Secretaria de Ambiente Gobernación Santander. Presidente JAC Vereda Santa Helena, Presidente ASOJUNTAS, ONG Continental de proyectos integrales, habitantes de las veredas Santa Cruz, Corregimiento de Pangote, San José, Anca, Listará, Municipio Guaca	https://almorzadero.minambiente.gov.co/index.php/actas-de-reuniones-municipios/
Molagavita	10 de julio de 2022	27 Lista de Asistencia	Alcaldía - Personería Municipal, Secretaria de Planeación Municipal, IAVH - CAS - Defensoría Regional Santander. Secretaria de Ambiente Gobernación Santander, Secretaria de Agricultura de la Gobernación, Ministerio de agricultura, habitantes de las Veredas Pantano Grande, Potrero Rodríguez, Caney Parte Baja, Llano de Molagavita.	https://almorzadero.minambiente.gov.co/index.php/actas-de-reuniones-municipios/

Municipio	Fecha	Número de participantes	Tipo de Asistentes	Enlace acta reunión fase informativa
Macaravita	13 de julio de 2022	25 Lista asistencia	Alcaldía - Personería Municipal IAVH - ANT - CAS - Defensoría Regional.	https://almorzadero.minambiente.gov.co/index.php/actas-de-reuniones-municipios/
Málaga	17 de julio de 2022	125 Comunidad se niegan a firmar lista asistencia	Alcaldía - Personería Municipal. IAVH, MinAgricultura, - CAS - Defensoría del pueblo Regional, Santander, Procuraduría 24 Ambiental y Agraria. Habitantes del municipio de Chitagá, representante de la provincia de García Rovira, municipio de Concepción.	https://almorzadero.minambiente.gov.co/index.php/actas-de-reuniones-municipios/
Santa Bárbara	28 de agosto de 2022	120 Firma de asistencia Parcial	Alcaldía - Personería Municipal, Secretario general y de gobierno, Secretaria de Planeación e Infraestructura, secretaria de salud y desarrollo social, Secretaria de hacienda Santa Bárbara, IAVH, IGAC, CAS, Defensoría Regional, Secretaria de Ambiente Gobernación Santander y consultora Convenio Usaid -Minambiente.	https://almorzadero.minambiente.gov.co/index.php/actas-de-reuniones-municipios/
Piedecuesta	11 de noviembre de 2022	34	Alcaldía - Personería Municipal, Gestión de riesgo alcaldía de Piedecuesta, IAVH, Dirección jurídica ANT, CDMB, Defensoría Regional, Secretaria de Ambiente Gobernación Santander, Asociación Agropecuaria Agroindustrial de la Vereda san Isidro (Ecosan), Comité para la protección del Río Manco y Desarrollo de la Vereda San Isidro (Comancodesa), Presidente JAC vereda San Isidro	https://almorzadero.minambiente.gov.co/index.php/actas-de-reuniones-municipios/

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -Minambiente. 2022

En relación con la reunión de Málaga, esta deberá realizarse nuevamente dado que se dio por terminada antes de tiempo, considerando que la comunidad abandonó el recinto y desistió de la posibilidad de continuar con la agenda programada, debido a su interés de instaurar un diálogo participativo con el nuevo gobierno. Igual situación se presentan en los municipios de San José de Miranda, San Andrés sector Listará, Chitagá, Guaca, Concepción, Cerrito, Silos y Carcasí, que en han manifestado respuesta de esperar y no reunirse con Minambiente hasta que no se surta la reunión con el nuevo gobierno y sean escuchadas sus solicitudes.

El Ministerio fue convocado el 28 de agosto 2022 al 2º encuentro de mujeres campesinas del páramo de Almorzadero, realizado por las mujeres de ASOMUARCE (grupo accionante), Asociación de Mujeres Artesanas de Cerrito – Santander con las mujeres campesinas paramunas. Se presentó la línea de tiempo normativa haciendo especial énfasis en la Ley 1930 de 2018 – Ley de páramos, en ese sentido se resaltó el reconocimiento del habitante tradicional de páramo, se especificó que es garantista en la medida que establece que las comunidades podrán seguir realizando las actividades agropecuarias de acuerdo con el concepto de bajo impacto que tiene como objetivo que se transformen las actividades de manera que se reduzca el impacto en el ecosistema de páramo.

Se presentaron también las fases del proceso participativo de delimitación, se proyectó la resolución 1294 y se hizo especial énfasis en que las actividades agropecuarias podían continuar en bajo impacto, en ese sentido se especificó que para esto las comunidades deben contar con los tiempos y los medios, acompañamiento y asistencia técnica para la transición de sus actividades. Desafortunadamente, no permitió continuar con el desarrollo de la explicación. Las personas de la comunidad que una vez más manifiestan estar en contra del proceso de delimitación y la ley 1930.

Igualmente, se han adelantado reuniones preparatorias con Mininterior para establecer una ruta de intervención y tratamiento diferencial en el proceso participativo con el pueblo U´wa presente en el municipio de Chitagá. En el enlace de minisitio Almorzadero Avanza se dispone para consulta la información y soportes respectivos que se ha generado durante el proceso: https://almorzadero.minambiente.gov.co/.

PÁRAMO DE CRUZ VERDE – SUMAPAZ

En el caso del **páramo Cruz Verde – Sumapaz** el Juzgado Cuarenta (40) Administrativo de Oralidad del Circuito de Bogotá – Sección Cuarta mediante fallo judicial frente a la acción de tutela No. 110013337040-2019-00257-00, amparó el derecho fundamental a la igualdad, mínimo vital, petición y participación ambiental, argumentando que el Ministerio desconoció los contenido mínimos de participación a partir de lo dispuesto en la Sentencia T-361 de 2017, sentido en el cual ordenó dejar sin efecto la Resolución 1434 del 14 de julio de 2017 mediante la cual se delimitó el páramo Cruz Verde – Sumapaz. No obstante, la pérdida de ejecutoria del acto administrativo entrará a regir en un (1) año, contado a partir de la notificación de dicho fallo. Durante dicho término el Ministerio deberá emitir una nueva resolución que delimite el páramo en el marco de un procedimiento participativo, amplio, eficaz, deliberativo y teniendo en cuenta la aplicabilidad de la ley 1930 de 2018 y las directrices dadas por la Sentencia T-361 de 2017.

Es de mencionar que el Despacho Judicial emitió un Auto el día 03 de mayo de 2021, en la que impartió seis órdenes, cinco de las cuales están dirigidas al Minambiente y una a los accionantes. Así las cosas, en cumplimiento de las órdenes correspondientes, esta cartera realizó todas las actividades de preparación, gestión, convocatoria y desarrollo pertinentes, cuyos soportes fueron remitidas al Juzgado el 4 de agosto de 2021, en atención al Auto emitido por el Despacho Judicial el día 27 de julio de 2021.

Entre las órdenes dadas a esta cartera se encuentra la de “crear una mesa de interlocución con presencia de los accionantes y demás actores sociales involucrados, Defensoría, Procuraduría Ambiental y el procurador Carlos Zambrano, con el fin de llegar acuerdos concertados en el diseño del plan de trabajo y metodología del proceso de participación previa a la expedición del acto administrativo que delimite el Páramo Sumapaz”. Con ocasión a esta orden, es menester poner de presente que, fue necesario cancelar las actividades programadas acatando la orden de construir con las comunidades el plan de trabajo y metodología, así como fortalecer la participación en el proceso de delimitación del páramo Cruz Verde Sumapaz.

En cumplimiento de lo anterior, esta cartera ha gestionado la preparación interna y externa de las mesas de interlocución a través de procesos de articulación interinstitucional, fortalecimiento de convocatorias empleando múltiples medios y el desarrollo coordinado con el ministerio público y diversas entidades.

Así las cosas, durante el año 2021 se llevaron a cabo de manera virtual 3 sesiones de las Mesas de Interlocución a la que se convocó a las comunidades de los 24 municipios y 7 localidades de Bogotá que hacen parte del páramo Cruz Verde Sumapaz, además de las entidades territoriales, los representantes del Ministerio Público y entidades del orden nacional tal como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Minas y Energía. Adicionalmente se realizaron sesiones de seguimiento con la Procuraduría General de la Nación en las que se establecieron compromisos preliminares para el cumplimiento del proceso participativo relacionados con darle prelación a la presencialidad y realizar las reuniones en territorio, definir estrategias para la identificación de consensos y realizar mesas sectoriales en fase de consulta.

En el mismo sentido, durante el año 2022, se desarrollaron mesas de interlocución regional de manera presencial en las que se pudo establecer un diálogo y acuerdos a nivel metodológico con las comunidades del páramo, así como reuniones de planeación logística para los espacios presenciales tanto para las mesas de interlocución municipales y reuniones de fase informativa. Igualmente se han presentado distintos informes de cumplimiento al

juzgado, y otras entidades de control y seguimiento, entre otros documentos propios del cumplimiento de este fallo judicial.

Adicionalmente, es preciso indicar que de acuerdo al auto del Juzgado 40 Administrativo de Bogotá del 30 de junio de 2022 este Despacho le ordenó al Minambiente:*"(…) que antes del 30 de julio de 2022, convoque una mesa de trabajo a nivel central, con la participación de los alcaldes de los municipios que hacen parte del del complejo de páramos Cruz Verde – Sumapaz, un único representante de los accionantes, un representante de la Procuraduría Ambiental, el Procurador 88 Judicial I para Asuntos Administrativos, la Defensoría del Pueblo, con el objeto de planear, conjuntamente, la estrategia para agotar adecuadamente cada una de las etapas del procedimiento de participación, el cronograma, logística, presupuesto etc., que están consagradas en la sentencia T-361 de 2017 y en el fallo dictado por este juzgado el 11 de septiembre de 2019."*

Auto modificado en providencia del 11 de julio de 2022, mediante la cual, se determinó como plazo máximo para el desarrollo de la mesa de trabajo a nivel central el 29 de agosto de 2022. En cumplimiento de lo cual el 22 de agosto de 2022 en las instalaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se desarrolló la mesa de trabajo a nivel central ordenada por el despacho, en la que se conoció la propuesta metodológica y el cronograma de los accionantes, y los aportes de los señores alcaldes que acompañaron el espacio.

En el desarrollo del espacio y una vez se tuvo la participación de todos los asistentes, se encontró necesario el desarrollo de un espacio con el objetivo que este Ministerio complementara la propuesta recibida por los accionantes, y a partir de allí se pudiera contar con una propuesta metodológica y un cronograma acordado con todos los actores. Así las cosas, se programó una reunión en el municipio de Cabrera, el 17 de septiembre de 2022, para dar cumplimiento a la construcción conjunta de la metodología, plan de trabajo y cronograma.

Previo al desarrollo de esta reunión, y buscando establecer un canal de comunicación fluido con los accionantes que permitiera acordar el plan de trabajo y la metodología del proceso participativo y finiquitar detalles que se abordaron en la mesa de interlocución regional programada para el 17 de septiembre de 2022 en Cabrera-Cundinamarca, se desarrolló una reunión previa la cual tuvo lugar el 15 de septiembre de 2022 en las instalaciones del Minambiente con presencia de representantes de los accionantes y del Ministerio Público.

Finalmente, el 17 de septiembre de 2022 se desarrolló la reunión acordada en el Municipio de Cabrera-Cundinamarca, el espacio contó con la presencia de representantes de la Coordinadora Campesina del Sumapaz y Cruz Verde, del Sindicato Agrario de Sumapaz Terrepaz, así como representantes de Juntas de Acción Comunal - JAC de Arbeláez, Venecia, Cabrera y San Bernardo, adicionalmente, un representante del Ministerio Público, puntualmente de la Regional Cundinamarca de la Defensoría del Pueblo.

Como resultado de los anteriores espacios se cuenta con una metodología, plan de trabajo y cronograma construido de forma conjunta, en el cual se tiene en cuenta las realidades de cada territorio, las solicitudes de la comunidad y sobre todo la propuesta de la Coordinadora Campesina de realizar mesas de interlocución municipales previas al desarrollo de cada fase que tienen un objeto diferente a las ordenadas por el despacho, así como el desarrollo de las mesas de seguimiento y articulación según solicitud del Ministerio Público y de los accionantes.

Teniendo en cuenta que según los resultados de los escenarios de conversación desarrollados el 15, 17 y 22 de septiembre de 2022 y a la cantidad de reuniones que se requiere hacer por municipio o nodos veredales para agotar el objeto de cada fase, es necesario ampliar el plazo otorgado en auto del 30 de junio de 2022, puesto que según el cronograma acordado con la comunidad, los accionantes y el Ministerio Público, el presente proceso de delimitación participativa del páramo Cruz Verde - Sumapaz, según los términos planeados y acordados, sólo será posible culminar hasta finales del mes de julio de 2025.

Así las cosas, a manera de conclusión durante el año 2022, se desarrollaron 3 mesas de interlocución regional de manera presencial, 45 reuniones de planeación logística, 26 mesas de interlocución municipales y 16 reuniones de fase informativa. En lo corrido del proceso se han presentado 9 informes de cumplimiento al juzgado, 3 informes para dar constancia de lo cumplido de acuerdo a las órdenes de la audiencia de verificación de mayo 2021, 1 informe a la Procuraduría y 1 a la Corte Constitucional, entre otros documentos propios del cumplimiento de este fallo judicial.

Tabla 26. Reunión de Mesas de Interlocución a nivel regional en el marco del proceso de delimitación participativa del páramo Cruz Verde – Sumapaz

Municipio	Fecha de Mesa de Interlocución Regional	Objetivo de reunión	Resultados
Fusagasugá - Choachí - Guamal - Colombia	12 de febrero de 2022	Construir de manera conjunta el diseño del plan de trabajo y la metodología para el desarrollo de las mesas de interlocución municipales y locales	Las reuniones se realizaron mediante la metodología de escenarios simultáneos. Debido a problemas de conectividad, cada municipio siguió la reunión de manera autónoma cumpliendo el objetivo de la mesa de interlocución. En Fusagasugá no se lograron acuerdos sobre el plan de trabajo y la metodología. Se define el 26 de marzo, en el corregimiento de San Juan de Sumapaz, dar continuidad a la reunión.
San Juan de Sumapaz	26 de marzo de 2022	Dar continuidad a la agenda del 12 de febrero, construir el plan de trabajo y la metodología y definir fechas para mesas de interlocución municipales y locales	Los accionantes socializan su propuesta metodológica, la cual es analizada por Minambiente y demás actores participantes. No logra cumplirse el objetivo de la reunión y se define una tercera reunión en el municipio de Cabrera para el día 30 de abril de 2022
Cabrera	17 de septiembre de 2022	Continuar y finalizar con los acuerdos en la metodología y plan de trabajo con la Coordinadora Campesina y las Alcaldías y Gobernaciones, en cumplimiento de Auto del 30 de junio de 2022, modificado por el Auto del 11 de julio de 2022, en la que se	Se coordinaron y establecieron los acuerdos finales que se empezaron a gestar desde una primera reunión virtual llevada a cabo 4 de agosto de 2022, y una siguiente reunión el 22 de agosto en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la que participaron los Alcaldes, Gobernadores y la Coordinadora Campesina. Igualmente se realizó una reunión previa el 15 de septiembre de 2022 en las instalaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la que participaron la Coordinadora Campesina y el Ministerio Público, en la que se retroalimentaron los acuerdos metodológicos y del plan de trabajo finales, se concluyó en la necesidad de solicitar plazo al despacho judicial para el cumplimiento del proceso participativo al 30 de julio de 2025.

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -Minambiente. 2022

Tabla 27. Reunión de Mesas de Interlocución a nivel municipal y de Fase Informativa en el marco del proceso de delimitación participativa del páramo Cruz Verde - Sumapaz.

Municipio	Mesas de interlocución a nivel municipal/Local	Fase informativa
Localidad de Chapinero	23 de abril de 2022	12 de junio de 2022

Municipio	Mesas de interlocución a nivel municipal/Local	Fase informativa
Localidad de Sumapaz	Se debió reprogramar a solicitud de la comunidad --**12 de febrero de 2023**	-
Localidad de Usaquén	En diciembre en comunicación con la alcaldía se manifestó que la comunidad estaba atendiendo prioritariamente la emergencia ocasionada por las lluvias en el sector.	-
Localidad de San Cristóbal	22 de octubre de 2022	3 de diciembre de 2022
Localidad de Ciudad Bolívar	27 de agosto de 2022	1 de octubre de 2022
Localidad de Santafé	En comunicación con la alcaldía se estaba pendiente de organizar una reunión virtual.	-
Localidad de Usme	22 de septiembre de 2022	28 de noviembre de 2022
ARBELÁEZ	19 de noviembre de 2022	**4 de marzo de 2023**
CABRERA	20 de octubre de 2022	25 de noviembre de 2022
CÁQUEZA	5 de agosto de 2022	12 de septiembre de 2022
CHIPAQUE	30 de noviembre de 2022	**11 de marzo de 2023**
CHOACHÍ	2 de abril de 2022	11 de junio de 2022
FOSCA	5 de mayo de 2022	23 de julio de 2022
GUAYABETAL	8 de abril de 2022	-
GUTIÉRREZ	9 de mayo de 2022	25 de julio de 2022
LA CALERA	19 de abril de 2022	3 de agosto de 2022
PASCA	28 de octubre de 2022	**3 de febrero de 2023**
SAN BERNARDO	26 de noviembre de 2022	**11 de marzo de 2023**
SIBATÉ	5 de diciembre de 2022	**6 de marzo de 2023**
SOACHA	6 de diciembre de 2022	**6 de marzo de 2023**
UBAQUE	9 de julio de 2022	10 de septiembre de 2022
UNE	24 de abril de 2022	15 de mayo de 2022
VENECIA	6 de noviembre de 2022	**18 de febrero de 2023**
COLOMBIA	14 de mayo de 2022	16 de julio de 2022
ACACÍAS	24 de marzo de 2022	3 de junio de 2022
CUBARRAL	La comunidad participaría en la Localidad de Sumapaz inicialmente porque las veredas están más cerca de San Juan	
EL CASTILLO	23 de marzo de 2022	4 de junio de 2022

Municipio	Mesas de interlocución a nivel municipal/Local	Fase informativa
GUAMAL	1 y 2 de marzo de 2022	-
LEJANÍAS	27 de abril de 2022	-
MESETAS	29 de abril de 2022	9 de noviembre de 2022
URIBE	La comunidad participaría en la Localidad de Sumapaz inicialmente porque las veredas están más cerca de San Juan	

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -Minambiente. 2022

Es importante mencionar, a la fecha el Juzgado ha prorrogado en tres ocasiones el plazo concedido para culminar el proceso participativo, los cuales se han dado mediante el Auto del 10 de septiembre en el año 2020, el Auto del 11 de noviembre en el año 2021, y este año mediante Auto del 30 de junio de 2022 en el que se amplió el plazo hasta el **19 de marzo de 2023**. Actualmente, este Ministerio está a la espera de la decisión del Juzgado respecto a otorgar un plazo adicional para finalizar todo el proceso de delimitación participativa, el cual se solicitó prorrogar por parte del Ministerio, los accionantes, las alcaldías y las Gobernaciones hasta el 30 de junio de 2025.

Los avances y acciones desarrolladas a la fecha por este Ministerio en el marco del proceso participativo para la delimitación del páramo de Cruz Verde - Sumapaz, en relación al desarrollo de las Mesas de Interlocución, así como, lo referente al proceso de convocatoria adelantado a lo largo del mismo, pueden ser consultadas en el siguiente enlace https://sumapaz.minambiente.gov.co/index.php/informe-de-cumplimiento/ del minisitio Cruz Verde – Sumapaz Avanza, en cual se encuentra publicados para consulta pública los informes de cumplimiento que dan cuenta de la gestión desarrollada a la fecha.

PÁRAMO JURISDICCIONES-SANTURBÁN-BERLÍN

Dando continuidad al cumplimiento de la Sentencia T-361 de 2017 promulgada por la Honorable Corte Constitucional, se adelantaron acciones relativas al proceso para la nueva delimitación del páramo Jurisdicciones-Santurbán – Berlín, de acuerdo con las reglas fijadas por dicha providencia y en atención a las órdenes proferidas por el Tribunal Administrativo Oral de Santander. En este sentido, se han llevado a cabo las sesiones preparatorias, en las cuales se ha acordado de manera conjunta con las alcaldías, personerías, comunidades y actores interesados la metodología con enfoque local de acuerdo con las dinámicas y particularidades propias de cada municipio.

Asimismo, el Ministerio con el apoyo de las entidades vinculadas al cumplimiento de la Sentencia y otras involucradas por solicitud de la comunidad como actores permanentes o invitados, según el caso, avanzó en la ejecución del momento de deliberación y toma de decisiones de la Fase de Concertación con el municipio de Matanza. También ha realizado avances en la programación de las sesiones de mesas de trabajo y sesiones de diálogo deliberativo con varios municipios que hacen parte del proceso. En aras de avanzar en lo anteriormente mencionado, por parte del Ministerio se han realizado sesiones de preparación interna, preparación interinstitucional y la implementación de reuniones preparatorias en diferentes municipios que hacen parte del proceso de delimitación de este páramo.

El Ministerio partiendo del reconocimiento de las necesidades que conlleva este proceso participativo de delimitación del páramo Jurisdicciones-Santurbán-Berlín, en términos logísticos y operativos en cada una las fases y los momentos que las componen, suscribió el convenio de cooperación internacional con la Organización de Estados Iberoamericanos - OEI No. 863 de 2021. El objeto del convenio es “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Organización de Estados Iberoamericanos–OEI para acompañar el desarrollo de la fase de concertación y la fase de observaciones al acto

administrativo de delimitación participativa del páramo Jurisdicciones Santurbán-Berlín y socialización de la propuesta decreto que busca reglamentar el Capítulo IV de la Ley 70 de 1993 con comunidades NARP".

Así las cosas, dentro de los compromisos puntuales de este convenio se encuentran acciones de soporte logístico, técnico, mediación del proceso, implementación de la estrategia de comunicaciones, contenidos, diseño, impresión y difusión de piezas comunicativas, a través de diversos medios (prensa, radio, redes, etc.) esto, respondiendo a las demandas y dinámicas comunicativas de las comunidades y sus territorios. En ese sentido, durante el periodo de este informe se realizaron diferentes actividades dentro de las que se destacan:

- La retroalimentación de la base de datos de las emisoras y canales comunicativos en los municipios que hacen parte del proceso.

- El desarrollo de piezas sonoras de convocatoria y la difusión en emisoras locales con especial cobertura en las partes altas de las veredas (zona de páramo).
- El diseño de piezas gráficas para los diferentes formatos web y su difusión por canales oficiales y grupos de los municipios.
- Diseñar piezas gráficas para responder a solicitudes de las comunidades e inquietudes sobre el desarrollo del proceso.

En lo que concierne al seguimiento de avances y retroalimentación de las acciones en el marco del cumplimiento de la Sentencia el Minambiente con las dependencias y entidades involucradas realizaron espacios de trabajo con cada municipio en materia temática, metodológica y logística:

Fecha	Alcance
29 marzo de 2022	Reunión de articulación con entidades del sector minero.
5 abril de 2022	Reunión para ultimar detalles de la mesa de trabajo a realizar el día 8 de abril de 2022 con el municipio de Suratá.
7 abril de 2022	Reunión de articulación interinstitucional con entidades vinculadas al cumplimiento de la Sentencia T-361 de 2017 y Ministerio Público.
28 abril de 2022	Reunión articulación interinstitucional cumplimiento Sentencia T-361 de 2017 preparatoria mesa de trabajo Suratá.
2 mayo de 2022	Reunión de seguimiento a la sentencia T-361 de 2017 proceso de delimitación del páramo Jurisdicciones-Santurbán-Berlín.
3 mayo de 2022	Reunión de articulación sesiones del 5 y 6 de mayo de 2022 en el municipio de Suratá.
9 de mayo de 2022	Procuraduría y Defensoría del Pueblo Derechos Colectivos.

Fecha	Alcance
15 de febrero de 2022	Recopilación de información secundaria y aspectos técnicos para el levantamiento de información primaria de la zona de páramo del municipio de Suratá.
22 de febrero de 2022	Segunda reunión de la mesa socioeconómica del municipio de Suratá.
1 de marzo de 2022	Tercera reunión de mesa socioeconómica municipio de Suratá.

8 de marzo de 2022	Cuarta reunión mesa socioeconómica delimitación Santurbán con el municipio de Suratá.
15 de marzo de 2022	Quinta reunión de la mesa socioeconómica con el municipio de Suratá.
22 de marzo 2022	Sexta reunión de la mesa socioeconómica con el municipio de Suratá.

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos -Minambiente. 2022

En el marco del proceso participativo las comunidades que han avanzado en mesas de trabajo ordenadas por el Tribunal Administrativo de Santander y en las sesiones del momento de deliberación y toma de decisiones de la Fase de Concertación han manifestado que para la negociación de los ineludibles es fundamental tener en cuenta los aspectos socioeconómicos.

En tal sentido, en coordinación con las entidades acompañantes y participantes interesados se conformaron las denominadas mesas socioeconómicas, las cuales tienen el propósito de obtener mayor información que sea complementaria a los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales ETESA a cargo de las autoridades ambientales regionales.

Se realizaron las siguientes mesas socioeconómicas con el municipio de Suratá:

Durante el año 2022 se avanzó respecto al proceso participativo de delimitación en la Fase de Concertación, la cual contempla el diálogo deliberativo y la toma de decisiones que debe promover la configuración de un consenso razonado por medio de argumentos que se encuentren fundados en el interés público. La fase de concertación se compone de dos momentos, el primero mesas de trabajo y el segundo las sesiones de deliberación, consenso y toma de decisiones.

La compartimentalización de las acciones de la presente fase obedece a que habiendo dado su inicio en 2019 se llevaron a cabo encuentros de participación con líderes municipales de los departamentos de Santander y Norte de Santander, reuniones de preparación con municipios, entrega de la propuesta integrada de delimitación e información adicional a los municipios vinculados, sin embargo, debido a la declaratoria de emergencia sanitaria y las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional con el objeto de prevenir y controlar la propagación del virus SARS-Cov-2 causante del COVID-19, el Minambiente expidió la Resolución 319 del 31 de marzo de 2020 mediante la cual suspendió las reuniones en el territorio, situación que le fue informada oportunamente al Tribunal Administrativo de Santander. A raíz de lo cual y por solicitud de la ciudadanía, el Tribunal Administrativo de Santander mediante Auto del 15 de mayo de 2020 ordenó entre otras cosas lo siguiente:

“Primero. Ordenar al ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, (…), la realización de mesas de trabajo de la Fase de Concertación del cumplimiento de la Sentencia T-361 de 2017 para profundizar los aspectos técnicos y jurídicos de la "propuesta integrada de delimitación", recibir y responder las inquietudes de las autoridades municipales e interesados que desde finales del año pasado han venido analizándola”.

En tal caso, el Tribunal Administrativo de Santander mediante Auto 2 de febrero de 2020, reiteró la implementación de mesas de trabajo virtuales con el objetivo de “profundizar los aspectos técnicos y jurídicos de la "propuesta integrada de delimitación".

Debido a la flexibilización de las medidas para afrontar la pandemia; estas mesas de trabajo (primer momento de la fase de concertación) se realizan de manera presencial, en sesiones, audiencias o reuniones dentro de la fase de concertación con las comunidades e interesados.

Así las cosas, durante 2022 se llevaron a cabo las siguientes mesas de trabajo:

- Mesa de trabajo municipio California-Santander. Enero 24 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio California-Santander. Enero 25 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Suratá-Santander. Febrero 7, 8 y 9 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Tona-Santander. Febrero 13 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio California-Santander. Marzo 24 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Tona-Santander. Marzo 25, 26 y 27 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Suratá-Santander. Abril 8 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Tona-Santander. Abril 19 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Santa Bárbara-Santander. Abril 20 y 21 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Matanza-Santander. Abril 22 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Charta-Santander. Abril 23 y 24 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Suratá-Santander-corregimiento Cachirí. Mayo 5 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio Suratá-Santander-casco urbano. Mayo 6 de 2022.
- Mesa de trabajo municipio El Playón-Santander. Julio 22, 23 y 24 de 2022.

Por último, se indica que durante 2022 se logró la consolidación de tres acuerdos con tres municipios del departamento de Santander: Vetas (enero), Matanza (junio) y El Playón (septiembre).
Los avances y acciones desarrolladas a la fecha por este Ministerio en el marco del proceso participativo para la delimitación del páramo de Jurisdicciones-Santurban-Berlín, pueden ser consultadas en el siguiente enlace del minisitio Santurbán Avanza: https://santurban.minambiente.gov.co/, en cual se encuentra publicados para consulta pública los informes de cumplimiento que dan cuenta de la gestión desarrollada a la fecha.

GESTION INTEGRAL PÁRAMOS

Ahora bien, la Ley 1930 *"Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia"*; en este marco, se señalaron como ecosistemas estratégicos los páramos, y se fijaron directrices para propender por su integralidad, preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento, entre las cuales se estipuló que la delimitación de los ecosistemas de páramos deberá tener como insumo de obligatoria observancia el área de referencia generada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt a escala 1:25.000 o la que esté disponible, y los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales generados por las autoridades ambientales regionales de conformidad con los términos de referencia expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y dejando claro que la delimitación será adoptada por este Ministerio mediante acto administrativo, legislación que estuvo acorde con las sentencias C - 035 de 2016 y T-361 de 2017.

Por esta razón y en cumplimiento a lo ordenado por ley, en los procesos de las nuevas delimitaciones se han suscrito 4 convenios con el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, es preciso mencionar que se encuentra vigente el convenio No. 785 de 2022, del cual se presenta a continuación una síntesis de su ejecución:

En el año 2022, se suscribió el Convenio Interadministrativo No. 785 de 2022, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el objeto de "*Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros entre el Ministerio*

de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt"- I. Humboldt para avanzar en la revisión de información y generación de insumos cartográficos que aporten en la identificación del área de referencia de los páramos de Almorzadero, Cruz Verde-Sumapaz y Pisba y en el acompañamiento técnico a las reuniones que se realicen dentro de las fases de los procesos participativos, establecidos en los diferentes fallos emitidos para la delimitación participativa de los páramos de Pisba, Almorzadero, Cruz Verde-Sumapaz y Jurisdicciones-Santurbán-Berlín", en desarrollo de este convenio se obtuvieron los siguientes resultados, entre otros:

-Actividades de acompañamiento técnico por parte del I. Humboldt en los espacios de reunión de las distintas fases que se desarrollan en cada páramo, en las cuales se llevó a cabo la presentación y explicación de lo referente a la metodología para la identificación de la Franja de Transición Bosque Páramo – FTBP y se resolvieron por parte del Instituto las inquietudes presentadas por la comunidad y asistentes a los espacios sobre este tema de diálogo y/o ineludible.

-Sistematización de la información técnica y cartográfica identificada para la generación de los insumos cartográficos de carácter biofísico relacionados con el ineludible 1, se sistematizó información referente al páramo de Pisba, dentro de los cuales se encuentra la cartografía básica escala 1:10.000, estudios técnicos recopilados desarrollados por diferentes instituciones / entidades e imagen del satélite Sentinel 2 del 5 de enero de 2022 a través de la plataforma Google Earth Engine.

-El Instituto Humboldt avanzó en el desarrollo de las actividades necesarias para la caracterización de la vegetación en lo referente a formas de crecimiento en el ecosistema del páramo de Pisba a partir de salidas de campo realizadas por botánicos de la citada entidad, así mismo, se realizó el levantamiento de todas las plantas vasculares que se encontraron fértiles, se realizó la caracterización de la vegetación, se establecieron los hábitos de crecimiento de las principales coberturas vegetales, se identificó el grado de amenaza de las plantas registradas y se reportaron las singularidades de los organismos colectados. El I. Humboldt avanza en el análisis de la información.

Lo anterior permite avanzar en la identificación de la Franja de Transición Bosque páramo y en la generación del área de referencia del páramo de Pisba, lo cual a su vez es uno de los insumos para la delimitación de este nicho paramuno por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así mismo, durante el 2023 se proyecta avanzar en la identificación de la Franja de Transición Bosque Páramo para el caso de los páramos de Almorzadero y Cruz Verde Sumapaz las cuales darán inicio a la Fase de Consulta e iniciativa durante el presente año, lo cual implica continuar el proceso conjunto con el Instituto Alexander von Humboldt, toda vez que el artículo 4 de la Ley 1930 de 2018, establece que *(…) el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible hará la delimitación de los páramos con base en el área de referencia generada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander van [Sic] Humboldt a escala 1 :25.000 o la que esté disponible (…).*

Es preciso mencionar que dicho Convenio cuenta con una adición en tiempo de tres (3) meses de acuerdo al OTRO SI No.1 por medio del cual: "DE MODIFICACIÓN Y PRORROGA AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No 785 DE 2022, SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT.", esto entendiendo que la Fase de Consulta e Iniciativa del Proceso Participativo de Delimitación del Páramo de Pisba cierra en el segundo mes del 2023; tiempo hasta el cual el Instituto Humboldt puede recibir insumos que aportan a la modelación de la FTBP y a la identificación del área de referencia del páramo. Esta situación requiere de revisiones técnicas por parte del Minambiente para la recepción y aprobación de los productos finales; así mismo, para dicha entrega se espera recibir los productos del componente social, relacionados con los lineamientos pedagógicos para la explicación de la FTBP lo cual requiere un apoyo por parte de las profesionales a contratar.

Respecto a la *Definición y adopción de la metodología para la determinación del bajo impacto en las actividades agropecuarias,* los incisos 3 y 4 del artículo 10 de la Ley 1930 de 2018 señalan que podrán permitirse las

actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles que se vienen desarrollando en las zonas de páramos delimitados haciendo uso de las buenas prácticas que cumplen con los estándares ambientales y en defensa de los páramos. Las actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles se deberán ceñir a los lineamientos que para el efecto establezca el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Los cuales fueron declarados exequibles en la sentencia C-300 de 2021 bajo una perspectiva de conservación con enfoque de derechos fundamentales de las comunidades campesinas que habitan los páramos.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidieron la Resolución 1294 del 7 diciembre de 2021, "*Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos*", la cual define las actividades agropecuarias de bajo impacto y en su artículo 4 parágrafo 2 dispone la definición y adopción de la metodología para la determinación del bajo impacto en las actividades agropecuarias.

Con la reglamentación de la Ley 1930 de 2018, y lo dispuesto en los compromisos interministeriales, durante el año 2022 se consolidó una mesa técnica de trabajo integrada por miembros de la Dirección de innovación, desarrollo tecnológico y protección sanitaria del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), y las Direcciones de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; de Gestión Integral del Recurso Hídrico; Oficina de Negocios Verdes Sostenibles y de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Respecto a los antecedentes del proceso de construcción de la metodología, la mesa técnica desarrolló los conceptos de reconversión productiva (RPA) y sustitución de actividades agropecuarias en los páramos delimitados, que quedaron plasmados en la Resolución 0249 de 2022 de Minambiente y Minagricultura.

Asi mismo, se elaboró el marco de referencia que soporta la construcción de la metodología para la determinación de bajo impacto en los páramos, desarrollando los objetivos, alcance, principios, escenarios y preguntas orientadoras, y el modelo conceptual de la misma bajo los lineamientos de conservación del ecosistema y prácticas de manejo sostenible. Durante el 2023, en el marco de una ampliación de tiempo de 18 meses establecida por los dos Ministerios para la formulación de la metodología.

La mesa técnica avanzó en la realización de diez (10) jornadas de trabajo realizadas en el periodo comprendido entre los meses julio a diciembre de 2022, en la construcción de la metodología para la determinación del bajo impacto en las actividades agropecuarias en páramos delimitados (MBIP), en tal sentido, el avance de la metodología a la fecha es del 70% en su construcción.

Modelos Innovadores de Conservación en Páramos & Bosques de Chemonics Internacional inc Colombia,

En el marco de la asistencia técnica del programa para el fortalecimiento de la capacidad de respuesta del Ministerio de Ambiente se adelantaron a través de este programa 4 consultorías en los siguientes temas: i) Planeación de principios, tecnologías y prácticas productivas, que oriente técnicamente la transición de las actividades agropecuarias hacia el bajo impacto, ii) Fomento de actividades productivas de bajo impacto, encadenamientos productivos y sistemas participativos de garantías para la comercialización de productos derivados de los procesos de reconversión productiva iii) Acompañamiento técnico a Corporaciones Autónomas Regionales y las instancias interinstitucionales previstas por ley para la formulación de planes de manejo de páramos.

Con la ejecución del contrato de consultoría PB-OTCLIN2-016 se fortalecieron, la consecución de información hacia un *diagnóstico de los avances de las CAR´s y Comisiones Conjuntas, en lo referente a la formulación de los*

planes de manejo de páramos delimitados para tener un panorama conjugado de los esfuerzos institucionales y brindar el apoyo técnico requerido.

Es preciso agregar, dentro de las acciones realizadas por la consultoría, se avanzó en los análisis de las respuestas a unos cuestionarios que fueron enviados a cada una de las Corporaciones con jurisdicción en los páramos. Como resultado de ello, no todas las Corporaciones respondieron, sin embargo, dentro de las respuestas allegadas se evidenciaron las potencialidades de cuatro (4) autoridades ambientales con los que se profundizó en las condiciones de gestión en los páramos, las cuatro Corporaciones Autónomas Regionales priorizadas son: Corpoboyacá, Corporinoquía, Corponariño y Corpourabá.

En tal sentido se realizaron talleres presenciales de diálogo para profundizar sobre los cuatro (4) casos de procesos de formulación de planes de manejo en páramos delimitados, los cuales se llevaron a cabo en la sede de cada una de las Corporaciones seleccionadas. De igual forma, se actualizaron instrumentos de seguimiento y se formularon indicadores y aportes en perspectiva de política pública de cara a la labor a formular los planes de manejo participativos.

Es de resaltar que a través de la consultoría se brindó apoyo técnico en territorio a los equipos de trabajo de las autoridades ambientales y se dieron orientaciones acordes con las particularidades del páramo para su adecuada planificación según lo ordenado en la Ley 1930 de 2018 y la Resolución 886 de 2018.

Por otra parte, la consultoría P&B-OTCLIN"-015 involucra la *adopción de principios, tecnologías y prácticas productivas, que oriente técnicamente la transición de las actividades agropecuarias hacia el bajo impacto*, haciendo uso de buenas prácticas agropecuarias, con enfoque agroecológico, que permitan la integridad ecológica y la función de los ecosistemas de los páramos, así como la mejorar de las condiciones socioeconómicas de los productores rurales que habitan el páramo.

Se realizó la caracterización de las principales actividades agropecuarias presentes en los páramos, y se presentó una propuesta de tipología de sistemas de producción y el análisis del rol de los entes territoriales en los procesos de reconversión y sustitución de actividades agropecuarias en páramos. Se revisaron fuentes secundarias, principalmente del Censo Nacional Agropecuario de 2018 (DANE), la revisión de documentos desarrollados por diferentes entidades, como el IAvH, La Empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogotá, y algunas Corporaciones Autónomas Regionales, donde se caracterizan sistemas de producción en el marco de trabajos aplicados en campo en algunos de los complejos de páramos delimitados, a partir de su dinámica socio productiva.

De otra parte, a partir del análisis de las lecciones aprendidas a partir de trece experiencias de producción agropecuaria se identificaron con características de sostenibilidad, y con aplicación de actividades de bajo impacto, y además, se aborda el desarrollo de la estrategia de orden técnico y de política pública, para promover la reconversión productiva en páramos; de igual manera, presentan costos estimados de diferentes alternativas que permitan el desarrollo de la reconversión productiva de las actividades agropecuarias en páramo, se analiza el rol de los distintos sectores y niveles de gobierno en la ruta de la transición de las actividades agropecuarias y plantea recomendaciones para determinar el bajo impacto de las actividades agropecuarias que se desarrollan en los páramos.

El consultor evaluó en campo los criterios y variables de evaluación propuestas en 4 pilotos de evaluación en zonas de los páramos: Las Hermosas (Cerrito corregimiento de Tenerife), Silvia-Cauca Chili - Barragán - Coconucos, Puracé Silvia-Cauca, Chingaza. Sesquile, Guatavita. A través de una aplicación de encuestas estructuradas en visitas a campo a las fincas representativas de una serie de sistemas de producción se quiere entender esa dinámica y ese flujo de las dinámicas que se da entre los componentes del sistema a nivel de finca y en relación con su entorno, tanto el paisaje como del territorio. Se utilizó un método etnográfico a través de diálogo entre en equipo técnico y propietario para hacer una entrevista y diagnóstico del sistema de producción,

luego se realizó un recorrido por la finca para realizar observación directa y terminar la evaluación de las variables seleccionadas.

De igual forma, a través del proyecto Páramos & Bosques, se realizaron aportes en cuanto a los *encadenamientos productivos para las actividades de bajo impacto en los páramos*, Contrato No. P&B-OTCLIN2-017 del proyecto de USAID - Objetivo 3. Monitoreo y Gestión Integral de Ecosistemas de Alta Montaña, para lo cual se efectuó la consultoría cuyo objetivo es "*Brindar apoyo técnico al Minambiente en la construcción de una estrategia para el desarrollo de redes, cadenas de valor e incentivos económicos para la comercialización de productos provenientes de las actividades de bajo impacto de los páramos*".

Desde la citada consultoría se generaron insumos que aportan a la gestión integral de los páramos del país, entre estos un conjunto de estrategias para el desarrollo de encadenamientos productivos y redes de comercialización para los principales bienes y servicios provenientes de actividades rurales de bajo impacto desarrolladas en páramos; que articule los diferentes mecanismos de comercialización existentes y desarrollo de mercados habilitados en políticas nacionales (como, por ejemplo: negocios verdes, compras públicas, mercados campesinos, fondos de apoyos a la producción sostenible, incentivos a la producción sostenible, entre otros); así mismo, un conjunto de estrategias para la promoción de por lo menos dos productos (bienes o servicios) derivados del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los páramos, por parte de sus comunidades; con la identificación de casos específicos en los que se deben definir: los complejos de páramos por trabajar y los grupos de comunidades participantes.

Así mismo, se aportó en identificar oportunidades y barreras para el desarrollo de un Sistema Participativo de Garantías, en un caso de estudio específico en el complejo de páramos de Sumapaz – Cruz Verde. El caso de estudio se centraría en la producción de papa, leche y sus derivados, y a partir de allí, realizar las recomendaciones para facilitar su implementación en dicho caso de estudio.

Se generaron recomendaciones de política y/o normatividad, para apoyar el encadenamiento productivo y la comercialización de bienes y servicios derivados de actividades agropecuarias de bajo impacto en páramos, en el marco del proceso de elaboración del documento CONPES de Páramos, los Planes de Manejo de Páramos y otros instrumentos definidos por el Minambiente.

Por último, también se generó una cuarta consultoría No. P&B-OTCLIN2-017 con el objetivo principalmente de *diseñar una estrategia pedagógica que defina recomendaciones de herramientas metodológicas y de comunicación para que el MADS promueva en los páramos colombianos los mensajes claves de la transicionalidad hacia la sostenibilidad, en el marco de las disposiciones de Ley 1930 de 2018* y otras aplicables, en tal sentido, a través de la ejecución de la citada consultoría se busca aportar en los siguientes aspectos para fortalecer la gestión integral de los páramos:

- Generar y participar en espacios de diálogo con el Minambiente, comunidades y otros actores sociales con el objetivo de identificar los principales retos de comunicación con la población rural que habita los páramos, en cuanto a la transicionalidad.

- A partir de los espacios de diálogo y otras herramientas se adelantó la elaboración de un diagnóstico sobre las necesidades de comunicación, metodológicas y pedagógicas, para propiciar la comunicación asertiva de los mensajes clave del proceso de transicionalidad hacia la sostenibilidad en páramos de Colombia.

- Una vez elaborado el diagnóstico, se adelantó la construcción de una estrategia orientada a brindar recomendaciones para para promover, en los páramos colombianos, los mensajes claves sobre la transicionalidad hacia la sostenibilidad, en el marco de las disposiciones de ley 1930 de 2018 y otras aplicables.

Por último, con los insumos recopilados y las recomendaciones construidas se realizaron aportes a la conceptualización, diseño y desarrollo de un video didáctico para compartir con las comunidades de páramo los mensajes clave sobre la transición hacia la sostenibilidad. Este producto está orientado a contribuir en las formas cómo se transmiten los mensajes sobre la transicionalidad a las comunidades y demás interesados en los procesos de gestión integral en los páramos de Colombia Se integra los mensajes claves que permitan explicar desde un lenguaje claro y cercano en qué consiste la transicionalidad de las actividades en páramo, de modo que contribuya a resolver dudas e inquietudes, así como reducir la incertidumbre de las comunidades sobre las actividades que se realizan.

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.

Actualmente se encuentra en proceso de formulación y armonización con las figuras de áreas protegidas los planes de manejo de los sitios Ramsar Complejo de Humedales de la Ciénaga de Ayapel y de la Ciénaga de Zapatosa contando con los recursos del proyecto de GEF Magdalena – Cauca.

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, actualmente se encuentra en proceso de revisión final.

Para el sitio Ramsar Complejo de Humedales de la Cuenca del Río Bita con recursos de TFCA, finalizó el proceso de formulación del Plan de manejo para este sitio Ramsar, proceso en el cual se contó con la participación de Corporinoquia y el consorcio POMCA Rio Bita con la finalidad de articular los instrumentos y generar un proceso de zonificación homogéneo, así mismo, , así mismo, se adelantan acciones de implementación en acuerdos de conservación, fincas piloto de manejo silvopastoril y manejo de fuegos.

Por otra parte, el país cuenta con el Mapa Nacional de Humedales Interiores de Colombia V3 el cual incorpora los insumos básicos generados por los institutos de investigación el cual fue socializado en diciembre de 2021 y puesto a disposición de los diferentes actores interesados desde esa fecha, mediante proceso liderado por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Mapa 6 Nacional de Humedales V3 (Minambiente)

Fuente: SIG Minambiente

Como resultado de este proceso se cuenta con la información de los humedales tanto continentales como costeros, es en este sentido que Colombia identifica 25.931.657,3 hectáreas de humedales en los que se identifican 5,002,523.1 de hectáreas de humedales permanentes y 20,929,134.2 hectáreas de humedales temporales, los cuales se tomarán como base para la gestión integral de estos ecosistemas. De la misma manera, en el marco de lo establecido por el artículo 172 de la Ley 1753 de 2015 se construyó el Programa Nacional de Monitoreo de Humedales contando con la participación de las Autoridades Ambientales, Parques Nacionales, ANLA, ONG y la Academia, el cual se encuentra en etapa final de socialización.

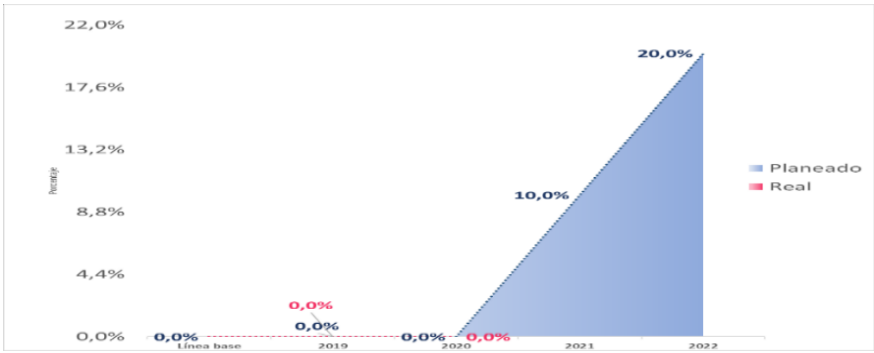
Con relación a la Política Nacional de Humedales de Colombia, mediante el convenio interadministrativo 732 de 2022 suscrito entre este Ministerio y la Universidad del Magdalena, se generó el documento y los soportes de la propuesta de actualización de la *Política Nacional de Humedales de Colombia,* proceso que contó con análisis de insumos, formulación de propuesta y realización de talleres regionales los cuales contaron con la participación de las comunidades locales, indígenas, afrodescendientes y raizales, logrando así, incorporar las necesidades de los diferentes territorios y las visiones de los actores regionales lo que constituye la base para el fortalecimiento de la construcción de este instrumento de política pública, y así mismo, permitiendo la apropiación de todos los actores con el fin de lograr su implementación de manera más efectiva en la gestión integral de los humedales del país.

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

Se propuso mejorar en un 20% el índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas públicas durante el cuatrienio**.** Gráfica 17.

Gráfica 17
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-2022

En la vigencia 2021, la gestión se orientó en construir la primera línea de seguimiento bajo la metodología de efectividad para las 51 áreas protegidas diferentes a las del Sistema de Parques, lo que implica el análisis de elementos relacionados con la temporalidad de corto plazo. Sumado a esto, se levantó información de línea base de otras 134 áreas protegidas, para un total de áreas con análisis de efectividad del manejo de 244, correspondiente a 26 autoridades ambientales. De las 244 áreas, con corte a diciembre 29 se tiene que 240 se encuentran registradas en el RUNAP, las cuáles ocupan una superficie de 22.366.094,01 hectáreas, equivalentes al 10,80% del Territorio Nacional.

El cálculo de la "mejora en el índice de efectividad del manejo", se realizó para las 110 áreas con información de dos (2) periodos. Los resultados del índice de efectividad, cuya aplicación se realizó en 2020 y 2021 para las 18 autoridades ambientales, muestran que el 37,27% y 40% de las áreas protegidas, respectivamente, se encuentran en situación de fortaleza, es decir, que estas áreas están logrando sus objetivos de conservación, debido a que su contexto y planeación estratégica y operativa (recursos humanos, físicos y financieros), así como su esquema de gobernanza, entre otros elementos, favorecen altamente su manejo efectivo. En estado intermedio, se encuentra el 59,09% y 56,36% de las áreas protegidas, en éstas, algunos de sus objetivos de conservación aún no se logran debido a condiciones externas y/o internas al área que inciden en la planeación estratégica y/u operativa, así como en el esquema de gobernanza. En nivel de debilidad, solamente se encuentra el 3,64% de las áreas tanto para la aplicación 2020 como 2021, en este caso, existen elementos de contexto, tanto internos como externos al área protegida que no están favoreciendo su gestión.

De las 110 áreas, 50 tienen una variación en el índice de efectividad del manejo superior al 0%, dentro de éstas se encuentran las áreas protegidas que forman parte del portafolio del GEF SINAP. Con el propósito de incrementar la efectividad de manejo de las áreas protegidas ubicadas en corredores biológicos estratégicos o mosaicos de conservación de los SIRAP Orinoquía y Andes Nororientales, desde este proyecto se han orientado acciones dirigidas principalmente a fortalecer los planes de manejo.

Por otra parte, 16 áreas protegidas no reportan variación en el índice de efectividad del manejo, esto puede ser explicado debido a que no se presentaron cambios sustanciales en la asignación de los recursos financieros que impactarán en la contratación del recurso humano, dotación y mantenimiento de los equipos e infraestructura, así como en la implementación de las estrategias de manejo.

En 44 áreas protegidas, la variación en el índice de efectividad del manejo registra un comportamiento desfavorable, de éstas, 32 áreas, es decir, el 72,72% corresponden al SPNN. Uno de los factores que limito la implementación de las estrategias de manejo, son las medidas de la emergencia sanitaria, social, económica y otras de carácter ordinario tomadas por el Gobierno Nacional, lo que dificulto, por ejemplo, el

relacionamiento con los actores estratégicos en la implementación de los planes de trabajo y de las estrategias de manejo conjuntas, como es el caso del PNN Utría, PNN Catatumbo, PNN Alto Fragua, PNN Amacayacu y PNN Los Katíos. Sumado a esto, en especial para el SPNN, se presenta que derivado de las condiciones de riesgo público, se imposibilito la gestión.

Una de las áreas más afectadas en su manejo, es el PNN Old Providence, en donde adicional al impacto de las medidas de la emergencia sanitaria, la isla donde se ubica el área protegida tuvo una pérdida del 100% derivado del Huracán IOTA de categoría 5.

La variación del índice de efectividad del manejo para las 110 áreas protegidas que cuentan con línea base y de seguimiento, es del 0,00%.

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 vienen implementando 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 hacia las áreas ambientales estratégicas.

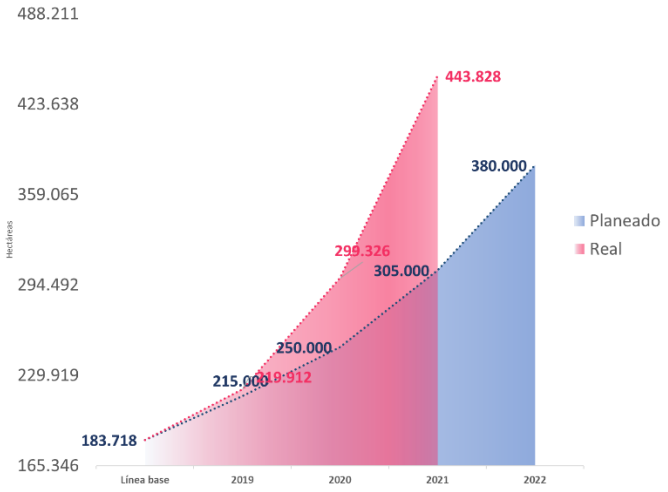
Durante este periodo, se consolidó el Programa Nacional de PSA, el cual genera lineamientos, estrategias y herramientas que fomentan el diseño e implementación de proyectos de PSA[8] en áreas y ecosistemas estratégicos. Las inversiones para el diseño e implementación de proyectos provendrán de los territorios, 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

Se propuso adelantar acciones para sumar 196.282 hectáreas bajo esquemas de PSA e Incentivos a la conservación durante el cuatrienio. Gráfica 18.

[8] 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.

Gráfica 18
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

En el año 2022 se validó la información del Programa Nacional de Pagos por Servicios Ambientales, en el que se reporta un total de 21 proyectos bajo esquemas de PSA conservando 144.502 hectáreas y beneficiando 3.738 familias, distribuidos en 10 departamentos y 22 municipios. Se logró un acumulado total desde el año 2018 a la fecha de 443.828 hectáreas bajo PSA, superando la meta en 45% para el año 2022, lo anterior se debe al trabajo conjunto entre las Autoridades Ambientales, entidades territoriales y el equipo del Programa Nacional de PSA. Durante los años 2019 a 2022 se conservaron un total de 260.110 hectáreas bajo esquemas de pago por servicios ambientales, superando la meta del cuatrienio en 33%, beneficiando a 10.262 familias.

A diciembre del 2022, los esquemas de Pago por Servicios Ambientales han impactado más de 75.000 hectáreas en 15 municipios de alta deforestación en los departamentos de Meta, Guaviare, Córdoba, Caquetá y Putumayo; contribuyendo así al control y reducción de la deforestación en Colombia. Como parte de los compromisos de los Acuerdos de Paz, en 2022 se desarrollaron 12 proyectos de PSA que fomentaron la preservación y restauración de 64.214 hectáreas, beneficiando 1.613 familias en 14 municipios PDET de las subregiones de Macarena Guaviare, Putumayo, Sur de Córdoba y Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño.

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 y 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 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)- Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) y sus operadores en el marco de la convocatoria 007 y 009 de 2021, el Fondo Colombia Paz (FCP), el Fondo Colombia Sostenible (FCS), así como el acompañamiento en la formulación de acuerdos de conservación mediante

esquemas de PSA en el marco de la estrategia de Contratos de Conservación Natural, liderado por la Alta Consejería para la Estabilización.

Muchas de las acciones del Programa Nacional de Pago por servicios Ambientales se han desarrollo en asociación con Gobernaciones como Cauca, Nariño, Valle del Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, entre otras; Corporaciones Autónomas Regionales como la CRC, CVC, Corponariño, Corpoamazonía y CAR. De igual manera cooperantes internacionales como USAID, a través del Programa Páramos y Bosques, The Global Green Growth Institute (GGGI), GIZ a través del programa Tonina y el PNUD a través del programa BIOFIN han bridado apoyo técnico y financiero para la elaboración de instrumentos, diseño y puesta en marcha de proyectos de Pago por Servicios Ambientales.

Durante el periodo reportado, se realizaron cerca de 80 procesos de asistencia técnica, capacitaciones y socializaciones a entidades tanto locales, regionales y nacionales. Se acompañó técnicamente a la ANLA, ART, ANT y PNIS, corporaciones autónomas regionales, Parques Naturales Nacionales de Colombia y actores de la sociedad civil como, RAP Pacífico, Comunidades étnicas y ONGs.

En el marco de la consultoría liderada por el proyecto Biocarbono Orinoquia, supervisada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se avanzó en la elaboración de programas departamentales de Pagos por Servicios Ambientales para los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada. Así mismo, en la región están en proceso de estructuración 4 proyectos de Pagos por Servicios Ambientales, enfocados en la modalidad de Gases Efecto Invernadero (GEI) en sus diferentes etapas (perfil, factibilidad y prefactibilidad) En el marco de esta consultoría se avanzó en la elaboración de los lineamientos de la guía técnica de diseño e implementación de PSA, enfocada en la modalidad Gases Efecto Invernadero.

Se gestionaron con el Fondo Colombia Sostenible - FCS los recursos para la implementación y estructuración de proyectos de Pago por Servicios Ambientales y el fortalecimiento del programa Nacional de PSA. Se financiará la puesta en marcha de los tres proyectos de PSA formulados que fueron priorizados al estar ubicados en ecosistemas estratégicos de cuencas abastecedoras de acueductos; el primero, ubicado en la subcuenca del río Palo el cual beneficiará familias indígenas del municipio de Toribio; el segundo, se ubica en el páramo de Santurbán en los municipios de Charta, Suratá y Tona; y el tercero, se ubica en el páramo de Guanacas Puracé en el municipio de Totoró. Estos tres proyectos suman en total más de 10 mil hectáreas bajo esquemas de pagos por servicios ambientales-PSA.

Se generó un portafolio de nueve proyectos de Pago por Servicios Ambientales en municipios de alta deforestación. Minambiente gestionó recursos a través de la agencia Italiana de Cooperación para la estructuración del proyecto de PSA en el consejo comunitario Bajo Mira y Frontera, ubicado en el municipio de Tumaco, Nariño. Proyecto que espera presentarse posterior a su estructuración a diferentes fuentes de financiación, en el que se conservarán 4.000 hectáreas del ecosistema Bosque Guandal, beneficiando un territorio colectivo donde habitan 2.300 familias.

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.

Adicionalmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible publicó la guía técnica para el diseño e implementación del proyecto tipo de PSA para la modalidad hídrica, que 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 culminó la estructuración de la guía de proyectos de PSA para la modalidad de conservación de la biodiversidad.

Finalmente, conforme lo establecido en el Decreto ley 870 de 2017 y el CONPES 3886 sobre la creación de un sistema de registro para el seguimiento, monitoreo y evaluación de los esquemas de PSA en el país, se implementó 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. Se llevaron a cabo capacitaciones para 29 Autoridades Ambientales con el objetivo de explicar el uso de la herramienta para obtener información clara y oportuna sobre los proyectos implementados en el país. Así mismo, se está trabajando en la construcción del sistema de registro PSA versión 2.0, que pretende tener una visualización georreferenciada de dichos proyectos a nivel nacional y tener una interoperabilidad con los demás sistemas de información ambientales.

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

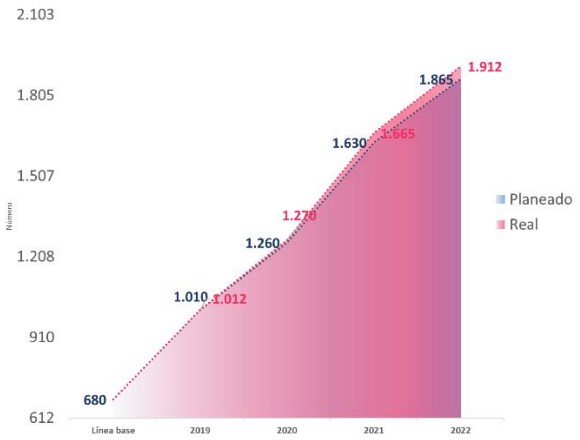
La Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles – ONVS del Ministerio, ha fortalecido su relación con las autoridades ambientales regionales en su rol de promover los negocios verdes en Colombia, a través de la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes; mediante las Ventanillas o Nodos de Negocios Verdes como instrumentos facilitadores.

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; dentro de los objetivos específicos de estos dos instrumentos de política, se encuentra "Generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural". Para cumplir este objetivo, se estableció como línea de acción 13: fomentar los negocios verdes, donde el Minambiente impulsara la generación de 12.630 negocios verdes verificados para 2030, incluyendo asistencia técnica.

Meta PND: negocios verdes verificados

Se propuso gestionar 1.185 negocios verdes verificados durante el cuatrienio. Gráfica 19

Gráfica 19. Negocios verdes verificados



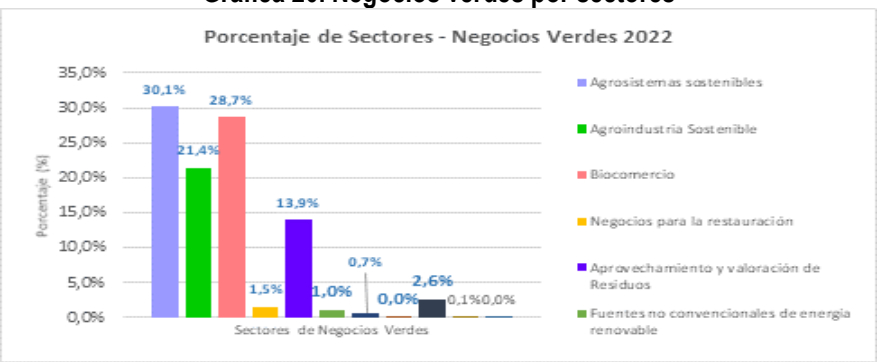
Fuente: OAP-Minambiente con base en información reportada en SINERGIA 2022

Durante el año 2022 se verificaron 247 nuevos negocios verdes de forma directa desde Minambiente, a través de la Oficina de Negocios Verdes, con apoyo presupuestario de la Unión Europea. Como resultado de la implementación de este programa, a la fecha se cuenta con un acumulado de 1.912 negocios verdes, superando en 47 negocios, la meta establecida para el cuatrienio.

En relación con la meta establecida para el año 2022 correspondiente a 232 negocios verdes verificados por el Programa de Generación de Negocios Verdes-PGNV, se reporta la verificación de 247 nuevos negocios verdes, equivalente al cumplimiento del 106,46% de la meta anual. 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 estrategias de acompañamiento y fortalecimiento socio empresarial.

A la fecha se cuenta con 4.162 negocios verdes verificados y vinculados a nivel nacional, en 750 municipios y 32 departamentos, que generan más de 45.000 empleos, de los cuales 56,2% son hombres y 43,8% son mujeres, además se reportan ventas anuales por más de $700.000 millones. Grafica 20.

Gráfica 20. Negocios verdes por sectores



Fuente: Oficina de Negocios Verdes- Minambiente - 2022

Acompañamiento para las Autoridades Ambientales

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como rector de políticas en materia ambiental del país, cuenta con la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, la cual se encarga de dar apoyo a las Autoridades Ambientales (Corporaciones Autónomas Regionales - CAR, Corporaciones de Desarrollo Sostenible -CDS, Autoridades Ambientales Urbanas -AAU) con lineamientos y herramientas que dinamicen el posicionamiento de negocios verdes (Empresarios verdes). Durante los años 2021 y 2022 se fortalecieron las 40 ventanillas de negocios verdes de las Autoridades Ambientales, en capacitaciones técnicas, fortalecimiento en la ficha de verificación, articulación con actores regionales y gestión con instituciones de orden nacional, para la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes, así como articulaciones regionales, entre las ventanillas donde se resaltan las del Eje Cafetero y Caribe en transferencias de conocimientos y alianzas regionales.

El Minambiente lidera el acompañamiento en la estructuración de los Planes Departamentales de Negocios Verdes -PDNV, en articulación con los entes territoriales, en cabeza de las Gobernaciones y las Autoridades Ambientales, para elaborar las líneas de acción y el acompañamiento técnico para las ventanillas de negocios verdes; a la fecha se cuenta con la formulación de los planes departamentales de negocios verdes del Valle del Cauca, (bajo el liderazgo de la CVC, en articulación con DAGMA y EPA Buenaventura) Cortolima, Cornare, CRQ y Corponariño; en proceso se encuentran Cundinamarca (en articulación con la CAR, Corpoguavio y SDA), Boyacá (en articulación con Corpoboyacá, CAR, Corporinoquia y Corpoguavio), Corpamag, Corpoguajira, CVS, Corpomojana, Coralina, Corpocaldas, Santander (en articulación con la CDMB y la CAS, y Antioquia desde el liderazgo de Corantioquia, Corpourabá, AMVA.

Ferias de Negocios Verdes

-BIOEXPO Colombia 2021 – Sede Antioquia: Cómo parte de la estrategia de promoción de negocios se realizó la IX versión de Bioexpo – Feria Nacional de Negocios Verdes, la cual se llevó a cabo los días 18 a 20 de noviembre de 2021, en el marco de esta feria se adelantaron varios espacios orientados al fortalecimiento de los negocios verdes, a saber: Agenda académica, mesa de ayuda, muestra comercial, ruedas de negocios nacionales e internacionales, además de una agenda cultural. En este ejercicio se lograron ventas en mostrador por más de 400 millones de pesos y negociaciones a través de ruedas de negocio por $9´799.128.440.

-BIOSINU:, Se realizó la primera feria que articula la educación ambiental con los emprendimientos y negocios verdes – BOSINU, la cual se llevó a cabo los días 27 a 30 de abril de 2022, en la que se contó con la participación de seis autoridades ambientales: CVS, CSB, Carsucre, Corpomojana, Cardique y Corpourabá: En desarrollo de esta feria se llevaron a cabo cinco espacios orientados hacia el fortalecimiento de los emprendimientos y negocios verdes asistentes, a saber: agenda académica, muestra comercial, agenda cultural, rueda de negocios y experiencia educativas.

Estrategias de Fortalecimiento: En términos de estrategias de fortalecimiento para los negocios verdes, Se avanzó en la ejecución del acuerdo de financiación internacional suscrito entre el Minambiente y el PNUD, cuyo objetivo es la generación de capacidades, asistencia técnica, fortalecimiento del plan de negocios y plan de mejora para los Negocios Verdes verificados durante el año 2019 y 2020, por un valor total de $4.817 millones donde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible destinó un total de $2.300 millones, recursos provenientes del apoyo presupuestario otorgado por la Unión Europea.

Sumado a lo anterior, en el mes de enero de 2022 se suscribió convenio entre Minambiente e INNpulsa Colombia por valor de 1.800 millones de pesos, de los cuales el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, aportó 1.300 millones provenientes de recursos de la subcuenta Ambiente y Desarrollo Sostenible –ADS del Impuesto al Carbono, con contrapartida de 500 millones de parte de INNpulsa Colombia, cuyo objetivo es “Aunar esfuerzos técnicos, operativos, administrativos y económicos para atender negocios verdes de micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) hasta agotar recursos; por medio de asistencia técnica en la formulación y

estructuración de modelos de negocios verdes y sostenibles, buscando alternativas para el control de la deforestación; por medio de asistencia técnica para el fortalecimiento de habilidades blandas, apoyo técnico, financiero y de gestión, en la consolidación de los negocios priorizados en municipios PDET y núcleos de deforestación". Para la ejecución de este convenio, se priorizaron los departamentos de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y Amazonas; buscando contribuir con la reconstrucción, recuperación y reactivación económica de la isla y generar una alternativa para incrementar productividad de los negocios verdes del Amazonas como alternativa contra la deforestación.

Emprendimientos Verdes y Sostenibles: En el marco de sus funciones, la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles – ONVS, desarrolla instrumentos para dinamizar la oferta de negocios verdes, a partir del uso sostenible de los recursos naturales que sean funcionales para la generación de oportunidades económicas del país.

En este proceso se articula la oferta de formación con el programa SENA SER, para acompañamiento de unidades productivas y negocios verdes con base al convenio marco interadministrativo No. 486 de 2017, que permite fortalecer los negocios verdes.

En los procesos de los planes departamentales de Negocios Verdes Planes Departamentales de Negocios Verdes y Planes de Acción de las ventanillas de negocios verdes, se resalta la importancia de integrar la estrategia nacional de emprendimientos verdes a través de la implementación de la guía "Ruta de emprendimiento verde e inclusivo" para modelos de negocios verdes; en este sentido se destacan acciones adelantadas en EPA Cartagena, SDA, Corpamag, Corponariño, Corpoguajira, CRQ y Corponor, a través de concursos y acciones de fortalecimiento para emprendedores, en articulación con aliados de los nodos regionales, como cámaras de comercio, universidades, alcaldías, entre otros.

Se acompañaron la estrategia de y Bootcamp, donde se destaca el acompañamiento brindado a 98 emprendedores (en coordinación con SDA) y la estrategia de formación a formadores en articulación con SDA, Epa Cartagena, Cardique, Cortolima. Así mismo, se realizó seguimiento al SENA para la elaboración e implementación del plan operativo en el marco del convenio interadministrativo y articulación con Jóvenes en Antioquia y SAVIA.

Páramos : Desde la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles, se acompaña el proceso de cumplimiento de sentencias por la delimitación de paramos en las jurisdicciones de Santurbán, Berlín, Almorzadero, Pisba y Cruz Verde Sumapaz, en el ineludible 6, en relación con el modelo de financiación, el cual incorpora demanda, oferta, incentivos y mecanismo de financiación; teniendo a los Negocios Verdes como un incentivo a la conservación y como alternativa productiva para las actividades prohibidas por sentencias, como son la agricultura tradicional y la minería.

Además, se realizaron articulaciones actoras que hacen parte del mecanismo de financiación donde se destacan MinEnergía, MADR, Viceministerio de Turismo de MINCIT, así como las Autoridades Ambientales de Corponor, CAS, CDMB, CAR, Cormacarena, Corporinoquia, CAM, SDA y Corpoboyacá.

Ecoturismo comunitario: Están en implementación los planes de ordenamiento ecoturístico en áreas protegidas: SFF Iguaque, PNN El Cocuy, PNN Pisba, SFF Otún, SF Isla de la Corota, PNN Cueva de los Guácharos, PNN Nevados, PNN Tinigua, PNN Tuparro, PNN Sierra de la Macarena, PNN Gorgona, PNN Utria, PNN Corales del Rosario, PNN Tayrona, 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 de 2021 y junio de 2022 se participó activamente en la concertación del Plan de Acción de la Misión de Bioeconomía. En noviembre de 2021 se realizó el primer reporte y en marzo de 2022 el segundo reporte de los avances realizados para el cumplimiento de las acciones allí ya concertadas y las que aún se encuentran en proceso de concertación.

Dentro de las acciones reportadas se destacan los avances realizados por el Ministerio y las demás instituciones SINA en las acciones de "Identificación biológica ligada a la bioprospección de especies endémicas, nativas o de interés para el país", "Fortalecimiento de destinos y proyectos de turismo de naturaleza", "Desarrollo y aceleración de procesos de producción de compuestos y metabolitos a partir del uso potencial de especies continentales y oceánicas de interés evaluadas in silico y/o en húmedo", "Promover la caracterización genómica ligada a la bioprospección de las especies endémicas, nativas o de interés y de microbiomas", "Desarrollar tecnologías que respondan a los retos del cambio climático en el sector agropecuario en Colombia", "Promover la conservación, caracterización y uso del germoplasma para la agricultura y la alimentación", "Impulsar el desarrollo de biorrefinerías", "Número de contratos de acceso a recursos genéticos con fines comerciales otorgados", "Tiempo de expedición de contratos de acceso a recursos genéticos con fines comerciales" y "Número de mecanismos que dinamicen la bioeconomía mediante la distribución justa y equitativa de los beneficios a las comunidades".

Debe destacarse la firma en abril del 2022 del acuerdo de cooperación para la consolidación de la cadena de valor del copoazú, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto SINCHI, Natura Cosméticos Colombia, Agrosolidaria (seccional Florencia) y la Asociación de Copoazú de Belén de los Andaquíes, de Caquetá, en el marco del primer acuerdo comercial entre Natura y la Cooperativa Agrosolidaria, que ratifica a Agrosolidaria como proveedor oficial de manteca de copoazú en Caquetá de Natura por un periodo de tres años prorrogables, lo que garantiza condiciones de conservación y uso de la biodiversidad en esta zona del país, las que serán verificadas de manera permanente por la marca de cosméticos y sus aliados en Colombia.

Este acuerdo iniciará con la exportación por parte de Agrosolidaria de hasta 300 kg de manteca en este año 2022 con proyección de alcanzar 1.3 Tn en el año 2024, y generar una relación de colaboración en el largo plazo.

Natura Colombia encontró un gran potencial en el copoazú y ha explorado a lo largo del territorio amazónico nacional y los ecosistemas que lo originan, otros frutos nativos, con el objetivo de enriquecer el portafolio de la compañía a partir de procesos e insumos que mantienen la Amazonía Viva, entre estos: el arazá y el camu camu, que van más allá del uso como materia prima en la fabricación de productos cosméticos, al tener la posibilidad de extenderse a otros sectores del mercado colombiano, dados sus beneficios y propiedades.

Se ha logrado encadenar a dos organizaciones: Asociación De Copoazú de Belén de los Andaquíes en el eslabón productivo y AGROSOLIDARIA Seccional Florencia en la transformación local, beneficiando a 280 familias vinculadas a estas organizaciones.

Acceso a Recursos Genéticos

Como parte de las acciones para la promoción y el impulso de la Bioeconomía, entre 1 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2022 se firmaron 51 contratos de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, actualmente se encuentran 212 contratos de acceso en ejecución y seguimiento, 19 de ellos son contratos con 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, procesos y servicios basados en el uso sostenible de la biodiversidad.

Durante el año 2022, en el marco del artículo 6 de la Ley 1955 de 2019, se firmaron 37 contratos y se encuentran en proceso de evaluación 73 solicitudes. Entre los contratos suscritos se encuentra 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.

Por otro lado, para el mismo año, y como parte de las acciones para dar cumplimiento a lo dispuesto por el CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde 2018 -2030 se elaboró el borrador del Proyecto de Ley "*Por medio del cual se aprueba el Protocolo de Nagoya Sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su utilización al Convenio Sobre l Diversidad Biológica adoptado en Nagoya el 29 de octubre de 2010*"", el cual se encuentra en revisión de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles y la Subdirección de Educación y Participación

Respecto a la elaboración de instrumentos normativos en materia de acceso a recursos genéticos se han construido dos proyectos de decreto, uno por medio del cual se adiciona al Libro 2, Parte 2, Título 2 del Decreto 1076 de 2015, un nuevo capítulo sobre Recursos Genéticos, se establece el trámite de las solicitudes de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados y se dictan otras disposiciones, con el propósito de establecer el trámite de las solicitudes de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados en Colombia, es decir, reglamentar un procedimiento mediante el cual se dé trámite a aquellas solicitudes de contrato de acceso a recursos genéticos para realizar actividades de exploración sistemática y sostenible de la biodiversidad con el propósito de identificar y obtener nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con potencial comercial (bioprospección), por consiguiente, para el desarrollo de procesos encaminados a impulsar la bioeconomía en el país, a diciembre del 2022 este proyecto surtió la etapa de consulta pública y se encuentra en curso la publicación de informe de observaciones y modificaciones.

Y un segundo proyecto de Decreto por el cual se modifican artículos del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015 Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se corrige un yerro contenido en el Título 1 de la Parte 2 del Libro 2, para Incluir el término "bioprospección" en el Decreto 1076 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual pretende armonizar la reglamentación que el Decreto 1076 contiene sobre recursos genéticos, esto en coherencia con el trámite de las solicitudes de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos, sus Productos Derivados, dirigido a toda persona natural o jurídica, pública o privada que pretenda realizar actividades que configuren acceso a recursos genéticos de origen colombiano y en el territorio nacional; a diciembre de 2022, el proyecto de decreto proyecto surtió la etapa de consulta pública y publicación de informe de observaciones.

Por otra parte, se apoyó técnicamente las sesiones de negociación que tuvieron lugar con la tercera, cuarta y quinta reunión del grupo de trabajo de composición abierta sobre el marco global para la diversidad biológica posterior a 2020 (WG2020-3, WG2020-4 y WG2020-5), la tercera reunión del Órgano Subsidiario de Implementación (SBI3), la veinticuatroava reunión del Órgano de Asesoramiento Científico y Técnico (SBSTTA24), la décima reunión de la conferencia de las partes que actúa como reunión de las partes en el protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología (CP-MOP10), la cuarta reunión de la conferencia de las partes que actúa como reunión de las partes en el protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización (NP-MOP4) y la parte II de la quinceava conferencia de las partes (COP15) del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Particularmente, en los temas relacionados con acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, seguridad en la biotecnología, biología sintética e Información sobre Secuencias Digitales de Recursos Genéticos (DSI).

Asimismo, como líderes de la Subcomisión de Recursos Genéticos ante la Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual -CIPI, durante la vigencia 2022, se estableció el plan de acción para dar cumplimiento a las acciones del CONPES 4062 de 2021 "Política Nacional de Propiedad Intelectual", las cuales desde las competencias funcionales del grupo de Recursos Genéticos son: Actualizar el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia-SiB para permitir la inclusión de información genética, así como los usos y aplicaciones identificados

para las especies registradas, con posibilidad de interoperabilidad con la plataforma de información Biointeligente que se contempla en la Misión de Bioeconomía y Diseñar e implementar una estrategia para el desarrollo de activos de propiedad intelectual a partir de la bioprospección de especímenes depositados en colecciones biológicas, para aquellos en los que esto sea posible.

Igualmente, durante el 2022 se firmó la consultoría en Bioeconomía que se encuentra gestionando el Global Green Growth Institute (GGGI) con el objeto de (…) apoyar al MinAmbiente en la implementación de los componentes de bioeconomía relacionados con la Política Nacional de Crecimiento Verde y la Misión Nacional de Bioeconomía para impulsar y brindar apoyo técnico para el cumplimiento de metas e hitos relacionados con la institución (…

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 durante la vigencia 2022 adelantó las siguientes acciones en el marco del proyecto Consolidación de la gobernanza forestal Colombia:

- Construcción, concertación y puesta en marcha de agenda de Gobernanza Forestal con Autoridades Ambientales.
- Avances en Programa Nacional de Forestería comunitaria.
- Avance en el Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal (SNTF).
- Avances en temas normativos.
- Construcción y actualización del Boletín Estadístico Forestal 2020-2021 (BEF) – SUNL e informes de indicadores económicos relacionados con el sector forestal.
- Implementación del Pacto intersectorial por la Madera Legal en Colombia (PIMLC) en su fase 2.0
- Actualización y avance en la agenda normativa de la gestión forestal.

La agenda de gobernanza forestal contempla las actividades de acompañamiento técnico que realiza el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a las autoridades ambientales del país, con fin de fortalecer y dinamizar el cumplimiento de los requisitos legales relacionados con la gestión forestal.

Como producto de esta agenda se realizan actividades relacionadas con la gestión forestal tales como: el sistema nacional de trazabilidad forestal; esquemas de reconocimiento a la legalidad y promoción de la economía forestal y participación en espacios de concertación y diálogo, aspectos en los cuales se logró durante la vigencia la participación de las 40 autoridades ambientales del país.

De igual forma, se destaca en el marco de la agenda de gobernanza forestal, la realización del VI operativo nacional de control a la movilización y comercialización de productos forestales maderables y no maderables, realizado el 19 y 20 de mayo de 2022 el cual constituye una de las estrategias de articulación y fortalecimiento de las Autoridades Ambientales ý entidades de apoyo, para la ejecución de sus competencias en los temas de control y seguimiento, como aporte a la conservación y el manejo sostenible de los recursos Naturales de Flora maderable o no Maderable y Fauna Silvestre.

En esta versión se contó con la participación de 32 Autoridades Ambientales (CAM, AMVA, CAR, CARDER, CARDIQUE, CARSUCRE, CAS, CDA, CDMB, CODECHOCO, CORALINA, CORANTIOQUIA, CORNARE, CORPOAMAZONIA, CORPOCALDAS, CORPOCESAR, CORPOGUAJIRA,

CORPOMOJANA, CORPONARIÑO, CORPONOR, CORPORINOQUIA, CORPOURABA, CORTOLIMA, CRC, CRQ, CSB, CVC, CVS, DADSA, DAGMA*, EPA BARRANQUILLA VERDE, EPA BUENAVENTURA), Policía Nacional, Ejercito Nacional de Colombia y el acompañamiento del personal técnico del Proyecto de Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En relación con el Programa Nacional de Forestería Comunitaria se actualizó la base de datos nacional de forestería comunitaria, resultado de lo cual, a corte de diciembre de 2022, se cuenta con:

- Áreas otorgadas: Corresponden a las áreas para las cuales se ha elaborado el respectivo Plan de Manejo Forestal (PMF), este ha sido evaluado por la autoridad ambiental competente y se ha generado el acto administrativo que otorga el acceso al recurso forestal. El área que se asocia a esta categoría se sustenta en la existencia de Resoluciones otorgadas por la autoridad ambiental. Con corte a diciembre de 2022, se tienen en esta categoría 53051,54 Ha. Dentro de estas solo 4 iniciativas han comenzado actividades de implementación de manejo, para las cuales se está adelantando acompañamiento por parte de Fondo Acción.
- Áreas con Plan de Manejo Forestal –PMF-: Corresponde a aquellas áreas en Manejo Forestal Sostenible – MFS- para las cuales ya se ha elaborado el respectivo PMF y este ha sido radicado ante la autoridad ambiental competente para su revisión. Se soportan en los radicados ante la AA del PMF. El área allí consignada corresponde con el área que se encuentra en manejo forestal sostenible. Con corte a septiembre de 2022, se tienen en esta categoría 9000Ha.
- Áreas potenciales: Corresponde a las áreas que se encuentren en revisión y/o validación por parte de los asistentes técnicos de cada una de las iniciativas de forestería comunitaria, por tanto, el área puede tener modificaciones tanto en incremento como en reducción. Con corte a septiembre de 2022, se tienen en esta categoría 207026,06 Ha.
- Se generó el repositorio de información de las iniciativas vinculadas al programa de forestería comunitaria generando alrededor de 9 reportes de información de avance sobre el proceso; de igual manera delegados del grupos hicieron parte de la Secretaria Técnica de la Mesa de Forestería Comunitaria frente a la cual se generó el plan de acción 2022 con seguimiento y cumplimiento al mismo durante la vigencia; complementariamente se realizó seguimiento a 12 iniciativas participando de los espacios técnicos y se brindó asistencia para la formulación de 4 iniciativas adicionales. A nivel de reuniones de trabajo fueron adelantadas en total 126 reuniones con la generación y/o revisión de 24 documentos de trabajo, dentro del cual se generó el documento de Iniciativas de Forestería Comunitaria en Colombia disponible en https://drive.google.com/file/d/15NUBMVdSG-9UYZrN79gbxRsjmMx2RRb1/view
- Para el año 2022 las autoridades ambientales del país expidieron un total de 71.725 SUNL para la movilización de especímenes de la diversidad biológica, de los cuales 49.356 (69 %) fueron generados para la movilización de productos de flora maderable; 20.364 (28 %) fueron expedidos para la movilización de productos de flora no maderable y 2.005 (3 %) ampararon la movilización de especímenes y productos de fauna silvestre
- Libro de operaciones forestales en Línea- LOFL: se lanzó formalmente el 13 de junio del 2022, en la ciudad de Bogotá, evento al cual se invitó a las Autoridades Ambientales a nivel nacional con la financiación de la Unión Europea a través del proyecto “Alianza por la Fauna Silvestre y los Bosques”, implementado por WCS y WWF. Se llevaron a cabo 4 socializaciones virtuales al nivel nacional, y de manera presencial en territorio como refuerzo en el manejo del aplicativo del LOFL a las autoridades ambientales de: CAM, CORTOLIMA, CAR Y SDA. Desde el lanzamiento del LOFL se ha venido apoyando de manera virtual refuerzos a las diferentes autoridades ambientales en diferentes ejercicios que realizan en el ambiente de pruebas y reuniones que han incluido industrias donde se les socializa el aplicativo del

LOFL y la resolución 1971 del 2019. Se han atendido por el correo electrónico lofl@minambiente.gov.co, hasta la fecha 145 solicitudes allegadas por autoridades ambientales, entre las cuales resaltan dudas sobre flujos desarrollados en ambiente de pruebas del LOFL, reporte de fallas en ambiente de pruebas y reporte de fallas en ambiente de producción.

- De igual manera se han atendido 40 activaciones de rol coordinador para ambiente de pruebas LOFL.
- En ambiente de producción se han atendido 36 solicitudes de activación de usuarios con rol de administrador de autoridad ambiental "Coordinador"
- Boletín Estadístico Forestal –BEF- de bosque natural y reportes de indicadores económicos del sector forestal. La DBBSE por medio del Proyecto Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia lidera la construcción de dos tipos de documentos que buscan impulsar y fomentar la economía forestal, por medio de la mejora de la información económica relacionada con la actividad forestal. De esta manera, se elaboran los siguientes documentos:

Boletín Estadístico Forestal (BEF) de bosque natural VITAL-SUNL 2021-2021: En el marco de la evaluación del Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal, el BEF mostrará la oferta de flora maderable legal proveniente de bosque natural, plantaciones forestales protectoras, plantaciones forestales protectoras-productoras y arboles aislados que han sido objeto de movilización en los años 2020 y 2021.

Para la construcción y actualización del BEF-SUNL 2020-2021se hizo una revisión de los actos administrativos que se cargaron en VITAL-SUNL como requisito para la expedición de los SUNL, con el fin de conocer la confiabilidad de la información cargada y que será publicada.

En la plataforma VITAL SUNL se encuentran cargados 3.961 actos administrativos que avalan la autorización/permiso para un aprovechamiento forestal y que fueron objeto de movilización para los años 2020-2021. De estos se revisaron el 90%, con lo cual se obtiene un nivel de confianza significativo y por ende el BEF puede ser construido y publicado.

Reportes de indicadores económicos del sector forestal: El objetivo de estos reportes es mostrar cifras e información económica relacionada con el sector forestal de Colombia (Producción –PIB-, Balanza comercial, movilización), para identificar, analizar y comprender la dinámica económica del sector forestal. Los reportes se construyeron trimestralmente usando fuentes de información primaria y secundaria.

Al cierre del año 2022 se contó con cuatro informes construidos, correspondientes a los cuatro trimestres del año 2021 y primeros 3 trimestres del año 2022.

Pacto intersectorial por la Madera Legal en Colombia (PIMLC). Durante el año 2022 la Secretaría Técnica del PIMLC, a cargo de la DBBSE, desarrolló y puso en marcha su plan de trabajo, el cual fue aprobado en Comité Estratégico (CE) el 1 de marzo de 2022. Para alcanzar este plan, se hicieron reuniones de concertación con participantes del CE y aliados estratégicos con el fin de identificar necesidades y objetivos que luego se recopilaron y esquematizaron en el plan. Una vez aprobado, se inició su ejecución, el cual contiene las siguientes líneas:

1. **Armonización acuerdos regionales**

Durante el año 2022 se sostuvieron reuniones con los siguientes acuerdos regionales:

A. Putumayo
B. Bogotá
C. Huila
D. Amazonas
E. Caquetá
F. Meta

De estos, se logró el acompañamiento en el proceso de construcción y armonización del Acuerdo por la Madera Legal del Huila -AMLH- con la fase 2.0 del Pacto en un evento presencial en la ciudad de Neiva el 20 de mayo.

En el Departamento del Putumayo se realizaron acercamientos para identificar como apoyar la fase 2.0, sin embargo, este proceso no ha logrado avanzar debido a la resistencia de los empresarios a adherirse al acuerdo, por las dificultades que han tenido con respecto a la tasa forestal, situación similar que ocurre en el departamento de Amazonas.

En Bogotá se han adelantado reuniones con la SDA, se espera lograr trabajar en conjunto ciudad-región con la gobernación y la CAR, gestión que todavía se encuentra en proceso.

Con Caquetá se vienen adelantando reuniones gracias al apoyo del programa Probosques-GIZ a la Corporación ya se cuenta con un borrador de documento que se espera socializar y ratificar en el año 2023.

Finalmente, en el Departamento del Meta se vienen adelantando reuniones para avanzar en la construcción del documento, proceso que también está acompañado por el programa de Probosques-GIZ, la gobernación del Meta, GGGI y la Corporación. En diciembre de 2022 se acompañó una reunión presencial en la ciudad de Villavicencio que tuvo como objetivo la socialización de la Fase I del Pacto, el proceso de construcción de la Fase 2.0 y las lecciones aprendidas del acuerdo del Huila. Producto de este ejercicio se esquematizó una hoja de ruta tentativa para iniciar el proceso de construcción en el año 2023.

2. Participación en la feria interzum

La participación se desarrolló de manera exitosa durante el mes de mayo de 2022 gracias a un acuerdo de aliados estratégicos: WWF, FAO, GGGI, ONF Andina y Minambiente en que se logró recaudar un fondo de COP$49 MM para la participación en la feria a través de tres líneas así:

A. Agenda académica: se logró la construcción de una agenda académica liderada por el Pacto y sus aliados, la cual contó con paneles y charlas magistrales en el auditorio principal de Corferias. Se realizó el lanzamiento de la cartilla de la Fase 2.0 del PIMLC
B. Stand del Pacto: se apoyó el diseño e instalación del stand del Pacto para atención de visitantes
C. Rueda de negocios: se apoyó la participación de nueve iniciativas de forestería comunitaria y 20 empresas y unidades productivas reconocidas en la rueda de negocios.

3. Diagramación e impresión de Cartilla Fase 2,0

Se logró concertar apoyo de WWF para la diagramación e impresión de la cartilla de la Fase 2.0 del PIMLC de la cual se lograron 250 copias físicas y la versión digital que fue puesta a disposición del público en la página del Ministerio de Ambiente. Se puede descargar en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/Pacto-Madera-Legal-WEB-12.05.2022.pdf

Las cartillas fueron entregadas a partes interesadas, aliados estratégicos y firmantes del Pacto en distintos eventos, como Interzum Bogotá y Expobosques.

Campaña de madera legal

La campaña de madera legal se trabajó en el marco de interzum y con ayuda de las comunicadoras de entidades aliadas, a través de redes sociales se publicación trivias y se promovió la etiqueta #ElijaMaderaLegal. Se diseñaron piezas de infografías, hablador y un pendón. Piezas de invitación a participar en interzum también fueron elaboradas.

https://twitter.com/WWFColombia/status/1522308861658644482

https://twitter.com/FAO_Colombia/status/1524113872952733697
https://twitter.com/UEenColombia/status/1524497060971651074
https://twitter.com/GGGICol/status/1524050589411381249
También se apoyó la difusión de trivias relacionadas con el observatorio forestal, como ejemplo se tienen:
https://twitter.com/GGGICol/status/1579586852868456449
https://twitter.com/GGGICol/status/1588363126105583616

Boletín anual del PIMLC

Esta actividad se trabajó durante el segundo semestre de 2022 con el apoyo de GGGI a través de la creación de un tablero interactivo que permitiera el acceso a la medición de indicadores de implementación del Pacto. Este boletín fue lanzado el 12 de diciembre de 2022, en el marco del Comité de Coordinación y seguimiento y puede ser consultado en: Tablero de Control Indicadores PIMLC (arcgis.com)

Para la alimentación del boletín, se desarrolló una encuesta a ser diligenciada por los firmantes y aliados estratégicos del pacto la cual puede ser consultada en: https://arcg.is/1nuyPC0

- ✓ El Pacto por la Madera Legal participó como expositor en Expobosques 2022 de manera presencial en el mes de octubre en la ciudad de Villavicencio, a través de un stand donde se compartió la iniciativa con los visitantes, reforzando el reconocimiento de esta. El resumen de expobosques se encuentra en: https://www.youtube.com/watch?v=_Qxh3AMxJXI&t=7s&ab_channel=GIZColombia
- ✓ Participación en Asamblea Tropical Forest Alliance -TFA : como uno de los acuerdos cero deforestación para Colombia, en la cadena de producción forestal, el PIMLC inició su participación en la mesa técnica de los ACD, asistiendo a la convocatoria de Asamblea General en el mes de noviembre de 2022. Como resultado de esta alianza estratégica, el PIMLC hará parte en el año 2023 de la estrategia de comunicaciones de los Acuerdos y de la mesa de coordinación técnica que reúne a las secretarías técnicas de los 6 acuerdos.
- ✓ Con el apoyo de WWF se realizó la consultoría sobre identificación de actores y necesidades de capacitación técnica, tecnológica y financiera como parte del desarrollo de las acciones de la fase 2.0 del PIMLC relacionada con capacitar técnica y financieramente a actores asociados al Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia. Como resultado de eta consultoría se destacan necesidades de capacitación técnica en : identificación de especies forestales, manejo de bosques naturales y/o plantados, Identificación de maderas, Gobernanza forestal y Aprovechamiento de árboles, entre otros. A nivel tecnológico en temáticas como: Manejo de LOFL -Libro de operaciones forestales en línea-; Manejo de Aplicativo Forestales (ICA); Sistemas de información geográfica (SIG); Manejo de la plataforma VITAL (Ventanilla integral de tramites ambientales); solicitud de SUNL (Salvoconducto único nacional en línea). Y a nivel financiero en Formulación de proyectos; acceso a financiamiento (Finagro, Banco Agrario, entre otras); normatividad (tributarias, sanciones, beneficios, contables, etc.); Exportación e importación de madera y productos derivados; estrategias de innovación para el mercado.
- ✓ Así mismo Minambiente con el apoyo de WWF y ONF realizaron en septiembre del 2022 el taller "Contribución del Decreto 1390 de 2018 al manejo forestal sostenible" realizado 21 de septiembre de 2022 en la ciudad de Bogotá, el cual fue organizado por Minambiente con el apoyo de WWF y ONFAndina y tuvo como objetivo dar a conocer insumos técnicos que se han venido desarrollando alrededor del tema e intercambiar aprendizajes de las Autoridades Ambientales y de las Mesas Forestales Departamentales sobre el uso de la tasa forestal en diferentes regiones del país . Adicionalmente se contó con una sesión de discusión para generar recomendaciones sobre la aplicación de la tasa forestal que aporten al manejo forestal sostenible.

De este espacio se tienen los siguientes mensajes clave para el gobierno:

- ✓ El cobro impositivo de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable -TCAFM es un recurso de destinación específica que tiene la función de garantizar la renovabilidad del recurso aprovechado, en este caso la Madera.
- ✓ El impacto de la TCAFM sobre el precio de venta de los productos maderables en primer grado de transformación, puede llegar a ser hasta del 43%, para las maderas de menor precio en el mercado, recayendo inicialmente sobre el productor primario.

El decreto 1390 de 2018 y su resolución reglamentaria cuentan con todo el soporte legal; sin embargo, la estimación económica del tributo requiere una revisión que equilibres aspectos como:

a. el hecho de haber incluido costos de Plantaciones Forestales en la estimación de la Tarifa Mínima,
b. la diferencia del impacto del tributo, el cual es mucho menor en las maderas especiales y muy especiales, enviando una señal negativa al uso de maderas comunes;
c. la señal de la TCAFM frente a la implementación de nuevas tecnologías, dado que los coeficientes privilegian en algunos casos sistemas de mayor impacto y, por último
d. el impacto positivo de la TCAFM en el mejoramiento de calidad de vida de los usuarios del bosque que implementan MFS, a través de un cobro diferenciado que incentive estas prácticas.
e. Construcción de un Protocolo de Control y Seguimiento para las exportaciones e importaciones de especímenes de la flora silvestre y productos forestales maderables y no maderables, estandarizado para todos los puertos autorizados por el Decreto 1909 de 2000. En este sentido, se realizaron dos (2) mesas de trabajo presenciales los días 6 y 9 de septiembre de 2022, junto con las entidades involucradas en el control en puertos (Cartagena << Ministerio de Comercio, Sociedad Portuaria de Cartagena, EPA Cartagena, DIAN SOA Cartagena, PONAL/SIJIN/DICAR, ICA, DIMAR, Policía Ambiental y Ecológica, Fiscalía, CONTECAR, UNODC y Minambiente >> Barranquilla – Ministerio de Comercio, Policía Ambiental y Ecológica, Policía Antinarcóticos, Policía Fiscal y Aduanera POLFA, DIMAR, ICA, DIAN – Fiscalización, DIAN SOA Exportaciones e Importaciones, Sociedad Portuaria de Barranquilla, UNODC, Fiscalía General de la Nación, EPA Barranquilla, CRA, DIAN-DGA) para dar a conocer los avances a la fecha en el protocolo y recibir aportes en la construcción de la estrategia; una con las entidades que hacen presencia en Cartagena, la cual se llevó a cabo en la Sociedad Portuaria de esta ciudad y otra en la ciudad de Barranquilla, en las instalaciones de la DIAN.

Dentro de los principales temas abordados se encuentran los siguientes:

- ✓ CONPES 4021 - Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de Los Bosques.
- ✓ El sector forestal en cifras.
- ✓ Marco normativo asociado.
- ✓ Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal.
- ✓ Cifras analizadas a partir de reportes DIAN, Minambiente, CITES - SUNL, ANLA.
- ✓ Casos de ilegalidad presentados a Minambiente.
- ✓ Presentación diagrama de flujo de las diferentes etapas propuestas en el Protocolo de Control y Seguimiento en Puertos por parte de Minambiente.

- En el mes de Noviembre de 2022, se participó en mesa de trabajo de debate interinstitucional del protocolo de control portuario, con las entidades como MINCIT, UNODC, ICA; DIAN y PONAL- Dirección Antinarcóticos, para lo cual desde la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se realizó la presentación de los avances del Protocolo de Control y Seguimiento para las exportaciones e

importaciones de especímenes de la flora silvestre y productos forestales maderables y no maderables y se recibieron aportes al mismo. De igual manera, se participó en el taller de entrenamiento sobre delitos forestales y comercio ilícito de madera realizado por la UNODC, el cual contó con la participación de entidades como autoridades ambientales, ICA, MINCIT, DIAN, PONAL (DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL – DIRECCIÓN DE ANTINARCOTICOTICOS, SIJIN, AMBIENTAL Y ECOLÓGICA) y ANLA, en donde se presentaron los avances del protocolo por parte de la DBBSE del MADS, y se recibieron aportes.

- En cuanto a temas normativos Se adelantaron mesas de trabajo para la preparación de una propuesta de decreto por el cual se sustituyen las Secciones 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 y 12 y se modifican los artículos 2.2.1.1.17.6, 2.2.1.1.17.9, 2.2.1.1.17.10, 2.2.1.1.17.11 y 2.2.1.1.18.2 del Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, en relación con el aprovechamiento de productos forestales maderables y las áreas forestales, el cual es necesario actualizar. Durante la vigencia 2023 se continuará con el trámite respectivo de esta iniciativa.

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.

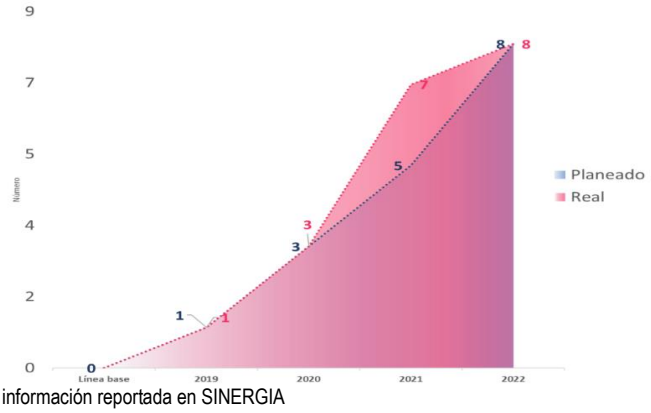
Los avances del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en este aspecto son:

- Elaboración de la metodología de evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales continental – EDANA con las autoridades ambientales del país y entidades del SINA y adopción de dicha metodología por parte de 8 autoridades ambientales (CAR – CVS - Cornare – coralina – Corpocesar – Corpoboyacá – Cortolima – Corpoamazonía. adicionalmente están en proceso de adopción otras autoridades ambientales (Corpoguajira – Corpochivor – Corantioquia – Corporinoquia).
- Asistencia técnica a autoridades ambientales enfocadas a la incorporación de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático en el Ordenamiento Territorial.
- Participación en la formulación de la política para reducir las condiciones de riesgo de desastres y adaptarse a los fenómenos de variabilidad climática (CONPES 4058) en noviembre de 2021, donde el Minambiente es responsable de 10 acciones que promueven el conocimiento del riesgo (5 acciones), el fortalecimiento de las capacidades sectoriales (2 acciones) y las capacidades de los territorios (3 acciones), lo que representa una inversión estimada a 2030 de 31.637 millones de pesos.
- Participación en el segundo semestre de 2021 en seis (6) 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).
- En cumplimiento de la Resolución 0281 del 22 de abril de 2021, que crea y conforma la Comisión Técnica Nacional Asesora de Variabilidad Climática y en calidad de Secretaria Técnica, bajo la orientación de la Presidencia Técnica en cabeza del IDEAM, se desarrollaron tres (3) reuniones en el segundo semestre de 2021 y tres (3) en el 2022, orientadas a asesorar, proponer y hacer seguimiento a políticas, planes, programas, proyectos y actividades, encaminados a fortalecer el conocimiento del riesgo para mejorar las acciones de reducción del riesgo, la preparación y la ejecución de la respuesta, así como la preparación y la ejecución de la recuperación ante los diferentes fenómenos que causa la variabilidad climática.

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

Se propuso gestionar 8 autoridades ambientales que adopten la Metodología de Evaluación de Daños Ambientales, durante el Cuatrienio. Gráfica 21.

Gráfica 21
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 el mes de marzo del 2022 se dio cumplimiento a la meta, se alcanzó la implementación de la metodología en 8 de las 8 corporaciones definidas para el indicador.

De esta manera se detalla que las 8 corporaciones son: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- car, CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE - CORNARE, Corporación Autónoma Regional de los valles del SINU y del SAN JORGE- CVS, La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - Coralina, Corporación Autónoma Regional del Cesar-Corpocesar, Corporación Autónoma Regional de Boyacá-Corpoboyacá y Corporación Autónoma Regional del Tolima – Cortolima y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA.

Se logran las 8 autoridades con Corpoamazonía con la implementación de la metodología en el evento de derrame de combustible sobre el río Putumayo en inmediaciones de la vereda Concepción del municipio de Leguizamo.

Las 8 autoridades son:

- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR: Con el evento de Incendio forestal, en el municipio de Nimaima del departamento de Cundinamarca, con el informe técnico DRGU No. 2273el 26 de diciembre del 2019.
- Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE: Con el evento de Incendio forestal, en el municipio de El retiro del departamento de Antioquia, con el informe técnico 112-1035 el 31 de julio del 2020.
- La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS: Con el evento de Incendio forestal, en el municipio de Cereté del departamento de Córdoba, con el informe técnico GGR No. CT 2020 – 462, el 16 de octubre del 2020.
- Corpocesar con un evento de incendio forestal ocurrido en las cuencas ocurrido en el mes de marzo del año 2021 en las cuencas de los ríos garupal y el diluvio en el municipio de Valledupar.
- Coralina implementó en el 2021 la metodología para el evento del huracán iota en la isla de providencia ocurrido en el mes de noviembre del año 2020.
- Corpoboyacá para un evento de incendio forestal ocurrido los días 13 y 14 de enero de 2021, en el parque natural regional unidad biogeográfica siscunsi – oceta
- Cortolima para el evento de avenida torrencial ocurrido en el mes de septiembre sobre el río Combeima, municipio de Ibagué.
- Corpoamazonía con la implementación de la metodología en el evento de derrame de combustible sobre el río Putumayo en inmediaciones de la vereda Concepción del municipio de Leguizamo.

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.

Como resultado de este proceso se llevaron a cabo asistencias técnicas durante el segundo semestre del año 2021 a Corpocaldas, EPA Cartagena, Barranquilla Verde, AMVA, municipio de Leticia y en el 2022 se realizó asistencia técnica a Cortolima, Cornare, Corantioquia, CVC, Corpoguavio, SDA, CAR, CRC, Corponariño.

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 con lo indicado en el Decreto Único Presidencial No. 1081 de 2015, el PNGRD podrá ajustarse de acuerdo con las necesidades y nuevos contextos en materia de gestión del riesgo de desastres y seguirá el mismo procedimiento establecido para su formulación y aprobación. Las actualizaciones permitirán ajustes y cambios en el componente programático y se realizarán cada cuatro (4) años conforme al plan nacional de desarrollo vigente.

En este contexto, la UNGRD inició el proceso de actualización de dicho instrumento de planificación de manera participativa y concertada con los diferentes sectores públicos y tomando como base los compromisos establecidos en el actual Plan Nacional de Desarrollo, los documento CONPES, el marco Integral del Riesgo (MEGIR), los acuerdos internacionales y demás instrumentos que contribuyan a la implementación integral de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.

La UNGRD puso a disposición el día 16 de junio del 2022 los documentos desarrollados en este proceso junto al Decreto de propuesta de adopción de este instrumento de planificación establecido en la ley 1523 de 2012, a través del micrositio http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Actualizacion-Plan-Nacional-de-Gestion-del-Riesgo-de-Desastres.aspx

Mitigación

Sistema Nacional de Información de Cambio Climático -SNICC

De acuerdo con la Política Nacional de Cambio Climático, “el Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático deberá contener las disposiciones para la publicación, difusión y aprobación ciudadana de la información sobre la gestión del cambio climático”.

La Ley 1931 de 2018 “Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático”, en su Artículo 26 establece la creación del Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático con el propósito de proveer datos e información transparente y consistente en el tiempo para la toma de decisiones relacionadas con la gestión del cambio climático en el país, esto, en el marco de del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC).

La Ley 2169 del 2021 que impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones, en su artículo 18 modificó el artículo 26 de la Ley 1931, estableciendo la configuración del SNICC.

El Sistema de Información de Cambio Climático es el “conjunto integrado de actores, políticas, procesos, y tecnologías involucradas en la gestión de información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible". Este se compone del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de acciones de mitigación; Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de Financiamiento y Monitoreo; Sistema de Monitoreo y evaluación de adaptación, principalmente.

De acuerdo con la Política Nacional de Cambio Climático, “el Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático deberá contener las disposiciones para la publicación, difusión y aprobación ciudadana de la información sobre la gestión del cambio climático”. La Ley 1931 de 2018 “Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático”, en su Artículo 26 establece la creación del Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático con el propósito de proveer datos e información transparente y consistente en el tiempo para la toma de decisiones relacionadas con la gestión del cambio climático en el país, esto, en el marco de del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC). La Ley 2169 en su artículo 18 modifica el artículo 26 de la Ley 1931, estableciendo la configuración del SNICC de la siguiente forma:

“ARTÍCULO 18. Modifíquese el artículo 26 de la Ley 1931 de 2018, el cual quedará así: ARTÍCULO 26. Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático. En el marco del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC), créese el Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático (SNICC), el cual proveerá datos e información transparente y consistente en el tiempo para la toma de decisiones relacionadas con la gestión del cambio climático.

El SNICC está conformado por:

i) el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de Mitigación a nivel nacional (Sistema MRV de mitigación);
ii) el Sistema de Monitoreo y Evaluación de adaptación al cambio climático (Sistema MyE de adaptación);
iii) el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de financiamiento climático (Sistema MRV de financiamiento).

El Sistema MRV de mitigación comprende los siguientes instrumentos para la generación de información:

i) el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (RENARE);
ii) el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC);

iii) el Sistema Nacional de Inventario de Gases de Efecto Invernadero (SINGEI);
iv) el Sistema de Contabilidad de Reducción y Remoción de GEI (SCRR - GEI).

El Sistema MyE de adaptación comprende el Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación al cambio climático (SIIVRA).

Así mismo, se establecen como instrumentos del SNICC para la generación de información oficial que permita tomar decisiones, formular políticas y normas para la planificación, gestión sostenible de los bosques naturales en el territorio colombiano y la gestión del cambio climático:
i) el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF); y
ii) el Inventario Forestal Nacional (IFN).

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) administrará y coordinará el SNIF, el IFN, el SMByC, RENARE, SINGEI, SCRR - GEI Y SIIVRA bajo la coordinación, directrices, orientaciones y lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Parágrafo 1. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible podrá incluir dentro del SNICC los demás sistemas, instrumentos y herramientas que generen información oficial sobre cambio climático, que considere necesarios. Parágrafo 2. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentará el funcionamiento y la administración del SNICC, y definirá las reglas y procesos para la articulación con los sistemas que tengan similares propósitos y gestionen información relacionada con el seguimiento a la gestión del cambio climático, en particular lo relacionado con la evaluación, monitoreo, reporte y verificación de las acciones en cambio climático y el cumplimiento de las metas nacionales en esta materia."

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, SIIVRA, 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.

Actualmente se avanza en el desarrollo de la fase 2 del SIIVRA, que desarrolla la Unión Temporal SIIVRA conformada por las empresas Geotek y Hill Consulting quienes desarrollan e implementan, de la cual se han realizado sesiones técnicas (temáticas e informáticas) que han permitido: Refinar los requerimientos y casos de uso diseñados para el sistema de información, la arquitectura de software diseñada para el sistema de información, con la finalidad de actualizarla y ajustarla a las necesidades (requerimientos) y capacidades (infraestructura tecnológica) actuales del IDEAM, y definir el diseño gráfico sobre el cual se implementará el SIIVRA.

Herramienta de Acción Climática - HaC: es una plataforma en línea que proporciona datos a nivel espacial sobre el comportamiento del clima futuro, la vulnerabilidad y el riesgo climático, además de recopilar información con el objetivo de incorporar el cambio climático en las dinámicas de desarrollo y planificación del territorio. Al aprovechar las tecnologías de vanguardia, la HaC permite que cualquier persona acceda a información sobre los efectos e

impactos proyectados, pero también sobre las lecciones y aprendizajes de la gestión del cambio climático en Colombia; durante las vigencias 2020-2021 se realiza la versión actualizada, innovadora y renovada de la misma, la cual se encuentra ya disponible en línea en https://accionclimatica.minambiente.gov.co.

Dando continuidad a los avances de la HaC, se realizaron las gestiones para una segunda fase de desarrollo de la misma, apoyados en la cooperación técnica del "PrPP Clima III" otorgado por la AFD la República de Colombia, en 2018. Conforme a lo anterior, en el marco del Proyecto se contrata un profesional que apoya la supervisión de la Fase II de la HaC y a un equipo consultor para prestar los servicios profesionales para el diseño, desarrollo e implementación de la Fase 2 de la "Herramienta para la Acción Climática" del MinAmbiente, incluyendo el desarrollo del módulo de seguimiento a la Política Nacional de Cambio Climático – PNCC, a través de la sistematización, análisis, almacenamiento, visualización y reporte de la información disponible en las estrategias y planes de la PNCC, tales como los PIGCCT y los PIGCCS, como apoyo a los procesos de toma de decisiones en la gestión del cambio climático en Colombia.

Se cuenta con una propuesta de actualización del mapa de navegación y contenidos de la página web, incluida la disposición de nuevos recursos, la actualización del visor geográfico y la incorporación de nuevos recursos de información. Adicionalmente, la propuesta de diseño y contenidos del módulo de seguimiento a la Política Nacional de Cambio Climático – PNCC, se han realizado las actividades requeridas para estructurar un esquema de seguimiento basado en indicadores que, a partir de la definición del plan de acción de los PIGCC, permita dar cuenta de los avances en la implementación de la PNCC. Dicho esquema se pondrá a prueba a través de los PIGCC de la región de la Amazonía, sus planes de acción e indicadores asociados, su reporte de avance y como resultado, los reportes de seguimiento y avance asociados a las líneas estratégicas e instrumentales de la PNCC.

Plan de acción para el sistema nacional de información de cambio climático.

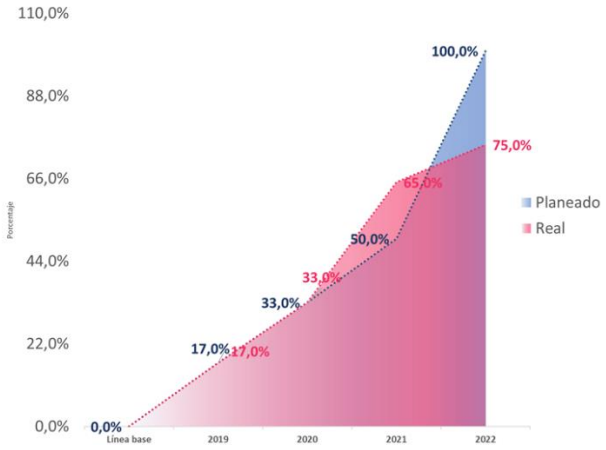
El Ministerio apoyó la formulación de 4 "Herramientas metodológicas" dirigidas a formuladores (municipios y departamentos) y verificadores de proyectos como productos del proyecto "Inversión Pública y adaptación al cambio climático en América Latina (IPACC II)", que son: metodologías para evaluación 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.

Se propuso implementar el Sistema Nacional de Información de Cambio Climático en un 100% durante el cuatrienio. Gráfica 22.

Gráfica 22
Porcentaje de implementación del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático en un 100%



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

Se reporta un avance del 75% en el Sistema Nacional de Información de Cambio Climático SNICC con la operación de los sistemas:

- **SIIVRA** Sistema de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación -SIIVRA: El IDEAM , con el apoyo del Proyecto de Preparación para la Adaptación Nacional del Fondo Verde del Clima -FVC, se ha avanzado en el desarrollo del Sistema de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación -SIIVRA, a través de desarrollo de cerca de 24 casos de uso que hacen parte del alcance de esta primera fase de desarrollo. Con corte a este informe se atendieron y resolvieron las 68 incidencias, dándose paso a un ciclo de pruebas integrales en ambiente IDEAM. Se estima avance en 50%.
- **SINGEI** sistema nacional de inventarios de gases efecto invernadero: Se identificó con el Ministerio de Energía las áreas de apoyo del proyecto CBIT: 1) Petróleo y Gas: Emisiones fugitivas y autoconsumo de combustible 2) Minería: Autoconsumo de combustibles y Emisiones fugitivas (Producción). Se estima avance en 50%.
- **RENARE** registro nacional de reducción de las emisiones y remoción de gases efecto invernadero: Al respecto de esta plataforma durante el segundo trimestre del año 2022 en un trabajo conjunto con el equipo de profesionales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el IDEAM, apoyados por el IGAC instituto geográfico Agustín Codazzi quien es la empresa desarrolladora, se continuó con el mantenimiento evolutivo de la plataforma tecnológica RENARE y una primera fase de desarrollo del Sistema de Contabilidad de Reducción y Remoción de GEI (SNCRR-GEI).

En cuanto al desarrollo se avanzó en la atención de incidencias de criticidad alta y sus respectivas pruebas, pasando de cerca de 40 incidencias a 2; esto con el fin de disponer el desarrollo en ambiente de producción. Se estima avance en 100% toda vez que está en funcionamiento.

- **SNIF** sistema nacional de información forestal: En el mes de junio se avanzó temas como, seguimiento y acompañamiento a las autoridades en el reporte de información de las diferentes temáticas del SNIF, aprovechamientos forestales, movilización forestal, decomisos forestales, restauración plantación protectora e incendios de la cobertura vegetal, de igual manera se realizó capacitaciones a los funcionarios y contratistas de las autoridades ambientales, se atendieron correos de por parte de las autoridades ambientales, para creación y cancelación de usuarios, así como notificaciones e incidencias reportadas al aplicativo SNIF. El aplicativo, presenta incidencias para el cargue de información en los módulos de aprovechamiento y restauración, se realizaron pruebas al aplicativo SNIF, cabe resaltar que se está monitoreando incidencias que están surgiendo y que puedan surgir a lo largo de los despliegues, se presenta incidencia en el módulo

decomisos forestales e incendios, lo cual se encuentra en revisión, con la consultora a cargo de realizar los desarrollos sobre el aplicativo SNIF. Se estima avance en 100%, toda vez que está en operación.

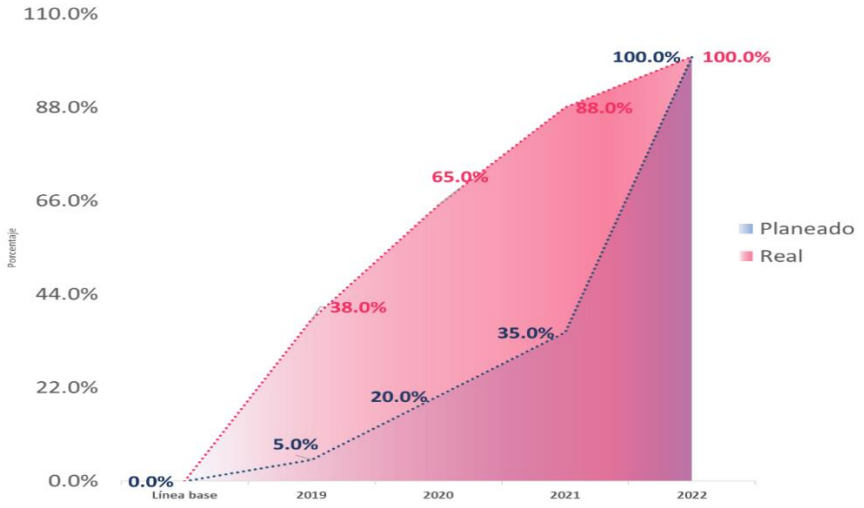
- **Inventario Nacional Forestal:** A la fecha se han implementado los siguientes módulos: seguridad, auditoría, parámetros, personas. Otros módulos en proceso de Implementación son: gestión de conglomerados, asignación de muestras y sobremuestras, ingreso de formularios. Adicionalmente se avanza en otros frentes como son: Interoperabilidad con otros sistemas o entidades, Cifrado de la información sensible del aplicativo, Migración de Información desde la plataforma utilizada actualmente (openforis) al sistema IFN en proceso de implementación
- Módulos pendientes por implementar: Ejecución de Algoritmos estadísticos, Implementación Catálogo de Especies, Generación de indicadores y salidas de información, Interoperabilidad con el Visor geográfico de la entidad, Interoperabilidad con la aplicación de control de la calidad. Se estima avance en 50%
- **Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono:** se estima avance en 100%

Implementación de Medidas de Adaptación basadas en Ecosistemas

Meta PND: 100% de departamentos implementando estrategias de adaptación al cambio climático

Se propuso hará que el 100% de departamentos implementen iniciativas de adaptación al cambio climático orientadas por las autoridades ambientales. Gráfica 23.

Gráfica 23
Porcentaje de departamento implementando estrategias de adaptación al cambio climático



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

En mayo de 2022, alcanzamos la meta del 100% de avance en la implementación de proyectos, medidas y acciones en el territorio nacional. Con la concurrencia de las autoridades ambientales, entes territoriales y proyectos de cooperación se desarrollaron en 32 departamentos acciones relacionadas con la articulación con instrumentos de planificación, biodiversidad y servicios ecosistémicos, construcción sostenible, educación, sensibilización y gestión del conocimiento, energías alternativas, gestión del recurso hídrico, incentivos para la conservación, manejo y conservación de suelos, producción pecuaria sostenible, seguridad alimentaria, sistema participativo de alertas tempranas comunitario, sistemas agrosilvopastoriles, género, comunidades de conocimiento y Turismo sostenible, entre más relevantes y que mejoran la capacidad adaptativa y reducen la

vulnerabilidad de los ecosistemas, de los sistemas productivos, de los modos de vida de las comunidades afrodescendientes, campesinas e indígenas, así como la sociedad civil.

Desde el segundo semestre de 2021 se ha venido documentando las implementación de medidas y acciones en materia de adaptación que desarrollan en el territorio nacional para lo cual de manera metodológica realizamos una revisión del Plan de gestión Ambiental PGAR, los Planes de Acción 2016- 2019, Informe de Gestión Vigencia 2018- 2019 del Consolidado Plan De Acción 2016- 2019 y Plan de Acción 2020-2023 en las autoridades ambientales sostenible con su correspondiente tipología de medidas de adaptación, igualmente el proceso para la identificación y selección de las medidas de adaptación, asociado a la vulnerabilidad Sectorial (Agua Potable y Saneamiento Básico, Agricultura); Territorial (Infraestructura, Comunidades, Ecosistemas y Biodiversidad) y Gestión del Conocimiento (Información – Ciencia, tecnología e innovación, Educación, Planeación y Ordenamiento Territorial), en la escala nacional y departamental, bajo ese entendido, se han identificado hasta la fecha en total se identificaron 226 medidas de adaptación en 19 Corporaciones y 61 medidas de adaptación en proyectos de cooperación internacional, dentro de los que se encuentran: TNC "Adaptación basada en Ecosistemas en la cuenca del río Magdalena; Conservación Internacional Colombia adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro de agua en el área CHINGAZA - SUMAPAZ – GUERRERO; AIICA Condesan "Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en Recursos Hídricos de los Andes - AICCA"; WFP; PNUD Pacto por los bosques y el clima de la amazonia, entre otros.

Las acciones y buenas prácticas en adaptación más relevantes encontradas en el territorio, se describen así: CORMACARENA en el municipio de Puerto Rico (Meta) experiencias de restauración ecológica participativa y vivero comunitario; con CARDER en Risaralda, el distrito de conservación Barbas Bremen en las vereda las Brisas del Socorro y la reserva natural La Graciela donde se tienen medidas en huerta ecológica, panel solar, cosecha de agua lluvias y bioconstrucción sostenible en guadua, y un sistema de alertas climático manejado por el colegio Guillermo Hoyos de la vereda la Convención en el corregimiento Combia Alta Risaralda; CRQ, restauración ecológica, sistemas silvopastoriles y cercas vivas, localizada en el municipio de Pijao (Quindío)a través de la Fundación Aguas.

En CORPOCALDAS, educación ambiental en huertas agroecológicas y reciclaje de plásticos en bioconstrucción sostenible; CAM (Huila) se desarrolla en el Sistema Regionales de áreas naturales protegidas regionales, municipales, Sistema de tratamiento anaerobio en descontaminación de las aguas mieles en café (SMTA, Ecomil), sistemas agroforestales (café- cacao), secadores solares, certificación BPA, hornillas paneleras eficientes, apicultura, y planes de manejo de guadua; en CORPOGUAVIO (Cundinamarca) Bancos de agua con reservorios, manejo de abonos orgánicos, sistemas agrosilvopastoriles, control de erosión con trinchos; CAS (Santander) implementación del sistema de alertas tempranas SAT, construcción de presas filtrantes para la prevención de las amenazas de inundación; CORPORINOQUIA (Casanare y Arauca) modelo de territorio sostenible adaptado al clima- TESAC y un sistema de aprovechamiento de agua lluvia para el cultivo del cacao, y uso doméstico; CORALINA (San Andrés y Providencia) Restauración ecológica participativa y diagnostico socio ambiental del carbono Azul Manglares en zonas costeras; CORPOCESAR proyecto piloto de uso de energías renovables (solar) en el edificio Bioclimático y estufas ecoeficientes y restauración de los servicios ecosistémicos; unidades agroforestales para comunidades afrodescendientes e indígenas; CORPONARIÑO (Nariño) gestión de los residuos sólidos PGIRS; fortalecimiento de vigías en áreas protegidas, Mesa departamental de Cambio Climático en articulación del proyecto GICC con la biodiversidad y servicios ecosistémicos; CORPAMAG (Magdalena) implementación participativa de carbono azul y restauración del mangle en Ciénaga Grande; Sistemas silvopastoriles en un área protegida de manejo integrado; Reciclaje de plásticos de las bananeras de Santa Marta para la elaboración de productos de postes; En CODECHOCO y IIAP (Chocó) planes de manejo en manglares, sistemas de áreas protegidas, fortalecimiento negocios verdes de plantas aromáticas y condimentarías, eficiencia energética y ahorro del agua; CARDUCRE (Sucre) restauración del manglar, recuperación de cuerpos de agua de los Jagueyes comunitarios, restauración, barreras vivas y bebederos; CORNARE (Antioquia) plantas de tratamiento de aguas residuales y pozos sépticos, familias guardabosques, Implementación de obras civiles y biológicas de recuperación de áreas degradadas, Sistemas de tutorado alternativo, micro invernaderos,

restauración productiva, abonos orgánicos; turismos de naturaleza, residuos sólidos, agroecología, compostaje y bioconstrucción y Sistemas de alertas tempranas.

Proyectos de Adaptación con Cooperación Internacional y Recurso PGN

Proyecto "*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*" el proyecto está orientada a la generación de capacidad adaptativa (al cambio climático) a través de acciones de seguridad alimentaria y nutrición en comunidades vulnerables, afro e indígenas, en la zona fronteriza de Colombia y Ecuador; financiado por el Adaptation Fund e implementado por el Programa Mundial de Alimentos (WFP) con el cual se pretende mejorar las condiciones de nutrición y seguridad alimentaria de la población beneficiaria a través de medidas de adaptación al cambio climático.

Este proyecto está orientado a la generación de capacidad adaptativa al cambio climático a través de acciones de seguridad alimentaria y nutrición en comunidades vulnerables, afro e indígenas, en la zona fronteriza de Colombia y Ecuador; financiado por el Adaptation Fund e implementado por el Programa Mundial de Alimentos (WFP) con el cual se pretende mejorar las condiciones de nutrición y seguridad alimentaria de la población beneficiaria a través de medidas de adaptación al cambio climático. Dentro de las acciones realizadas durante periodo comprendido entre junio 2021 a mayo 2022, se han adelantado actividades como: promoción de conocimientos tradicionales relacionados con las amenazas del cambio climático y medidas de adaptación integradas en los diálogos comunitarios y los procesos de toma de decisiones, se han determinado 8 medidas de adaptación provenientes del conocimiento y prácticas tradicionales, se realizó un diplomado en cuyas cohorte se graduaron (136 personas) y un taller de intercambio de conocimientos ancestrales con comunidades Afrodescendientes e indígenas Awá. De otra parte, se inició la implementación de la mediada de adaptación en restauración de manglar con los consejos comunitarios del Bajo Mira (Tumaco), adelantamos una vista técnica de campo con los delegados al Comité Técnico de Restauración, en la que se visitó la zona de 116 propagación de material vegetal de manglar en la vereda Bajito Vaquería – Bajo Mira; aquí se pudo escuchar a la comunidad, y en particular a los líderes que socializaron los procesos adelantados y los asistentes participaron en una jornada de siembra directa en áreas que han sido despejadas en el pasado como resultado de la extracción de madera en el Manglar y reconocimiento del vivero forestal de Alto Mira y Frontera, donde dan conocer el proceso comunitario que vienen desarrollando, quienes dentro del paso a paso han fortalecido a las comunidades en la identificación de especies endémicas, especies de importancia ecológica, técnicas de recolección de semilla, así como el trabajo de rusificación (viveros comunitarios), cuyo siguiente paso es llegar a la restauración del ecosistema.

Foto. Producción de material vegetal in situ y Restauración de Manglar vereda Bajito Vaquería – Bajo Mira, y Vivero Comunitario de especies agroforestales y maderables en Alto Mira y Frontera municipio de Tumaco (Nariño)

Es así como desde el 2020, Proyecto "*Escalando prácticas de gestión del agua resilientes al clima para las comunidades vulnerables de la Mojana - Mojana, Clima y Vida" (Sucre, Bolívar, Córdoba y Antioquia),* liderado por Fondo de Adaptación quien comenzó la ejecución del proyecto, y está 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**:** Nechí (Antioquia), Ayapel (Córdoba), San Marcos, Sucre, San Benito Abad, Majagual, Guaranda, Caimito (Sucre), Achí, San Jacinto del Cauca, Magangué (Bolívar), 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; cuenta con una inversión de USD $ 38.495.980 y culmina en agosto de 2026.

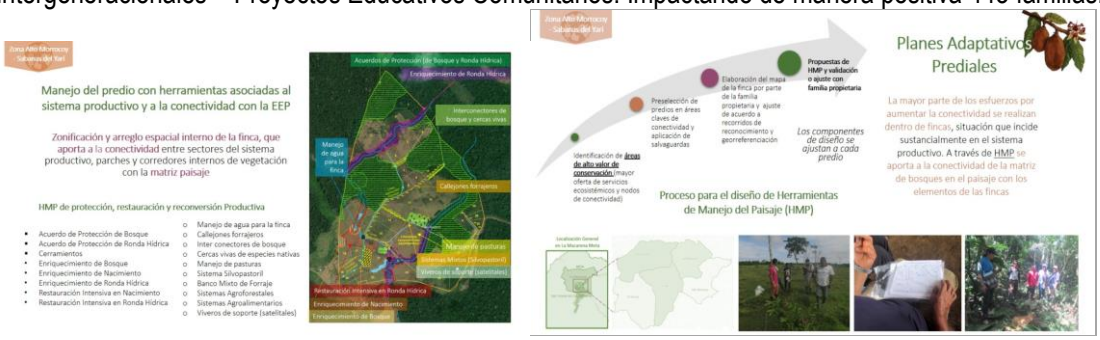
Este proyecto es liderado por el Fondo de Adaptación, y financiado con los recursos del GCF, retoma y replica varias de las acciones de adaptación al cambio climático ya implementadas, con especial énfasis en soluciones de agua para las comunidades de la región, en este caso de los 11 municipios de La Mojana: Nechí (Antioquia), Ayapel (Córdoba), San Marcos, Sucre, San Benito Abad, Majagual, Guaranda, Caimito (Sucre), Achí, San Jacinto del Cauca, Magangué (Bolívar), 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; cuenta con una inversión de USD $ 38.495.980 y culmina en agosto de 2026. Desde la Dirección lideramos el Componente 2.2 Rehabilitación de Ecosistemas de Humedal", desde el inicio del proyecto hasta la mayo de 2022, se formuló junto con el Instituto Alexander Von Humboldt el Plan Integrado de Restauración para La Mojana, instrumento principal que orienta la rehabilitación de más de 40 mil hectáreas de humedales para esta subregión con enfoque participativo y a escala de paisaje. Con corte a 2022 se tienen más de 3.075 ha cobijadas bajo acuerdos de conservación de las cuales se han intervenido a lo largo de los 3 años 1.534 ha directas mediante siembra comunitaria y 1.541 ha en restauración pasiva a través de 24 Planes Comunitarios. Estas áreas se ubican en 4 municipios de comunidades campesinas de La Mojana: Guaranda, Majagual y Sucre en Sucre y Achí en Bolívar; otros dos municipios se suman que son San Benito Abad y San Marcos (Sucre) donde las intervenciones han sido por el pueblo indígena Zenú. Estos resultados se deben a la participación de 1.734 personas, de las cuales 887 son mujeres que lideran la implementación la propagación en vivero de las más de 70 especies nativas que se han sembrado, los mantenimientos de las parcelas y el monitoreo de las áreas. Así mismo, más de 75 mujeres se han capacitado como Promotoras Ambientales para la Adaptación al Cambio Climático – PARES, y se han especializado en temas de rehabilitación de humedales. Así mismo, 6 organizaciones de base compuestas por mujeres han sido fortalecidas y 2 socios implementadores expertos, componen la estructura organizativa que de la mano del equipo técnico de PNUD realizan el escalamiento de conocimientos en terreno para una apropiación efectiva de las acciones a implementar en humedales como el rescate de semillas, viverismo, negociación de acuerdos de conservación con los dueños de los predios, entre otros métodos; para lograr este avance se tiene suscrito carta de acuerdo con la Corporación Paisajes Rurales. 117 De otra parte; se avanzó en la Carta de Acuerdo con CIPAV para el desarrollo de la estrategia de ganadería sostenible para la Mojana y código de buenas prácticas ganaderas. Esta organización ha visitado 22 comunidades para la Planificación Predial Participativa mediante la metodología de comunidades demostrativas. Adicionalmente, con el apoyo del proyecto se están formulando los planes integrales de gestión de cambio climático de Sucre y Bolívar.

En la región de la amazonia desarrollamos el *Proyecto Amazonía Sostenible para la Paz* – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), para el año 2022, se desarrollaron las siguientes acciones:

- Articulación con la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Territorial para orientar a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico – CDA respecto al cumplimiento de la Sentencia 4360 del 2022, la actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial y la inclusión del componente de cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento de los departamentos de Guaviare, Guainía Vaupés (jurisdicción de la CDA).
- Asistencia en la elaboración de Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) de los departamentos de la región amazónica. Como se mencionó anteriormente, desde este proyecto se apoyó la elaboración de seis Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) adoptados por los gobiernos locales de los departamentos de la región amazónica, los cuales cuentan con 153 medidas de gestión integral del cambio climático.
- En el marco de la implementación de los PIGCCT se cuenta con 11 proyectos formulados (3 con enfoque de adaptación, 2 adaptación y gestión del riesgo, 6 adaptación y mitigación): 5 proyectos están en implementación (4 PIGCCT Putumayo, 1 PIGCCT Caquetá), 2 proyectos están en proceso de evaluación por parte del Sistema General de Regalías (PIGCCT Putumayo), 2 proyectos está en búsqueda de recursos (1 PIGCCT Putumayo, 1

PIGCCT Caquetá) y 2 proyectos ya fueron ejecutados (PIGCCT Putumayo). Además, se cuenta con 3 perfiles de proyectos: PIGCCT Amazonas, Guaviare y Vaupés están en proceso de formulación de sus proyectos. El total de los recursos ejecutados en los proyectos de cambio climático son: COL$ 7.180.867.680, en ejecución COL$ 21.939.545.515 y el total en gestión recursos (SGR): COL$ 15.999.527.563

- Construcción de la Estrategia Regional de Gestión de Cambio Climático para una Amazonía adaptada, resiliente y sostenible (ERCCA). La Estrategia se fundamenta en la implementación de los PIGCCT de la Región de la Amazonía.
- Apoyo a la formulación del PIGCCT Sucre en articulación con la Gobernación de Sucre y la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE).
- Se apoyó la formulación e implementación del Plan de Acción del Nodo Regional de Cambio Climático de la Amazonía (NORCCA) y de los 6 subnodos departamentales de cambio climático. En el marco de la implementación del plan de acción del NORCCA se apoyó la reunión presencial en el departamento del Guaviare el 18 de mayo del 2022, con las temáticas de ordenamiento territorial y cambio climático, socialización de los 6 PIGCCT y la ERCCA.
- Asistencia técnica a 27 organizaciones campesinas, indígenas y firmantes paz, por medio de los procesos de: Promotorías Campesinas (liderada por comunidad firmante de paz y que integra familias campesinas organizadas, con 12 viveros y 10 organizaciones sociales, que soportan la restauración de las soluciones basadas en la naturaleza de los Paisajes), Red de Turismo de Naturaleza, Red de Viverismo y Restauración y 2 acuerdos intergeneracionales – Proyectos Educativos Comunitarios. Impactando de manera positiva 443 familias.



Fuente: Dirección de Cambio Climático- Minambiente 2022

Proyecto Gestión Sostenible y Resiliente al Clima de los Ecosistemas Altoandinos, Iniciativa Regional Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú – HAME (OEA – CONDESAN – UNIVERSIDAD ZURICH), En esta iniciativa regional de adaptación al cambio climático participan Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia a través de los Ministerio de Medio Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) de Ecuador, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MINAMBIENTE) de Colombia, el Ministerio de Medio Ambiente (MINAM) de Perú y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) de Bolivia, bajo el liderazgo del Consorcio entre Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA), el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN) y la Universidad de Zúrich, siendo todos co-líderes y coresponsables del programa HAME. Duración: Fase 1 - 48 Meses (2023-2026); Fase 2 – 48 Meses (2026 – 2030)

La máxima instancia del programa HAME es el Comité Directivo conformado por Agencia Suiza para el Desarrollo y Cooperación - COSUDE, los representantes de los países (direcciones/subsecretarías de cambio climático de los sectores de ambiente), y Consorcio, mientras que la operación del mismo se realiza a través de la Unidad de Gestión y Administración del Proyecto (UGA). La iniciativa en Colombia estará ejecutada por Instituto Alexander von Humboldt, con la participación del IDEAM y el Minambiente.

El objetivo principal del Proyecto Hame es contribuir con el incremento de la resiliencia de los ecosistemas altoandinos y las comunidades de cuencas glaciares y/o pos-glaciares de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú frente a los efectos del cambio climático y del cambio de cobertura y uso de la tierra, mediante acciones de gestión del

conocimiento, implementación de medidas de adaptación y el desarrollo de un marco de políticas y gobernanza multiescalar, que fomenten la inversión de soluciones basadas en la naturaleza en las montañas.

El alcance de los objetivos del programa HAME se realiza a través de la coordinación y colaboración de las 3 organizaciones del consorcio, cada una con responsabilidades y roles particulares basados en sus campos de máxima experiencia. La UZH, universidad reconocida mundialmente en la investigación sobre el impacto del cambio climático en regiones de montaña, es responsable de la gestión del conocimiento (Resultado 1) a través de las actividades del Componente 1. CONDESAN, organización no gubernamental reconocida por su amplia experiencia en la recuperación de ecosistemas andinos y estrategias de gestión del conocimiento, es responsable de la implementación de las soluciones demostrativas (Resultado 2) a través de las actividades del Componente 2. Finalmente, OEA, organización pública intergubernamental experta en política internacional para el Desarrollo Sostenible de las Américas, es responsable de la gobernanza política e inversiones (Resultado 3) a través de las actividades del Componente 3. Existen además actividades transversales que son 123 responsabilidad de todas las organizaciones del consorcio como: la comunicación para la incidencia, incorporación del enfoque de género, gestión de riesgos, y aseguramiento de la calidad.

Con relación al desarrollo del proyecto en alta montaña del "*Proyecto Andino de Adaptación a los Impactos del Cambio Climático sobre el Agua -AICCA*" – Lago de Tota, se culminó en mayo de 2022. 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 – CORPOBOYACA, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), y Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA).. Con relación al desarrollo de proyectos en alta montaña se culminó en mayo de 2022 el "Proyecto Andino de Adaptación a los Impactos del Cambio Climático sobre el Agua -AICCA" – Lago de Tota, que tenía 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). Este proyecto fue implementado a través del Minambiente e IDEAM, con el apoyo regional de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACA, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), y Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA).. El proyecto se implementó en el país desde junio de 2018, específicamente en la cuenca de Lago de Tota, en las jurisdicciones de los municipios de Aquitania, Tota, Cuitiva y Sogamoso (departamento de Boyacá) con una inversión en Colombia (US$1,837,500); generó diversos productos de conocimiento como la modelación hidrológica de la cuenca, la actualización de la batimetría del Lago, la actualización de la cartografía de la cuenca, la definición de escenarios de cambio y variabilidad climática, análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático y la definición de la Estructura Ecológica Principal-EEP, entre otros. El proyecto AICCA analizó la interacción de los principales actores de la cuenca con los diferentes escenarios climáticos y con ello propuso e implementó nueve (9) medidas de adaptación al cambio climático, junto con un programa de extensión rural. Lo anterior con el fin de fomentar sistemas agrícolas resilientes, diversificar los medios de vida, fortalecer la salud de los ecosistemas y fortalecer las competencias de la comunidad para aumentar la capacidad de adaptación de los socioecosistemas ante los impactos del cambio climático. Durante la implementación de estas medidas de adaptación se vincularon a 8.493 personas de la cuenca del Lago de Tota, a través de acciones como: cosecha de agua lluvia con sistema de riego, restauración ecológica participativa, vivero agroforestal de alta montaña, jardines de vida (huertas agroecológicas), comunidades de conocimiento, Escuelas de campo para la educación en Cambio Climático, Turismo sostenible o de naturaleza. El proyecto benefició a 1.391 personas (758 mujeres y 633 hombres) directamente en la cuenca, con estrategias de sensibilización el AICCA alcanzó a 1.034.845 personas. Todos los productos son de acceso público y pueden ser consultados en la página web del Proyecto AICCA. El proyecto beneficio a 1.391 personas (758 mujeres y 633 hombres) directamente en la cuenca, con estrategias de sensibilización el AICCA alcanzó a 1.034.845 personas. Todos los productos son de acceso público y pueden ser consultados en la página web del Proyecto AICCA: https://aicca.condesan.org/colombia.

Medidas y acciones de adaptación al cambio climático: a) Producción y desarrollo de material vegetal agroforestal; b) Jardines de Vida (municipio de Tota) y c) Cosecha de aguas lluvias y Monitoreo comunitario (municipio de Aquitania)

Fuente: Dirección de Cambio Climático- Minambiente 2022

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 10 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. En el año 2021, se avanzó en la implementación del Plan Maestro de Erosión Costera con la generación de información base de erosión costera para 12 puntos críticos en el País, en los departamentos de Guajira, Magdalena, Córdoba, Antioquia y la isla de San Andrés. Esta información se convierte en un insumo para los tomadores de decisión para conocer la evolución de la línea de costa y sus posibles causas.

En los avances de implementación del Plan Maestro de Erosión Costera en el año 2022, se consolidó un documento que recoge las especificaciones mínimas técnicas que deben tener los proyectos de erosión costera en el País. Este trabajo conjunto con otras instituciones como la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo, la Dirección General Marítima, la Federación de Departamentos, Servicio Geológico colombiano, Invemar y la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos del Minambiente, fue presentado al Comité Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres y aprobado como la recomendación N° 004 de 2021. Actualmente en 2022, se está realizando un documento que caracteriza la parte oceanográfica en diferentes regiones que buscan determinar el clima de oleaje y escenarios de modelación en aguas profundas, la profundidad de cierre que permite facilitar el desarrollo de proyectos para la mitigación costera en el País.

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. Fortalecimiento del Licenciamiento Ambiental (ANLA)

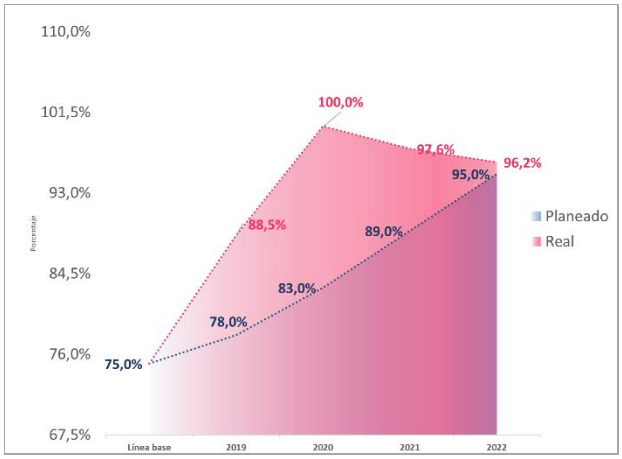
En el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 se proyectó como meta para el cuatrienio dar respuesta en términos de la normatividad vigente al 95% de las solicitudes de Licenciamiento ambiental allegadas a la entidad. Sin

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 23.

Se propuso mejorar en un 20% las solicitudes de licencias ambientales competencia de la ANLA resueltas dentro de los tiempos establecidos en la normatividad vigente.

Gráfica 23
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

A 30 de junio de 2022 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales debía emitir respuesta a 54 solicitudes para resolver así: (32) solicitudes de licencias ambientales nuevas y (22) modificaciones a Licencias ambientales, de las cuales se resolvieron 52 solicitudes en términos de respuesta de la siguiente manera: (31) solicitudes a licencias ambientales Nuevas y (21) modificaciones a Licencias ambientales.

1.4.1.2. Fortalecimiento Institucional del Ministerio

Contexto

La Ley 99 de 1993 creó el Sistema Nacional Ambiental -SINA en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MinAmbiente como organismo rector, director y coordinador del proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental, de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental - SINA (Arts. 4 y 5). Bajo este marco de coordinación y articulación se busca asegurar la adopción y ejecución de las políticas, los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación.

En este sentido, el Ministerio debe fortalecer su capacidad de liderazgo sobre las Corporaciones Autónomas Regional, y las de Desarrollo Sostenible (CAR) y Autoridades Ambientales Urbanas (AAU)- CAR s, que en esencia son las entidades ejecutoras de la política ambiental en sus jurisdicciones, así como sobre frente a las demás instituciones y actores que conforman el Sistema Nacional Ambiental - SINA, ejerciendo como la coordinación y articulación de estas entidades en el desarrollo de lo que implica ser el cómo ente rector tanto del Sector

Administrativo de Ambiente como del Sistema Nacional Ambiental –– SINA,. la coordinación y articulación de En vista de ello, el Ministerio debe ofrecer dando los lineamientos y, directrices, así como la y asistencia técnica requerida para las entidades que conforman dicho Sistema y estableciendo los lineamientos y directrices (incluidas las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, así como las Autoridades Ambientales Urbanas) para para la adecuada implementación de las políticas y regulaciones ambientales en territorio y brindando la asistencia técnica requerida por estas entidades para armonizar sus criterios de gestión y homogeneizar interpretaciones legales, administrativas, financieras, y técnicas, así como y estandarizar los procedimientos de los tramites ambientales que impactan tanto al usuario final como el uso, afectación y a la calidad de ambiente.

Para este propósito, el MinAmbiente a través de la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA-DOAT-SINA, lidera las actividades de articulación y coordinación mutua de las entidades que integran el SINA y brinda apoyo al Despacho del Viceministerio de Ordenamiento Ambiental del Territorio-VOAT, en la dirección y coordinación del Sistema, en atención a las funciones asignadas a través de los Decretos 3570 de 2011 y 1682 de 2017.

Como herramientas para la gestión y el seguimiento de las entidades del SINA central, el Decreto Único del Sector Administrativo de Ambiente 1076 de 2015 (compilatorio del Decreto 1200 de 2004), (compilado en el Decreto Único1076 de 2015) estableció los instrumentos de planificación y gestión de las CARs para desarrollar su misión. Corresponde a estala Dirección definir e implementar mecanismos para orientar el proceso de planificación de las autoridades ambientales, sistematizar y consolidar la información de su gestión y adelantar con base en ello el seguimiento al avance de las metas de sus instrumentos de planificación (Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR, Plan de Acción Cuatrienal–PAC, Presupuesto anual de ingresos y gastos), para lo cual se da aplicación a lo dispuesto por la Resolución 667 de 2016, según la cual las 33 CARs deben remitir al Ministerio informes semestrales y anuales que reflejen el avance en las metas físicas y financieras de sus PAC, el reporte de los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG y plantear y adelantar la evaluación del desempeño institucional de esta entidades..

En el marco de la referida función de coordinar y articular las instituciones del SINA, desde MinAmbiente se desarrollaron acciones que buscan el fortalecimiento del sector, orientadas al mejoramiento de los niveles de cumplimiento de las políticas ambientales y la transparencia en la misionalidad de las autoridades ambientales, a fin de mejorar a su vez el seguimiento a los avances de los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales, por lo que desde la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental SINA, se adelantaron entre otras las siguientes acciones durante la vigencia 2022:

1. Se realizaron 192 asistencias técnicas a funcionarios y contratistas de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, sobre la metodología de reporte del Índice de Evaluación de Desempeño- IEDI, dando lugar al cálculo anual de este índice.
2. Se realizaron 423 asistencias técnicas de orientación y acompañamiento para el cargue y reporte de información por parte de las Corporaciones, en el Sistema de Información para la Planificación y Gestión Ambiental- SIPGA (CARdinal), fortaleciendo el seguimiento sobre su gestión mediante dicho aplicativo.
3. Se dio cumplimiento a la meta 2022 del INDICAR alcanzado un promedio nacional del 68.9 %, lo cual representa un incremento de 7.9% con respecto a la línea base y un cumplimiento del 103% con respecto a la meta
4. Se identificaron 526 acciones de mejora para los indicadores del IEDI por parte de las Corporaciones, en respuesta a la evaluación IEDI 2021, destacando acciones encaminadas a la implementación de la estrategia CoordinAR, el fortalecimiento institucional para la optimización de los tramites ambientales, ajuste en los procesos de cobro y recaudo de sus rentas, y la revisión y actualización de las bases de datos de los expedientes ambientales

5. Se revisaron y generaron propuestas de modificación de los Indicadores Mínimos de Gestión – IMG adoptados mediante la resolución MinAmbiente No.667 de 2016 en reglamentación del artículo 2.6.8.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015.
6. Se participó en 252 sesiones de los Consejos Directivos de las Corporaciones en donde se hizo seguimiento a las agendas y decisiones adoptadas, relacionadas principalmente con metas nacionales, como la declaratoria de áreas protegidas, la consolidación de las otras Medidas de Conservación – OMEC y adopciones de instrumentos de planificación ambiental (que constituyen determinantes ambientales del territorio), entre otras.
7. Difusión de los principales logros de las entidades del SINA a través del boletín ComuniCAR, con el objetivo de intercambiar experiencias exitosas y promover información de valor que apoye su gestión.

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 a Autoridades Ambientales Regionales para el licenciamiento ambiental de procesos de Formalización de la Minería:** Durante el año 2022, se adelantaron Talleres de seguimiento a licenciamiento ambiental de procesos de Formalización Minera de manera conjunta entre MinAmbiente y MinEnergía con diferentes Autoridades Ambientales de manera presencial y virtual.

El objetivo de las reuniones fue el de revisar y atender las dificultades que las autoridades ambientales presentaron frente a:

- Procedimiento para el licenciamiento ambiental de las Licencia Ambiental Temporal ante los nuevos plazos establecidos por la Ley 1955 de 2019,
- Adquisición de requisitos con MinInterior e ICAHN por parte de solicitantes mineros, las cuales no fueron modificadas a pesar de tratarse de un instrumento ambiental temporal,
- Incorporación o no de los permisos internos de uso y aprovechamiento de recursos naturales,
- Reconocimiento del tratamiento diferencial expresado en la Ley 1955,
- Manejo de plazos para el pronunciamiento.

Se adelantaron talleres con 13 autoridades ambientales regionales, entre las cuales se hallaban: CorpoBoyacá, CorpoNariño, CAR, CorpoGuavio, CDMB, CAS, CorAntioquia, CorpoUraba, CorNare, CorpoCaldas, CRC, CorTolima y CodeChocó.

Así mismo, entre la dirección de Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana- DAASU y la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos- DAMCRA , junto con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, se generaron insumos técnicos para desarrollar Términos de referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en proyectos de uso de energía Eólica Costa Afuera, actualización de Metodología General para la Elaboración y presentación de Estudios Ambientales y Términos de referencia - EIA importación con fines de comercialización de organismos ornamentales marinos.

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

Se propuso mejorar en 6 puntos porcentuales el índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales durante el Cuatrienio. Gráfica 24.

Gráfica 24
Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales

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

Para la medición y análisis del Índice en la vigencia 2020 se fortaleció el proceso de requerimiento de la información, su consolidación y la verificación con las Corporaciones. A partir de ello, se logró un resultado del IEDI para la vigencia del 63,4%, que también permitió conseguir superar la meta planteada, la cual fue establecida en un 62%. Con estos resultados CORNARE obtuvo el mayor desempeño con un 92,96%, seguido de la CVS con un 85,20%, mejorando su desempeño con respecto al 2019, mientras que CORTOLIMA obtuvo el desempeño más bajo con un 31,33%.

Conforme a los resultados del IEDI obtenidos en el año 2020 se desarrolló por parte de la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA un proceso de asistencia técnica implementado en cada una de las Corporaciones, que permitió realizar en 2021 realizar 226 mesas para el fortalecimiento de su quehacer misional, financiero y administrativo.

Con base en el proceso de seguimiento al desempeño institucional de la CAR, un año antes de finalizar la medición del cuatrienio, el Sector ha logrado avanzar en el cumplimiento pleno de la meta propuesta en el Plan Nacional de Desarrollo de 67% promedio, al obtener en 2021 un incremento del Índice de 7,93 puntos porcentuales, con lo que se consolidó un IEDI promedio del 68,93%, resultados dentro de los cuales se destaca el desempeño de Corporaciones como CORNARE, CDA, CDMB y CAM, las cuales junto con 6 Corporaciones más lograron un desempeño sobresaliente al conseguir resultados por encima del 80%.

Una vez analizados de forma independiente cada uno de los tres componentes que integran el Índice (Misional, Financiero y Administrativo), durante las tres vigencias ya evaluadas en la presente administración, siempre ha sido el componente financiero el que ha tenido las calificaciones globales más bajas. No obstante, lo anterior, la asistencia técnica brindada por el Ministerio ha sido continua y el permanente diálogo con los equipos de trabajo de las 33 Corporaciones, ha permitido logros globales reportados por las CAR que vale relevar para las 3 vigencias evaluadas:

- El seguimiento a los expedientes de los cuatro (4) principales permisos ambientales evaluados, se incrementó entre 2019 y 2021 entre el 49 y el 181%.
- Se han iniciado procesos de restauración pasiva y activa en 162.115 hectáreas, de rehabilitación en 122.752 hectáreas y de reforestación en 14.096 hectáreas, los cuales representan aportes significativos en el cumplimiento de metas del país.
- Se han adoptado 32 planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) como aporte a la gestión y planificación de este recurso esencial.
- Entre 2020 y 2021 el recaudo de las CAR por concepto de recuperación de la cartera mejoró en un 23% y el recaudo de las tasas se incrementó en el 31%, lo que, en conjunto, significa que se ha contado con una mayor disponibilidad de recursos en las Corporaciones para la gestión ambiental, por cerca de $80 mil millones.

Otras acciones de fortalecimiento Institucional

Fortalecimiento a Autoridades Ambientales Regionales para el licenciamiento ambiental de procesos de Formalización de la Minería: Durante el año 2022, se adelantaron Talleres de seguimiento a licenciamiento ambiental de procesos de Formalización Minera de manera conjunta entre MinAmbiente y MinEnergía con diferentes Autoridades Ambientales de manera presencial y virtual.

El objetivo de las reuniones fue el de revisar y atender las dificultades que las autoridades ambientales presentaron frente a:

- Procedimiento para el licenciamiento ambiental de las Licencia Ambiental Temporal ante los nuevos plazos establecidos por la Ley 1955 de 2019,
- Adquisición de requisitos con MinInterior e ICAHN por parte de solicitantes mineros, las cuales no fueron modificadas a pesar de tratarse de un instrumento ambiental temporal,
- Incorporación o no de los permisos internos de uso y aprovechamiento de recursos naturales,
- Reconocimiento del tratamiento diferencial expresado en la Ley 1955,
- Manejo de plazos para el pronunciamiento.

Se adelantaron talleres con 13 autoridades ambientales regionales, entre las cuales se hallaban: CorpoBoyacá, CorpoNariño, CAR, CorpoGuavio, CDMB, CAS, CorAntioquia, CorpoUraba, CorNare, CorpoCaldas, CRC, CorTolima y CodeChocó.

Asistencias Técnicas - Índice de Evaluación de Desempeño- IEDI

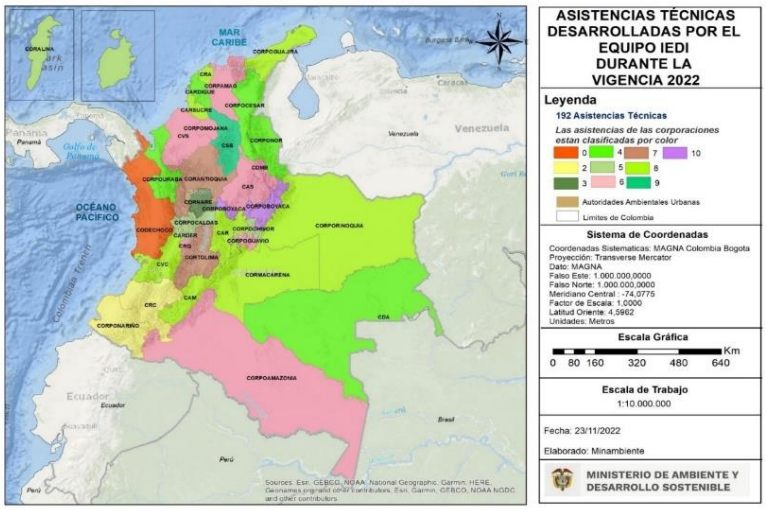
Durante la vigencia 2022, se realizaron asistencias técnicas tanto a los funcionarios como a los contratistas que hacen parte de las Corporaciones. Durante el primer semestre se realizaron 72 asistencias técnicas, con el fin de exponer la metodología del IEDI, la forma en que se debe diligenciar la matriz de reporte, permitiendo al personal nuevo y antiguo de las Corporaciones mejorar la calidad de la información en relación con el reporte de las variables, la consistencia de la información frente a los indicadores mínimos de gestión, ingresos, gastos y los soportes requeridos a través del acompañamiento realizado.

Conforme a los resultados que obtuvieron las corporaciones en la vigencia 2021, durante el segundo semestre de 2022, se realizaron 120 asistencias técnicas con el fin de acompañar a las CAR en la implementación de acciones que permitan mejorar su desempeño misional, desde el seguimiento y cumplimiento de los tiempos de los trámites ambientales, como el seguimiento a la concertación del componente ambiental de los Instrumentos de Ordenamiento Territorial, verificación de negocios verdes, adopción de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico de cuerpos de agua priorizados, optimización del recaudo de las tasas frente a lo facturado, la capacidad de ejecución de los recursos de inversión, recuperación de la cartera vencida y gestión de recursos adicionales a

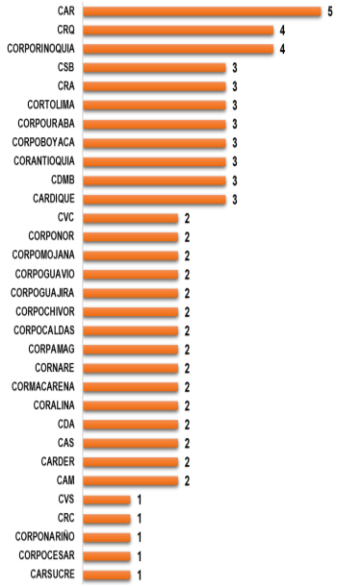
sus rentas propias y a los asignados por el PGN. Así mismo, se realizaron capacitaciones en materia de régimen sancionatorios, racionalización de trámites ambientales e indicadores presupuestales.

A continuación, se presenta la distribución espacial de las asistencias técnicas desarrolladas por el equipo IEDI durante la vigencia 2022:

Mapa 7 Asistencias técnicas realizadas por el equipo IEDI durante la vigencia 2022.



Gráfica 24. Asistencias técnicas IEDI julio a diciembre de 2022.



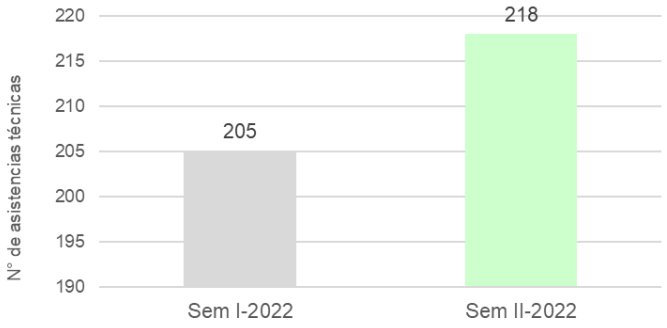
Uno de los principales logros durante del Plan Nacional de Desarrollo 2020 – 2023, fue el diseño, puesta en marcha y reglamentación a través de la Resolución MinAmbiente 072 de 2022, del Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental – SIPGA (CARdinal), mediante la cual las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible deben reportar el informe integral de avance en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal, conforme lo previsto en el artículo 2.2.8.6.5.4. del Decreto 1076 de 2015, que incluye sus líneas estratégicas, programas, proyectos, objetivos, productos, actividades, metas (físicas y financieras), relación de Indicadores (identificando los que corresponden a Indicadores Mínimos de Gestión previstos en la Resolución 667

de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), así como el avance en el cumplimiento de las metas físicas, financieras y la respectiva ejecución presupuestal.

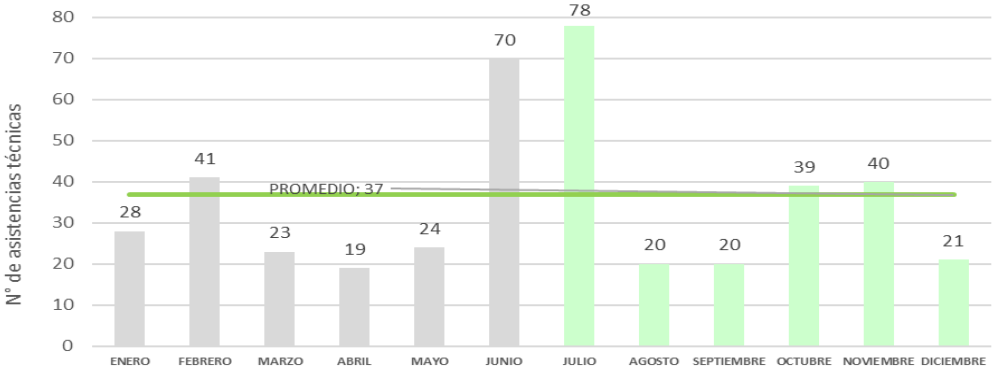
La consolidación del aplicativo CARdinal, ha abarcado 4 etapas que en términos generales incluyeron el desarrollo de mesas de trabajo y asistencias técnicas para homologar los Planes de Acción Cuatrienal - PAC de las 33 Corporaciones, cargue del avance físico de la vigencia 2020 y 2021 para 30 corporaciones y cargue de avance físico y financiero del primer semestre de la vigencia 2022 de 32 corporaciones.

Durante la vigencia 2022 se realizaron 423 Asistencias técnicas, 205 en el primer semestre y 218 en el segundo semestre, a través de las cuales se brindó orientación y acompañamiento para el cargue y reporte de información en CARdinal, correspondiente a las siguientes temáticas: creación de indicadores, creación de plan financiero, articulación del componente programático con el componente financiero, validación o aprobación del PAC en el sistema, registro de novedades físicas y presupuestales, cargue de información correspondiente a las evidencias de avance en la ejecución física y financiera de los periodos 2020 a primer semestre de 2022 y revisión de reportes.

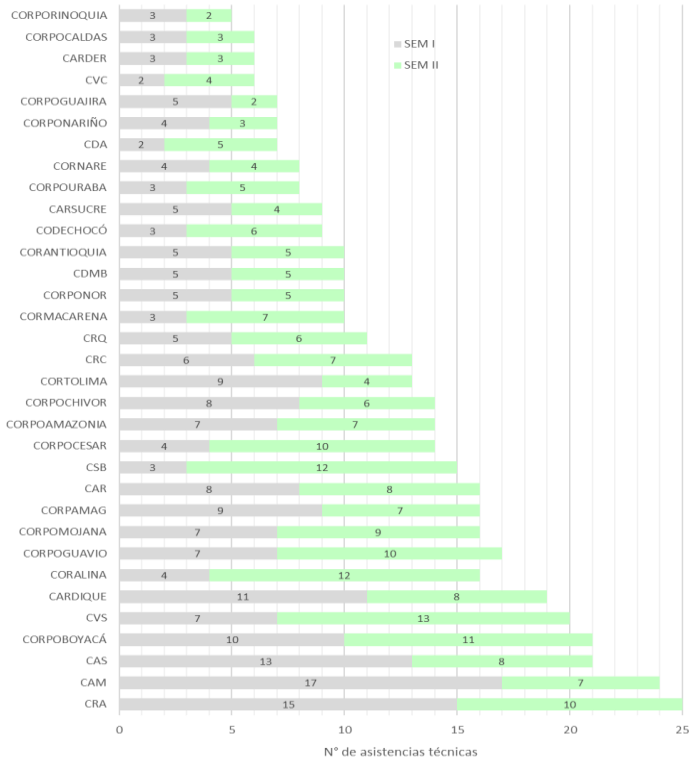
Gráfica 25. Asistencias técnicas desarrolladas en el marco del proceso de uso y apropiación del CARdinal, durante el año 2022.



Gráfica 26. Asistencias técnicas mensuales realizadas en el marco del proceso de uso y apropiación del CARdinal, durante el año 2022.

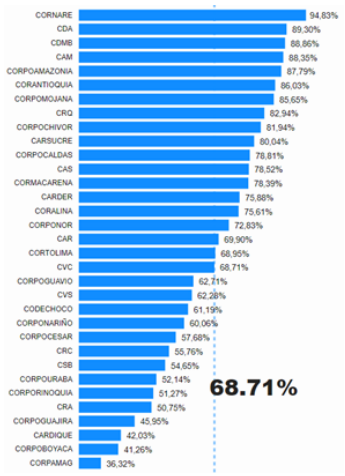


Gráfica 27. Asistencias técnicas brindadas por corporación en el marco del proceso de uso y apropiación del CARdinal, durante el año 2022.



Durante la vigencia 2022, se revisó la información que reportaron las Corporaciones, así mismo, se realizaron los requerimientos correspondientes para realizar la medición del IEDI, vigencia 2021, obteniendo los siguientes resultados:

Gráfica 27. Resultados IEDI 2021



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y SINA- MinAmbiente 2022.

En respuesta al resultado de la evaluación 2021, se presentaron por parte de las treinta y tres (33) Corporaciones 526 acciones de mejora para los indicadores del IEDI, destacando acciones encaminadas a la implementación de la estrategia CoordinAR, fortalecimiento en el seguimiento de los tramites ambientales, ajuste en los procesos de cobro y recaudo de las tasas, y la revisión y actualización de las bases de datos de los expedientes ambientales.

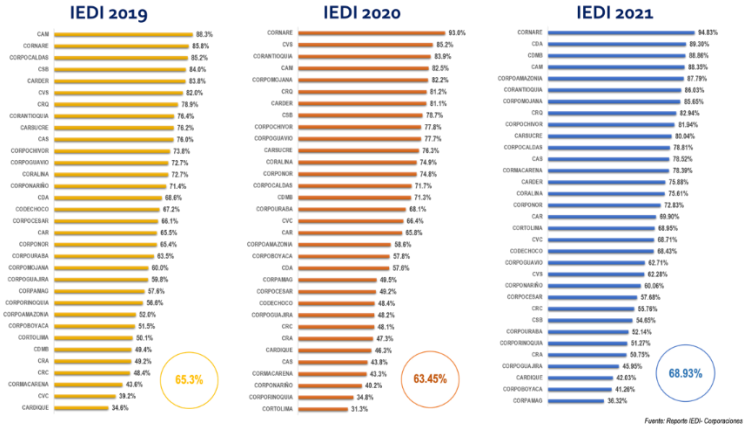
Además, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA, revisó las hojas metodológicas de los Indicadores Mínimos de Gestión (IMG) con el fin de generar una propuesta de ajuste y/o actualización de dichos indicadores, con el objeto de que se permita la construcción de un agregado para evaluar la política Ambiental a nivel Nacional y presentar una propuesta de ajuste del articulado de la Resolución 0667 del 27 de abril de 2016.

Finalmente, se expidió la reglamentación del IEDI mediante la Resolución 072 de 2022, donde se reglamentó la composición y reporte del índice y se realizaron capacitaciones para los procesos sancionatorios ambientales (tasación de multas), racionalización de trámites ambientales e indicadores presupuestales.

Durante el periodo 2019 – 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible inició al proceso de revisión y ajuste de la metodología para su cálculo, mediante un ejercicio riguroso que vinculó activamente a las Corporaciones y que concluyó con un Índice más robusto basado en veinte indicadores y sesenta y tres variables, contenidas y distribuidas en tres componentes (misional, financiero y administrativo).

Bajo estos parámetros, se estableció que para el 2022 el INDICAR debería aumentar 6 puntos porcentuales, meta que se logró de forma progresiva gracias al empeño puesto por la DOAT en la implementación de planes de asistencia técnica a las CARs. Es así que, de acuerdo con el reporte del indicador para la vigencia del 2021, se cumplió la meta del PND con un año de anticipación, alcanzado un promedio nacional del INDICAR del 68.9 %, lo cual representa un incremento de 7.9% con respecto a la línea base y un cumplimiento del 103% con respecto a la meta. (Ver la siguiente Gráfica).

Gráfica 28. Comparativo INDICAR 2019,2020 y 2021.



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y SINA- MinAmbiente 2022.

Revisión y propuesta de modificación de los indicadores mínimos de gestión

Uno de los mecanismos para el seguimiento y evaluación de las Políticas Públicas Ambientales e implementación de los instrumentos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales, se encuentran los Indicadores Mínimos de Gestión-IMG los cuales permiten evaluar su gestión, el impacto generado, y suministran información para construir a nivel nacional un agregado para evaluar la política ambiental[9]. Por consiguiente, los IMG poseen

[9] Artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto 1076 que recoge el Decreto 1200 de 2004.

dos enfoques, el primero definido como “Medir la gestión del plan de acción de la corporación”, en términos de productos[10] y el segundo, para construir a nivel nacional un agregado para evaluar la política ambiental.

Los IMG fueron establecidos mediante la Resolución 667 de 2016 que reglamenta el artículo 2.6.8.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, en donde se definieron veintisiete (27) indicadores mínimos de gestión junto con los indicadores complementarios[11] que permiten la medición del avance en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal.

Teniendo en cuenta que los indicadores fueron adoptados hace seis (6) años y que en este periodo de tiempo el país ha suscrito nuevos compromisos en materia ambiental, se ha adoptado nueva reglamentación ambiental o actualizado existente y se han hecho avances en el cumplimiento de las políticas del sector ambiente con la implementación de los PND y los PAC de las CARs, se hace necesario la revisión de los Indicadores Mínimos de Gestión, en cuanto a pertinencia, variables incorporadas en su cálculo, criterios de medición a fin de reducir las posibilidades de interpretación subjetiva y que los indicadores permitan medir la gestión de las autoridades ambientales regionales en función de las políticas nacionales e internacionales a las cuales Colombia se ha adherido.

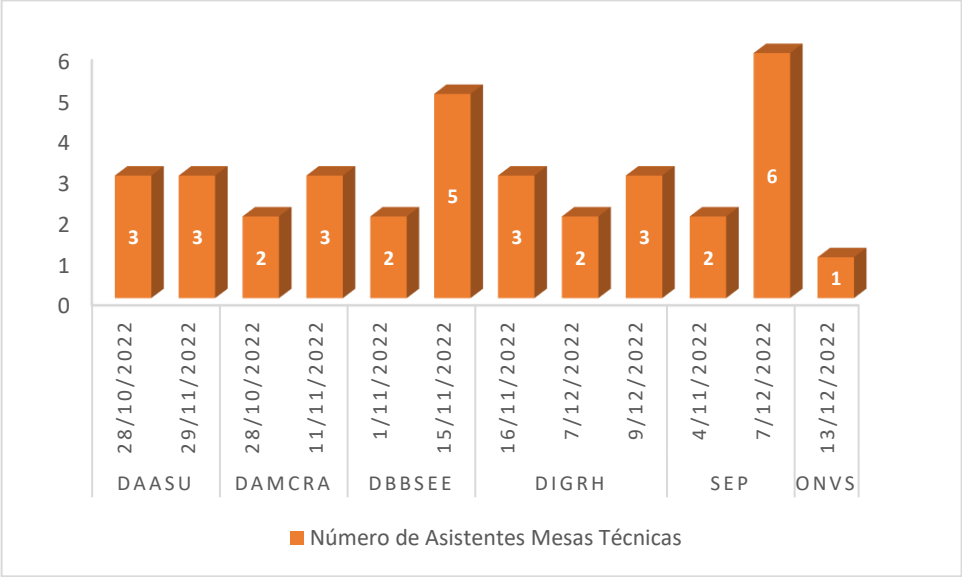
Para este fin se revisaron de manera articulada con las demás direcciones del Ministerio, las hojas metodológicas de los indicadores mínimos de gestión (IMG), a través de las siguientes actividades:

- Revisión criterios de priorización tablero de control TICs MinAmbiente.
- Revisión Resolución 667 de 2016.
- Revisión hojas Metodológicas y hojas de reporte (Excel).
- Elaboración de primera versión del documento.
- Propuesta de ajustes IMG actuales y la Resolución 667 de 2016 por parte del SINA.
- Observaciones grupo asesores DOAT-SINA.
- Solicitud y recepción a Direcciones MinAmbiente sobre ajustes a IMG.
- Mesas de trabajo, Revisión de propuestas con Direcciones MADS.
- Ajustes del documento preliminar.
- Elaboración de hojas metodológicas preliminares.
- Documento con propuesta final de ajuste a Resolución 667 de 2016 e IMG.

En avance de las fases anteriormente enunciadas, se coordinaron desde la DOAT – SINA doce mesas técnicas de trabajo con las dependencias del Ministerio vinculadas a los indicadores técnicos planteados en la resolución 667 de 2016 (DAASU, DAMCRA, DBBSEE, DGIRH, SEP y OEAP), con la finalidad de que las dependencias revisarán los IMG vigentes y realizarán sus propuestas de ajuste a los indicadores que lideran; detalle de las mesas que se

[10] Artículo 2.2.8.6.5.2. del Decreto 1076 que recoge el Decreto 1200 de 2004. Bases para el seguimiento
[11] Parágrafo del Artículo 7 de la Resolución 667 de 2016.

Gráfica 28 Mesas Técnicas Revisión Indicadores IMG.



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y SINA- MinAmbiente 2022.

Adicionalmente, desde la DOAT-SINA se desarrollaron cuatro (4) mesas de técnicas con asesores de la Dirección teniendo como resultado la propuesta de ajuste de los indicadores de tiempos de los trámites ambientales; seguimiento a permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales y resolución de sancionatorios.

Como producto de esta revisión se logró formular la propuesta de ajuste de los indicadores mínimos de gestión (Resolución 0667 de 2016), modificando doce indicadores en sus hojas de cálculo y se recibieron propuestas de formulación de nuevos indicadores al interior del Ministerio, asociados a: esquemas de pagos por servicios ambientales (PSA); reporte de instrumentos económicos, financieros y tributarios para la conservación; implementación de Planes de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH); Planes de Manejo Ambiental formulados y ejecutados; Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) en ejecución; y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) en seguimiento.

Para el 2023, es necesario continuar con el proceso de revisión para ajuste de los indicadores faltantes y avanzar en la revisión de la propuesta preliminar de ajuste con las Corporaciones Autónomas Regionales y las Autoridades Ambientales Urbanas para retroalimentación y validación de los indicadores, previo a su adopción.

Estrategia de Coordinación y Articulación para la Unificación y Estandarización de los Tramites Ambientales a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – CoordinAR.

Otro aspecto importante de la gestión del Ministerio durante la vigencia 2022, fue la implementación de la "Estrategia de Coordinación y Articulación para la Unificación y Estandarización de los Tramites Ambientales a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – **CoordinAR**"[12] estructurada en la

[12] Esta estrategia tiene por objeto: (i) Coordinar la unificación y estandarización de los trámites ambientales a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, en función de los marcos legales y reglamentarios ambientales vigentes, priorizando aquellos que por su demanda generan mayor volumen de decisiones a las CAR en materia de administración de los recursos naturales renovables, con el fin de contribuir a que dichos trámites se desarrollen dentro de los términos previstos para ello; (ii) Promover la optimización de términos; (iii) Promover la automatización de aquellos procedimientos administrativos que, de acuerdo con la capacidad institucional de cada una de las CAR, puedan ser objeto de virtualidad (canales digitales, servicios digitales, interoperabilidad entre otros); (iv) Apoyar en conjunto con el DAFP, y respetando la autonomía de las CAR, la unificación de las estrategias antitrámites que las CAR deben incorporar a sus Planes Anticorrupción y de Atención al Ciudadano y registrar ante el SUIT; y (v) Consolidar recomendaciones sobre los tramites ambientales que deben ser objeto de modificación normativa con el fin de simplificarlos, eliminar requisitos innecesarios o fortalecerlos garantizando su transparencia, participación ciudadana o acceso a información.

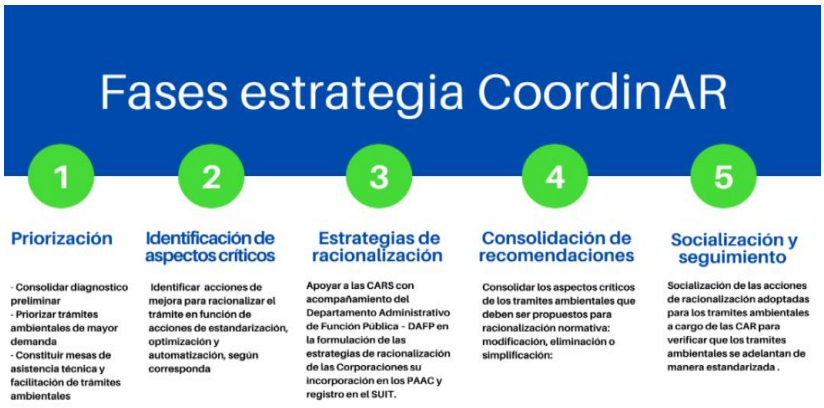
vigencia 2021 por la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiente – DOAT-SINA del Viceministerio de Ordenamiento Ambiental Territorial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con fundamento en el artículo 5º. del Decreto 2106 de 2019. que dispone que *"Las autoridades encargadas de reglamentar trámites creados o autorizados por la ley, deberán garantizar que la reglamentación sea uniforme, con el fin de que las autoridades que los apliquen no exijan requisitos, documentos o condiciones adicionales a los establecidos en la ley o reglamento. "(*subrayas y negrillas fuera de texto).

A través la estrategia CoordinAR el Ministerio se propuso en relación con las Corporaciones Autónomas regionales y de Desarrollo Sostenible, en adelante Corporaciones, las siguientes acciones:

i. Ejercer su función de inspección y vigilancia en relación con la implementación del marco normativo ambiental relacionado con los tramites ambientales de mayor demanda a cargo de las Corporaciones.
ii. Coordinar el cumplimiento por parte de las Corporaciones, de las disposiciones legales y reglamentarias que deben ser observadas por estas entidades, en desarrollo de sus funciones de autoridades ambientales regionales y administradoras de los recursos naturales renovables, de los ecosistemas estratégicos y del ambiente de sus respectivas jurisdicciones, en particular en lo relacionado con la administración de estos bienes ambientales a través de permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales.
iii. Dar cumplimiento del mandato contenido en el artículo 125 del Decreto Ley 2106 de 2019, que prohíbe a las autoridades ambientales exigir en los tramites de permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales, requisitos y procedimientos que no estén previstos en la norma (Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y Resoluciones del Ministerio expedidas por mandato legal o reglamentario), a fin de garantizar y facilitar a los ciudadanos usuarios del Estado, el acceso a sus derechos entre ellos a los trámites administrativos, reduciendo costos, tiempos, documentos, procesos y pasos en su interacción con las entidades públicas.

Bajo este marco conceptual, la "Estrategia de Coordinación y Articulación para la Unificación y Estandarización de los Tramites Ambientales a cargo de las CAR – CoordinAR", se desarrolló para la vigencia 2021 y 2022 en cinco (5) fases, a saber:

Gráfica 29: Fases estrategia CoordinAR.



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y SINA- MinAmbiente 2022.

En el 2022, la estrategia CoordinAR se enfocó en (i) la socialización de los resultados de la estrategia vigencia 2021, (ii) el seguimiento a las medidas de mejora identificadas en el marco de CoordinAR e incorporadas a las estrategias de racionalización de trámites, (iii) el seguimiento a los trámites ambientales de los Proyectos de Interés Nacional Estratégico – PINES, y la realización de las Mesas Técnicas de Facilitación y Seguimiento a

Trámites con sector regulado o con entidades gubernamentales, incluidas las de asistencia y acompañamiento a las Corporaciones con el fin de apoyarlas en la implementación de sus medidas de mejora.

Las medidas de mejora identificadas en los "Talleres de Racionalización de Tramites" desarrollados con las 33 Corporaciones del país fueron once (11) medidas, una de las cuales tienen un carácter general y holístico a saber:

1. Aunar esfuerzos para el logro de los objetivos definidos en la estrategia CoordinAR" y la otra depende de los Planes y cronogramas que defina el Ministerio para el cumplimiento de la misma: "10. Apoyar al Ministerio en la determinación de los requisitos o pasos en los procedimientos de los trámites ambientales priorizados que deben ser objeto de modificación normativa a fin de simplificarlos, eliminar requisitos innecesarios o fortalecerlos garantizando su transparencia, participación ciudadana y acceso a información".

2. *En consecuencia, las medidas de mejora que fueron objeto de seguimiento durante la vigencia 2022 fueron las siguientes (exceptuadas la 1 y la 10):*

3. *Ajustar, en relación con los flujogramas propuestos por el Ministerio en el marco de los Talleres desarrollados en el marco de la estrategia CoordinAR, los procedimientos de los trámites ambientales priorizados para la vigencia 2021, a fin de que los procedimientos ambientales de estos siete (7) trámites, se surtan dentro de los términos previstos para ello, aplicando en lo no dispuesto en el procedimiento del trámite ambiental respectivo (norma especial), las disposiciones generales del procedimiento administrativo común y principal de la Parte Primera del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, de acuerdo con lo previsto sobre el particular en el artículo 34 del Código en cita.*
3. *Desarrollar estrategias de difusión y capacitación dirigidas a sus usuarios, sobre los requisitos y procedimientos de los trámites ambientales priorizados; brigadas de atención en territorio, ferias de servicios, ampliación de puntos de atención, ampliación de horarios; mejora de procesos internos.*
4. *Fortalecer sus ventanillas de Atención al Usuario, asignando a la misma, profesionales idóneos que presten a sus usuarios una asesoría integral, frente a los requisitos y procedimientos de los trámites ambientales priorizados antes de su radicación, y de esta manera evitar devolución de los mismos.*
5. *Transformar el modelo de cobro de los servicios de evaluación de los trámites ambientales priorizados, y habilitar dicho pago en línea a través de botones de pago.*
6. *Habilitar las firmas digitales en los actos administrativos relacionados con los trámites ambientales priorizados, de forma tal que se optimicen los términos para la suscripción de dichos actos.*
7. *Automatizar los trámites ambientales priorizados, para que éstos puedan ser realizados en línea, lo que incluye radicación y notificación electrónica.*
8. *Establecer la gradualidad con la que cada una de sus Corporaciones habilitará en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales (Vital), la recepción de las solicitudes de los trámites ambientales a su cargo, de acuerdo con la establecido en el art. 124 del Decreto Ley 2106 de 2019.*
9. *Implementar mecanismos tecnológicos de interoperabilidad entre sistemas de información, y consultas automáticas a bases de datos de otras entidades para no exigir documentos que pueden ser obtenidos por estos medios (certificados cámaras de comercio, certificados de libertad y tradición, registros civiles entre otros.*
11. *Registrar en el Sistema Único de Información de Trámites -SUIT, las estrategias de racionalización de los trámites a cargo de las Corporaciones, incluyendo las acciones de mejora identificadas en desarrollo de la estrategia CoordinAR".*

El seguimiento que se adelanta en la actual vigencia (2022) a las medidas de mejora establecidas en el acuerdo CoordinAR para la racionalización de trámites, se estructuró en función de los siguientes mecanismos:

1. *Estrategias de racionalización registradas en el Sistema Único de Tramites Ambientales – SUIT del Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP)*
2. *Trámites ambientales implementados en la Ventanilla Integral de Tramites Ambiental – VITAL*
3. *Mesas técnicas de facilitación de tramites ambientales tanto para proyectos PINES como no PINES*

4. *informes de implementación solicitados a las Corporaciones, previa presentación ante los respectivos consejos directivos*

5. *Seguimiento a páginas web y redes sociales de las Corporaciones*

De las 33 Corporaciones del país, 28 de ellas equivalentes al 85% presentaron y registraron en el SUIT, estrategias de racionalización de trámites ambientales (que hacen parte de los respectivos Planes de Anticorrupción y Atención al Ciudadano – PAAC). A la fecha únicamente CDA, CORPORINOQUIA, CARDIQUE Y CORPOMOJANA no registraron datos en el SUIT de la totalidad de sus trámites priorizados se encuentran por debajo del 56%; aunque presentan avances en el tema.
Lo anterior significa un aumento del 60% frente a los resultados de la vigencia 2021, en la cual, únicamente el 25% de las Corporaciones es decir 8 de las 33, registraron en el SUIT para esa vigencia estrategias de racionalización de trámites, lo cual ha sido resaltado por funcionarios del DAFP quienes ven un apoyo efectivo el que ha consolidado el acuerdo coordinar para la racionalización de trámites y la mejora de la relación estado – ciudadano.
En cuanto al registro de las diferentes estrategias de racionalización en SUIT, también se observa un aumento en las que se presentan bien formuladas, así como en el total que se había registrado hasta el anterior seguimiento, a saber: de 25 aumentó a 359 acciones de racionalización lo cual es un aumento superior al 100%; de igual forma, de 8 corporaciones registradas en la anterior vigencia, se logró llegar a 28 corporaciones con los trámites registrados en SUIT.

En relación con las medidas de mejora registradas en el SUIT, es importante señalar que la DOAT- SINA a través del grupo CoordinAR estructuró una matriz de seguimiento (Figura 5), para registrar los avances en la implementación de dichas mejoras, que puede ser consultada a través del siguiente link: https://ticminambiente-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/sina_minambiente_gov_co/Documents/Tramites%20Ambientales/2022/3.%20Implementaci%C3%B3n%20medidas%20%20por%20parte%20de%20las%20CAR/Matriz%20Seguimiento%20Medidas%20Mejora%20CARS%20(09III2022)%20(1).xlsx?d=w32ede879988e4cfa95231e5978598bed&csf=1&web=1&e=nIRcKQ
La matriz recopila la información y los links de acceso a los soportes de las verificaciones realizadas tanto en los informes allegados por las corporaciones, así como en la revisión que cada integrante del equipo coordinar realizó en páginas web y redes sociales, donde se revisaron diferentes fuentes de información con el fin de verificar el estado de avance de la implementación de las medidas de mejora por parte de las corporaciones.

En la vigencia 2022 los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 15 Corporaciones ajustaron en sus sistemas de calidad los flujogramas de los tramites ambientales para acoger los estandarizados por el Ministerio.
- 25 Corporaciones desarrollaron estrategias *de difusión y capacitación dirigidas a sus usuarios, sobre los requisitos y procedimientos de los trámites ambientales priorizados*
- 16 Corporaciones fortalecieron sus ventanillas de atención al ciudadano
- 25 Corporaciones Transformar el modelo de cobro de los servicios de evaluación de los trámites ambientales priorizados, y habilitar dicho pago en línea a través de botones de pago.
- 7 Corporaciones habilitaron las firmas digitales en los actos administrativos relacionados con los trámites ambientales priorizados.
- 18 Corporaciones automatizaron los trámites ambientales priorizados, para que éstos puedan ser realizados en línea.
- 11 Corporaciones revisaron y establecieron la gradualidad con la que cada una de sus Corporaciones habilitará en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales (Vital).
- Corporaciones implementaron mecanismos tecnológicos de interoperabilidad entre sistemas de información, y consultas automáticas a bases de datos de otras entidades para no exigir documentos que pueden ser obtenidos por estos medios (certificados cámaras de comercio, certificados de libertad y tradición, registros civiles entre otros.

- 28 Corporaciones registrar en el Sistema Único de Información de Trámites -SUIT, las estrategias de racionalización de los trámites incluyendo las acciones de mejora identificadas en desarrollo de la estrategia CoordinAR".

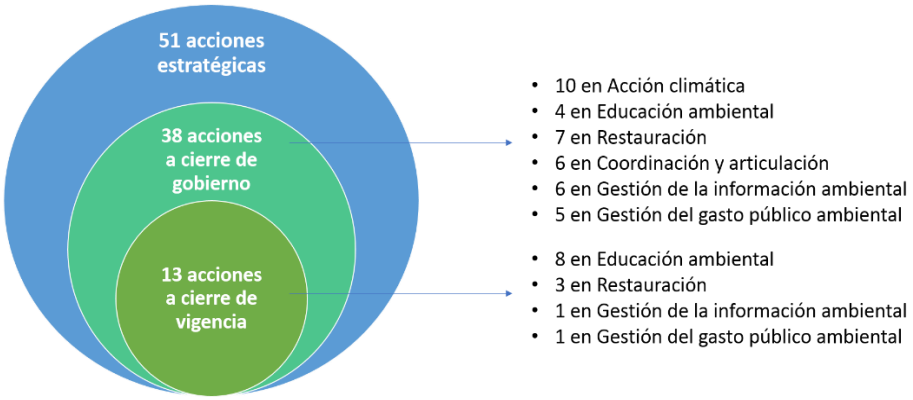
Finalmente, para el periodo comprendido entre el 2019 y 2022, se ejecutaron **103** mesas PINES con las Autoridades Ambientales y el acompañamiento de Presidencia de la República, Ministerio de Minas y Energía, ANH, UPME, ANI e INVIAS, en las cuales, fueron revisados 2444 trámites en 33 Corporaciones, dos Establecimientos Públicos Ambientales y la Secretaría de Ambiente de Bogotá.

Desarrollo de la Cumbre del Sistema Nacional Ambiental – SINA.

En el año 2022, se consolidaron grupos gestores para acotar los planes de trabajo para cada pacto, se han realizado talleres con las 48 entidades y adicionalmente se trabajó en la formulación de lineamientos a ser incorporados como propuestas de las entidades ambientales del SINA en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, en relación con las necesidades más urgentes para cada una de las temáticas de los seis pactos suscritos en octubre del 2021, presentando una propuesta consensuada y discutida con la totalidad del SINA central, a fin de buscar que el componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo sea un tema transversal y que pueda continuar con los logros y compromisos internacionales obtenidos durante el actual plan nacional de desarrollo, principalmente en materia de cambio climático y restauración.

Para el desarrollo de las actividades contenidas en los seis pactos de la Cumbre SINA, y para impulsar su realización y cumplimiento, en enero de 2022 se dio la conformación de seis grupos gestores, los cuales, bajo su propia autonomía organizativa, se encargaron de planear las acciones a cumplir para lo que resta del año, al igual que de realizar las actividades correspondientes para dar cumplimiento a los pactos.
Para el año 2022, los seis grupos se propusieron alcanzar 51 acciones estratégicas, de las cuales 38 acciones corresponden al plazo de cierre de gobierno (agosto de 2022), y 13 acciones corresponden al cierre de la vigencia .

Gráfica 30. Acciones a 2022 para cumplimiento de pactos Cumbre SINA



Fuente: Cumbre SINA, presentación de planes de acción pactos.

Adicional a la conformación de los seis grupos, el equipo de la DOAT-SINA se consolidó como Secretaría Técnica del proceso, siendo el encargado de hacer seguimiento a las actividades de todos los grupos, al igual que de realizar reuniones periódicas de acompañamiento a los procesos.

Seguimiento a sentencias

Actualmente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se encuentra vinculado por diferentes fallos de sentencias emitidas para la conservación de los recursos en diferentes regiones del país, desde la DOAT – SINA, se ha acompañado en el marco de sus competencias a las siguientes sentencias:

Apoyo en la delimitación de los complejos de páramos

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco de las competencias otorgadas por la Ley 1930 de 2018, actualmente está adelantando el proceso de delimitación de cuatro (4) complejos de paramos, de los 37 complejos existentes en el país. Estos complejos de páramos son: Santurbán – Berlín, Cruz Verde – Sumapaz, Almorzadero y Pisba, que adicionalmente, obedecen al cumplimiento de sentencias que han ordenado a este Ministerio realizar la delimitación de manera participativa, siendo el eje para esta delimitación los criterios establecidos por la Sentencia T-361 de 2017, en cuanto a las fases para su desarrollo y los temas que de manera ineludible se deberán abordar en el proceso.

La Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA, lidera la formulación del **ineludible No 5** fijado por la sentencia T-361 de 2017 que corresponde a:

Ineludible cinco. Instancia de Coordinación y gestión*. "Crear una instancia de coordinación permanente entre autoridades públicas y comunidad que poseen intereses convergentes en la administración de los recursos del páramo."*

En este contexto, desde la dirección se han acompañado a los espacios de participación en los cuatro complejos de páramos, a fin de recoger los insumos para la formulación de la propuesta de la instancia de coordinación, cuyos avances dependen de las fases en los cuales se encuentra cada complejo de páramo, según lo establecido en la sentencia, y como se presenta en el siguiente esquema:

A continuación, se expone el detalle del papel de la dirección para cada uno de los complejos de páramos:

- **Complejo de páramos Santurbán- Berlín**. Desde la Dirección en el año 2019 se formuló la propuesta de instancia de coordinación, la cual durante el año 2022 fue llevada a los espacios de concertación de la delimitación del complejo de páramo, acompañando a las discusiones técnicas, presentación y resolución de inquietudes ante los diferentes actores la propuesta de la instancia y la de concertación con los municipios de Vetas, Matanza y El Playón. En 2023 se proyecta continuar con esta actividad.
- **Complejo de páramo Pisba**. La Dirección estuvo acompañando todo el año 2022 al desarrollo de la fase de consulta en la delimitación, espacio para colectar los insumos que los actores vinculados al territorio deseen aportar para la totalidad de ineludibles, incluyendo la instancia de coordinación. Esta información se sistematiza, se revisa y con estos insumos se procede a la propuesta de la instancia. En 2023 se proyecta presentar la propuesta para la concertación.
- **Complejo de páramos Cruz Verde – Sumapaz**: La Dirección ha venido acompañando los espacios de la fase informativa, en la cual se proporciona a todos los actores interesados la información sobre los

alcances de la delimitación, incluida la instancia de coordinación, las órdenes del fallo, los mecanismos de participación y como se realizará la formulación de la delimitación.

- **Complejo de páramo Almorzadero**: Al igual que el complejo de páramos Cruz Verde – Sumapaz, este se encuentra en la fase informativa, por lo cual la Dirección acompaña los espacios para aportar la información y resolución de inquietudes por parte de los diferentes actores, para la construcción de la instancia de coordinación en el marco de la delimitación.

Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial

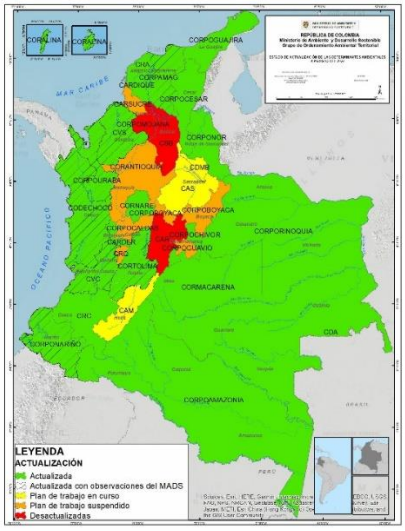
La Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de sus actividades misionales emprendió la realización de asistencias técnicas a las Corporaciones con el ánimo de dar a conocer las orientaciones expedidas en el año 2016, proceso que en principio fue realizado de manera gradual, pero que tomó gran impulso, hasta tal punto, que se logró evidenciar la manera en que estos espacios propiciaron una óptima articulación interinstitucional con las entidades territoriales, entendiendo la obligatoriedad y relevancia del componente ambiental en los POT.

Para dar cumplimiento al propósito de "*Fortalecer el seguimiento a la gestión de las entidades del SINA en la implementación de las políticas ambientales",* en el marco de la actividad

Actividad 2.1. Implementar los lineamientos de política para el ordenamiento ambiental territorial., desde la Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorial y Sistema Nacional Ambiental- DOAT SINA, se adelantaron entre otras las siguientes acciones:

- Se realizó un trabajo articulado con cada Autoridad Ambiental que involucra la dedicación de mínimo un profesional, mesas de trabajo con cada Corporación y sus equipos de trabajo, revisión de la espacialización de determinantes ambientales (SIG), documentos y retroalimentación de sus contenidos, mesas bilaterales al interior de las direcciones del ministerio para aclaración de conceptos, hasta llegar a la expedición del acto administrativo o documento técnico de soporte que expida la Corporación.

- Durante el proceso llevado a cabo en el año 2022 se realizó un diagnóstico sobre el estado de las determinantes ambientales que permitiera definir el plan de trabajo a realizarse obteniendo el siguiente resultado:



- Con fundamento en la información relacionada en el numeral anterior, se envió un oficio con invitación a 19 autoridades ambientales a adelantar un trabajo conjunto con el Minambiente para la actualización de

sus determinantes ambientales, en este oficio se indicó la importancia que tiene para el Ministerio facilitar el proceso de actualización de las determinantes ambientales y se propuso el desarrollo de una mesa de trabajo para aclarar elementos conceptuales y normativos necesarios para llevar a feliz término dicho objetivo y definir un plan de trabajo donde el apoyo del Ministerio se enfocó en brindar soporte técnico para adelantar esta tarea.

- En este marco, ocho autoridades ambientales (CAM, CAS, CDMB, CODECHOCÓ, DAGMA, EPA Cartagena, EPA Barranquilla Verde y EPA Buenaventura), manifestaron su intención de actualizar las determinantes ambientales para el Ordenamiento Territorial (POT) para cada uno de los municipios de su jurisdicción, quedando con el compromiso de definir su equipo de trabajo y realizar una contrapropuesta al plan definido por la Corporación en un horizonte inicial de 6 meses para todo el proceso.

  De esta manera se definieron las temáticas de interés de las Corporaciones interesadas, se solicitó el apoyo de las direcciones técnicas del Minambiente a cargo de estas temáticas, con base en lo cual se desarrollaron las diferentes jornadas de asistencia.

Tabla 28. Relación proceso actualización determinantes ambientales para los POT

AUTORIDAD AMBIENTAL	MECANISMO DE LLEGADA	RESULTADO
1 CAM	Oficio Intención Autoridad Ambiental	Plan de trabajo con CAM + Minambiente en curso
2 CAS		Plan de trabajo en curso con CAS + Minambiente
3 CDMB		Determinantes ambientales proyectadas en revisión de MDS – plan de trabajo en curso.
4 CODECHOCÓ		Plan de trabajo con CODECHOCO + Minambiente en curso.
5 DAGMA		Plan de trabajo con DAGMA + Minambiente en curso
6 EPA Cartagena		Plan de trabajo con EPA Cartagena + Minambiente en curso
7 EPA Barranquilla Verde		Plan de trabajo con EPA Barranquilla Verde + Minambiente en curso
8 EPA Buenaventura		Plan de trabajo con EPA Buenaventura + Minambiente SUSPENDIDO

- Para la ejecución de estos procesos de asistencia con las autoridades ambientales, la DOAT planteó una metodología consistente en la definición de equipos, roles y cronograma de actividades
- Posteriormente se adelanta el desarrollo de las mesas técnicas en las temáticas de interés para cada autoridad ambiental con el apoyo de las direcciones técnicas del Minambiente.
- Con fundamento en los contenidos de las asistencias técnicas, cada autoridad ambiental estructura una propuesta de documento que compila el alcance de las determinantes ambientales por temáticas, la cual es comentada y observada por el Minambiente, con el fin de que la autoridad ambiental revise estos elementos y los ajuste conforme a las directrices del nivel nacional.
- Ya con estos elementos, la autoridad ambiental regional o urbana destinataria de la asistencia técnica compila en un documento las determinantes ambientales con el propósito de adoptarlas mediante el acto administrativo que considere pertinente.

***Principales logros alcanzados**:*

- Entre los principales logros, se resalta el desarrollo de mesas técnicas especializadas con siete (7) autoridades ambientales, en las temáticas de su interés, entre ellas: las generalidades de las determinantes ambientales, reservas forestales de Ley 2da de 1959, gestión del riesgo de desastres, densidades de ocupación en suelo rural, PORH, cambio climático, calidad del aire, ruido y olores ofensivos, alcance del PSMV y el PGIRS en el ordenamiento territorial, POMCA, aspectos jurídicos y reservas naturales de la sociedad civil.
- De esta manera, se logró orientar la definición de estas temáticas como determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial, como elementos fundamentales para el ajuste y actualización de las determinantes ambientales de estas siete autoridades ambientales objeto de estos espacios.
- Si bien, a la fecha ninguna de estas ha actualizado formalmente sus determinantes ambientales, se espera que las directrices impartidas sirvan de insumo para el ajuste de los documentos técnicos y jurídicos que soportan las determinantes ambientales y la adopción mediante la herramienta que cada autoridad ambiental decida en el marco de su autonomía.

Implementación de lineamientos ambientales sobre Planes Parciales y UPR

En cumplimiento de las funciones del Ministerio del Medio Ambiente, como ente rector de política y la gestión ambiental del país, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y el diseño de las políticas nacionales relacionadas con dichas temáticas, así como establecer reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio, para asegurar su conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente, ha elaborado una serie de documentos con lineamientos técnicos para orientar la incorporación de la dimensión ambiental en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.

Durante los años 2021 y 2022, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA formuló la cartilla "*Lineamientos para la definición, concertación y seguimiento de las determinantes ambientales aplicables a los planes parciales*", herramienta orientativa y de referencia dirigida a las autoridades ambientales regionales y urbanas para adelantar este tipo de trámites en el marco de sus competencias.

Adicionalmente, para dar cumplimiento al propósito de "*Fortalecer el seguimiento a la gestión de las entidades del SINA en la implementación de las políticas ambientales",* en el marco de la actividad 2.1. Implementar los lineamientos de política para el ordenamiento ambiental territorial. , desde la Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Sistema Nacional Ambiental- DOAT SINA, se obtuvieron los siguientes logros:
Principales logros alcanzados:

Producto del desarrollo de los planes de trabajo, se avanzó en la definición de propuestas de procedimientos internos para la ejecución de las obligaciones que tienen por función las autoridades ambientales frente a los planes parciales como instrumentos de planificación intermedia. A continuación, se detalla el avance en la ejecución de estos planes de trabajo y se resaltan los principales logros derivados de estos procesos de asistencia técnica:

AUTORIDAD AMBIENTAL	RESULTADO
CORPOCHIVOR	Ejecución del Plan de trabajo con CORPOCHIVOR. Finalmente, la Corporación mencionó que conforme al análisis de las características de su territorio no es necesario elaborar un procedimiento para planes parciales.
CORANTIOQUIA	Plan de trabajo con CORANTIOQUIA + Minambiente en curso. Se han ejecutado 2 mesas técnicas.
CORPAMAG	Plan de trabajo con CORPOMAG + Minambiente en curso. Se ha ejecutado 1 mesa técnica.
AMVA	Plan de trabajo con AMVA + Minambiente en curso. Se han ejecutado 3 mesas técnicas.

AUTORIDAD AMBIENTAL	RESULTADO
CAM	Plan de trabajo con AMVA + Minambiente en curso. Se ejecutaron 2 mesas técnicas y se envió oficio con solicitud de avance en el proceso, sin respuesta a la fecha.
CORNARE	Plan de trabajo con CORNARE + Minambiente en curso. Se ha ejecutado 1 mesa técnica.
EPA BARRANQUILLA VERDE	Plan de trabajo con EPA Barranquilla Verde + Minambiente en curso. Se han realizado 3 mesas técnicas, entre ellas la asociada a la presentación de propuesta de procedimiento, actualmente se adelanta su *ajuste* conforme a las observaciones del Minambiente.
CVC	Plan de trabajo con CVC + Minambiente en curso. Se han ejecutado 2 mesas técnicas.
CARSUCRE	Plan de trabajo con CARSUCRE + Minambiente en curso. Se han ejecutado 3 mesas técnicas.
CORMACARENA	Plan de trabajo con CARSUCRE + Minambiente en curso. Se han ejecutado 2 mesas técnicas y se envió correo electrónico invitando a la continuidad del proceso, sin respuesta a la fecha.
DAGMA	Plan de trabajo con DAGMA + Minambiente en curso. Se han ejecutado 2 mesas técnicas.
CORTOLIMA	Plan de trabajo con CORTOLIMA + Minambiente en curso. Se han ejecutado 3 mesas técnicas, entre ellas la asociada a la presentación de propuesta de procedimiento, actualmente se adelanta su ajuste conforme a las observaciones del Minambiente.
DADSA	Plan de trabajo con DADSA + Minambiente en curso. Se han ejecutado 2 mesas técnicas, entre ellas la asociada a la presentación de propuesta de procedimiento, actualmente se adelanta su ajuste conforme a las observaciones del Minambiente.

- Igualmente, en el fortalecimiento de entidades territoriales respecto a los procedimientos para la definición, concertación y seguimiento de las determinantes ambientales aplicables a los planes parciales se logró orientar a más de 200 asistentes de los municipios ubicados en los departamentos de Antioquía y Cesar.

NOMBRE DEL EVENTO	ENTIDADES TERRITORIALES DESTINATARIAS	NÚMERO DE ASISTENTES	RESULTADO
Encuentro con entidades territoriales. Seguimiento y Evaluación a la ejecución del POT – Formulación de Planes parciales	Municipios del Departamento de Antioquia	143	Se logró dar a conocer los lineamientos más relevantes para la incorporación de las determinantes ambientales en los planes parciales, el desarrollo de la instancia de concertación y las labores de definición y seguimiento a las determinantes ambientales para este tipo de instrumentos de planificación intermedia. Así mismo, se hizo énfasis en el procedimiento para la formulación y adopción de un plan parcial, resaltando los casos y las etapas en las cuales intervienen las autoridades ambientales.
Encuentro con actores institucionales para el fortalecimiento de conocimientos en la Gestión del Ordenamiento Ambiental Territorial	Municipios del Departamento del Cesar – Regional Valledupar (Pueblo Bello, Manaure Balcón del Cesar, La Paz, San Diego, Bosconia, El Copey, Agustín Codazzi)		
Encuentro con actores institucionales para el fortalecimiento de conocimientos en la Gestión del Ordenamiento Ambiental Territorial	Municipios del Departamento del Cesar – Regional Curumaní (Becerril, La Jagua de Ibirico, Chimichagua, Astrea, El Paso, Curumaní, Pailitas, Chiriguana y Tamalameque)		

NOMBRE DEL EVENTO	ENTIDADES TERRITORIALES DESTINATARIAS	NÚMERO DE ASISTENTES	RESULTADO
Encuentro con actores institucionales para el fortalecimiento de conocimientos en la Gestión del Ordenamiento Ambiental Territorial	Municipios del Departamento del Cesar – Regional de Aguachica (Aguachica, San Alberto, San Martín, Rio de Oro, González, Gamarra, La Gloria y Peleya)		

- Se logró dar a conocer las precisiones para la definición de las determinantes ambientales aplicables a los planes parciales en trece (13) autoridades ambientales, así como el procedimiento y etapas para su formulación y adopción, con énfasis en los momentos en los cuales intervienen las autoridades ambientales, así mismo se precisó el alcance y propósito de la instancia de concertación ambiental para estos instrumentos de planificación.
- Si bien existen planes parciales en curso, se espera que la culminación de estos procesos de asistencia técnica permita a las autoridades ambientales contar con procedimientos claros para el cumplimiento misional de sus obligaciones frente a los planes parciales que contribuyan a la consolidación de modelos de ocupación en armonía con la conservación y protección de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
- Adicionalmente, se ha logrado un avance en la unificación de criterios conceptuales y la aplicación de la normativa asociada, ya que, ante la ausencia de lineamientos, algunas autoridades ambientales daban gestión a este tipo de trámites de forma particular. Este avance facilitará el desarrollo de las disposiciones establecidas en los POT y la materialización del modelo de ocupación propuesto.
- A la hora de definir estrategias de asistencia técnica, es preciso analizar las características de cada autoridad ambiental, con el fin de establecer la modalidad, tipo y contenidos a abordar en estos procesos de asistencia, ya que no todas son receptivas a adelantar sesiones de forma virtual en la mayoría de los casos debido a la intermitencia en la conexión a los servicios de internet.
- Finalmente, el afianzamiento técnico de los profesionales a cargo de estas temáticas en las administraciones municipales garantiza el cumplimiento de los procedimientos definidos en la normativa aplicable, el fortalecimiento de la coordinación institucional entre autoridades ambientales y entidades territoriales y asegura su participación activa en los procesos de definición, concertación y seguimiento de las determinantes ambientales aplicables a los planes parciales en el marco de sus competencias.

Lineamientos técnicos para incorporar en el marco de la PGOT

En cumplimiento del Decreto 1682 de 2017 la DOAT debe coordinar la participación del Ministerio de Ambiente en la COT, y, por lo tanto, acompañar regularmente las diversas actividades que se desarrollan en relación con el Plan de Acción que se acuerda implementar con un alcance temporal de un año, y cuyos resultados son presentados en las sesiones COT del Congreso de la república.

La participación de la DOAT en lo relacionado con coordinar la participación del Ministerio en la COT, es relevante en la medida que el acompañar regularmente las diversas actividades que se desarrollan en relación con el Plan de Acción, permite mantener los temas ambientales en la agenda de trabajo, teniendo en cuenta que los resultados son presentados en las sesiones COT del Congreso de la República. Por tanto, se requiere que la dimensión ambiental sea incorporada y sea línea de acción en los temas y reglamentaciones sobre asociatividad, desarrollo territorial, definición de política de ordenamiento territorial y demás temas tratados en la COT.

Dentro del Plan de Acción adoptado para 2022 por la COT, se establecieron, entre otras, las siguientes actividades en las que Minambiente ha participado activamente durante el año 2022:

- Retroalimentación y consolidación del modelo actual, las tendencias y mega tendencias para la debida incorporación de la dimensión ambiental en la Política General de Ordenamiento Territorial.
- Formular la visión nacional como resultado de un ejercicio de concertación y articulación intersectorial de prospectiva territorial.
- Formular los lineamientos concordantes con la visión nacional como resultado de un ejercicio de concertación y articulación intersectorial
- Asociatividad: Lineamientos técnicos para el desarrollo de actividades de ordenamiento territorial y gestión ambiental.

De conformidad con el Plan de Acción de la COT de 2022, y de forma paralela a la formulación de la PGOT, desde Minambiente se atiende las solicitudes que, desde la secretaria técnica de la COT, en cabeza del DNP, se envían sobre aspectos complementarios a la política.

Para el período 2022 en el marco de la COT se realizaron los siguientes avances normativos:

a. Proyecto de Decreto reglamentario Observatorio de Ordenamiento Territorial
b. Proyecto de Decreto reglamentario de Distritos
c. Proyecto de Decreto reglamentario Áreas metropolitanas
d. Proyecto de Decreto reglamentario Planes de Ordenamiento Departamental - POD
e. Reporte de avance en la implementación de Decreto No. 1033 de 2021 de Esquemas Asociativos Territoriales y de su registro en el Ministerio del Interior.

Igualmente, se presentaron los siguientes documentos para aprobación:

Acuerdo COT No. 33 ""Mediante el cual la Comisión de Ordenamiento Territorial - COT recomienda el objetivo, las definiciones, la visión y los lineamientos de los ejes de gobernanza y territorial de la Política General de Ordenamiento Territorial - PGOT con horizonte al 2050". Presenta los avances en la formulación de dicha política, que actualmente está en la fase de prospectiva, y que llevará a acordar la visión de desarrollo y el modelo territorial al 2050, que guiará los objetivos estrategias y lineamientos que harán posible alcanzar dicha visión de desarrollo.

Acuerdo COT No. 34 "Por el cual se recomiendan los parámetros generales de diferenciación y los lineamientos para el ejercicio de competencias y desarrollo de funciones por parte de los esquemas asociativos territoriales"

Minambiente lideró los contenidos en materia ambiental y de desarrollo sostenible de los Acuerdos mencionados, y participó activamente en los espacios de trabajo en las que se coordinó la elaboración de dichos documentos, junto con las demás entidades de la COT.

Principales logros alcanzados:

- Inclusión de lineamientos ambientales en el Acuerdo COT No. 34 "Por el cual se recomiendan los parámetros generales de diferenciación y los lineamientos para el ejercicio de competencias y desarrollo de funciones por parte de los esquemas asociativos territoriales".
- Aportes y lineamientos ambientales a propuestas de proyectos de ley de creación de distritos (decreto reglamentario en relación con los requisitos para la creación de distritos, Proyecto de Ley por el cual se dictan disposiciones para el distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín).
- Elaboración de insumos sobre las funciones y competencias de Distritos para que el Distrito de Santiago de Cali, constituya un Establecimiento Público Ambiental.
- Aportes al proyecto de ley por medio del cual se ajusta el régimen normativo de los departamentos.
- Aportes desde ambiente a la propuesta final de Acuerdo de la COT mediante el cual la Comisión de Ordenamiento Territorial - COT recomienda el objetivo, las definiciones, la visión y los lineamientos de

los ejes de gobernanza y territorial de la Política General de Ordenamiento Territorial - PGOT con horizonte al 2050.

- Se coordinó la elaboración de contenidos ambientales y de desarrollo sostenible, para incorporar en un proyecto de decreto reglamentario para la formulación de los Planes de Ordenamiento Departamental, con participación de Parques Nacionales Naturales, Corpocaldas, y Asocars.
- Aportes al proyecto de decreto reglamentario del Observatorio de Ordenamiento Territorial.
- Aportes desde el sector ambiente en los espacios coordinados por el DNP, para la implementación del CONPES 4007 de 2020 sobre el Sistema de Administración del Territorio- SAT.
- Validación de Objetos Territoriales Legales ambientales para el Catastro Multipropósito

El Ministerio continua con la realización de asistencias técnicas a las autoridades ambientales, para impulsar la actualización de las determinantes ambientales[13] para la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial por parte de los municipios en sus respectivas jurisdicciones, en el segundo semestre del año 2021 se realizaron 29 asistencias técnicas a 13 Autoridades ambientales en Determinantes Ambientales y en lo corrido del 2022; 26 mesas de asistencia técnica con 14 autoridades ambientales. Tabla 29

Tabla 29
Asistencias Técnicas a Autoridades Ambientales

Autoridad Ambiental	No. Asistencias técnicas segundo semestre 2021	No. Asistencias técnicas primer semestre 2022
CDA	1	1
CARSUCRE	1	
AMVA	4	
CORPOCALDAS	5	
CORPOBOYACA	3	
CORANTIOQUIA	4	
CODECHOCO	1	
DADSA	3	
EPA CARTAGENA	2	1
BARRANQUILLA VERDE	1	
CORPOAMAZONIA	1	1
CORPOGUAVIO	2	
CAR	1	
CORPONARIÑO		2
CAM		11
CORPOCESAR		1
CORMACARNEA		1
CRC		1
CORPORINOQUIA		1
CARDIQUE		1
CDMB		1
DAGMA		1
EPA BUENAVENTURA		1
CAS		2

Fuente: Dirección Ordenamiento Ambiental.2022

Teniendo en cuenta que para el año 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" donde se compilaron los elementos más relevantes para la inclusión de los asuntos ambientales en los planes de ordenamiento territorial; durante el periodo reportado se dio inicio a la implementación de dichas orientaciones a

[13] 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

partir de la realización de planes de trabajo con autoridades ambientales que manifestaron su intención de actualizar sus determinantes ambientales para el ordenamiento territorial.

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 25) entre julio de 2021 y con corte a mayo de 2022, 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, la emisión de concepto previo para la UAC complejo Málaga Buenaventura de acuerdo con el Decreto 1120 de 2013 (compilado en Decreto 1076 de 2015), la consolidación de una propuesta de indicadores priorizados para el seguimiento de las UAC y POMIUAC, y la identificación de opciones para presentar algunas UAC como Otras Medidas Efectivas de Conservación -OMEC.

De otra parte, el Minambiente a través de la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos - DAMCRA, de acuerdo con el Decreto 1120 de 2013 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), ha venido realizando el acompañamiento a las Comisiones Conjuntas de las UACs y sus respectivos Comités Técnicos, mediante la participación en reuniones de estas instancias y en otros temas relacionados con las UAC como las OMEC. En este sentido, durante el periodo julio 2021-mayo 2022, se ha continuado con la participación como se relacionan en la Tabla 38.

Tabla 30
Reuniones en el marco de los comités técnicos y otras actividades en el marco de las UAC en el periodo julio 2021-mayo 2022.

Nombre / Descripción	Fecha
Reuniones Comité Técnico POMIUAC Complejo Málaga - Buenaventura.	29/09/2021
Procesos OMEC POMIUAC Complejo Málaga - Buenaventura	14, 17, 31 / 03 – 2022
	1/04/2022
Reunión de Comité Técnico de la UAC Vertiente Norte Sierra Nevada de Santa Marta (UAC VNSNM), en la cual se desarrollaron los siguientes temas:	16/07/2021
Estado actual del documento de caracterización y diagnóstico.	
Información cartográfica de la UAC: salidas gráficas, otros anexos cartográficos.	
Indicadores POMIUAC.	
Programación de próxima reunión de la comisión conjunta para revisar y aprobar anexos finales de la caracterización y diagnóstico y los anexos cartográficos, además de definir pasos a seguir para la UAC.	
Reunión de Comité Técnico de la Unidad Ambiental Costera del Rio Magdalena, Complejo Canal del Dique – Sistema Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta (UAC Magdalena), en la cual se desarrollaron los siguientes temas:	2/08/2021
Posición del comité frente al tema de los indicadores propuestos para la Evaluación y Seguimiento del POMIUAC.	
Socialización Plan de Acción para el cumplimiento del POMIUAC.	
Estrategias planteadas por las entidades para avanzar en el proceso de Adopción del POMIUAC - consulta previa.	
Reunión de Comité Técnico de la Unidad Ambiental Costera Llanura Aluvial del Sur (UAC LLAS), en la cual se desarrollaron los siguientes temas:	25/08/2021
Revisión de actas anteriores del comité técnico y de la comisión conjunta.	
Estado actual del proceso de la UAC y avances de las entidades.	

Nombre / Descripción	Fecha
Situación frente a la derogatoria del artículo 212 de la Ley 1450 de 2011, relacionado con la participación del Minambiente en las comisiones conjuntas.	
Reuniones proceso OMEC Unidad Ambiental Costera Llanura Aluvial del Sur (UAC LLAS),	14/03/2022
	22/04/2022
	29/04/2022
Reunión Comité Técnico de la Unidad Ambiental Costera Pacífico Norte Chocoano (UAC PNCh), en la cual se desarrollaron los siguientes temas:	30/09/2021
Revisión de actas anteriores del comité técnico y de la comisión conjunta.	
Estado actual del proceso de la UAC y avances de las entidades.	
Situación frente a la derogatoria del artículo 212 de la Ley 1450 de 2011, relacionado con la participación del Minambiente en las comisiones conjuntas.	
Reuniones proceso OMEC Unidad Ambiental Costera Pacífico Norte Chocoano (UAC PNCh),	31/03/2022
	4/04/2022
	8/04/2022
	5/05/2022
Reunión Comité Técnico de la Unidad Ambiental Costera Baudó-San Juan (UAC BSJ), en la cual se desarrollaron los siguientes temas:	30/09/2021
Revisión de actas anteriores del comité técnico y de la comisión conjunta.	
Estado actual del proceso de la UAC y avances de las entidades.	
Avances AMP litoral del San Juan	
Posición ambiental sentencia O78 de 2012	
Situación frente a la derogatoria del artículo 212 de la Ley 1450 de 2011, relacionado con la participación del Minambiente en las comisiones conjuntas.	
Reunión secretaria técnica de la Unidad Ambiental Costera Río Magdalena para revisar derogatoria del artículo 212 de la ley 1450/2011 y el alcance que tiene para la UAC.	9/11/2021
Reuniones OMEC relacionadas con la UAC Río Magdalena	19/01/2022
	25/01/2022
	2/02/2022
	3/02/2022
	7/02/2022
	16/02/2022
	17/02/2022
Reuniones OMEC relacionadas con UAC Alta Guajira y UAC VNSNSM	24/03/2022
	30/03/2022
Reuniones OMEC relacionadas con la UAC Caribe Insular	28/02/2022
	1/03/2022

Fuente: DAMCRA- Minambiente 2022

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 y cuentan con la instancia de coordinación denominada Consejos Ambientales Regionales de las Macrocuencas-CARMAC. Como resultado se presentan distribuidos los logros y acciones estratégicas que han permitido avanzar en la implementación de los PEM en la vigencia 2022:

- Realización sesión del CARMAC Caribe (7 julio 202) . realizado en Santa Marta de manera híbrida, en el que se definieron acciones de seguimiento y revisión de las actividades desarrolladas. En el desarrollo del CARMAC participaron los integrantes determinados en el Decreto 050 de 2018, donde se incluyen Ministerios, Autoridades Ambientales Regionales y Urbanas, y Entidades Territoriales (Gobernaciones), en la jurisdicción de las macrocuencas. También se tuvieron como invitados los Institutos de Investigación Ambiental, Parques Nacionales Naturales y Entidades con proyectos estratégicos en las macrocuencas. El día 8 de Julio de 2022, se lleva a cabo la mesa técnica de riesgo por desabastecimiento en el marco de las acciones del PEM.
- Se desarrollan las mesas técnicas o de trabajo derivadas de los CARMAC para el proceso de seguimiento y formulación de acciones, acuerdos interministeriales e intersectoriales y temas técnicos asociados a los lineamientos estratégicos, llevaando a cabo las siguientes mesas técnicas: 9 de marzo 2022 de ronda hídrica, 18 de abril y 6 de mayo de 2022 de páramos, 5 de mayo de 2022 sentencia del río Atrato, 10 y 19 de mayo de 2022 con las direcciones del Minambiente, 16 de mayo de 2022 sentencia del río Bogotá y 19 de mayo de 2022 con la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2 de junio de 2022 intereses Fluviales Colombianos, 8 de junio de 2022 de riesgo por desabastecimiento, 22 de junio de 2022 frontera agrícola, 19 de septiembre de 2022 Gobernación de Arauca y 30 de septiembre de 2022 SDSN.
- Como aporte a la Ley 2169 de 2021, desde los PEM se viene trabajando en la meta: "Al 2030 promover acciones priorizadas en los Planes Estratégicos de Macrocuencas, que aporten a la implementación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático de cada Macrocuenca".
- En proceso de suscripción dos memorandos de entendimiento entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Gobierno de China para promover la restauración de los ecosistemas como medidas complementarias para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, que implican la provisión y regulación de los recursos hídricos, en el marco de la planificación de cuencas. Así como el análisis de impactos del cambio climático en los recursos hídricos y medidas de prevención, adaptación y mitigación.
- Suscripción de memorando de entendimiento (6 Agosto 2022) con, Sustainable Development Solutions Network-SDSN, para el fortalecimiento de capacidades, implementación de herramientas de modelamiento y metodologías para la articulación y armonización de intervenciones de políticas de agua, alimentos, biodiversidad, clima y uso de suelo, el desarrollo de trayectorias integradas que cubran la agricultura, biodiversidad, bioenergía, seguridad alimentaria, la salud alimentaria, las emisiones de GEI, los recursos hídricos y el comercio internacional que contribuyan al análisis estratégico en los PEM.
- Se llevó a cabo el seguimiento y reporte a las agendas interministeriales e intersectoriales, que actualmente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene con los ministerios de Minas y Energías,Ministerio de Transporte y Cormagdalena. Específicamente en lo relacionado con la implementación de los Planes Estratégicos de las Macrocuencas. Para el caso de la agenda con Cormagdalena, se viene apoyando el diseño y construcción del observatorio del río Magdalena. Así mismo se ha participado en las capacitaciones para la modelación de la cuenca, de WaterALLOC con el soporte del BID.
- Construcción de los intereses fluviales colombianos 2022, estrategia liderada por la Vicepresidencia de la República de Colombia y la Armada Nacional,incluyendo las estrategias a escala de macrocuenca y su articulación con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- En el marco de los lineamientos estratégicos de los PEM, se vienen generando insumos para la formulación de macroproyectos estratégicos en las macrocuencas. En la macrocuenca Caribe, el proyecto integral de la cuenca del río Sinú, que se compone de cuatro fases iniciando por el análisis de la conectividad hídrica; Macrocuenca Magdalena Cauca, acompañamiento a los actores de la plataforma colaborativa Alto Cauca en la formulación del proyecto Integrador: Recuperación y Restauración de Socio-Ecosistemas Estratégicos en la Cuenca Alta del Río Cauca; Macrocuenca Pacifico, acompañamiento a la CRC en la formulación de proyecto denominado "Formulación de herramientas para el manejo sostenible del recurso hídrico en las microcuencas río Esmita, Tallas – Capitanes y Garrapatero-Los Huevos en los municipios de Rosas, la Sierra, Patía, la Vega y Balboa del Macizo Colombiano y sur del Departamento del Cauca" y Macrocuenca Amazonas, formulación de dos iniciativas de proyectos "Incremento de la seguridad hídrica de Protección Ambiental y Gestión Sostenible de las Aguas Subterráneas de la Región Amazónica" y "Mejorar la resistencia al clima aumentando la seguridad del agua en la cuenca del Amazonas" en el marco del proceso de articulación y cooperación con la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica – OTCA

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 2021 y primer semestre 2022, es el siguiente:

- Trabajo de coordinación bajo el principio de colaboración entre Agencia Nacional de Tierras, Autoridades Ambientales y Minambiente, lo que ha permitido fortalecer el proceso de acotamiento de la ronda hídrica y en especial el acotamiento de la faja paralela a partir del cauce permanente (Literal d) del artículo 83 del Decreto - Ley 2811 de 1974), de acuerdo a los lineamientos expedidos por el Minambiente, Ley artículo 206 de la Ley 1450 de 2011, Decreto 2245 de 2017, compilado en el decreto 1076 de 2015 y resolución 957 de 2018 y circulares aclaratorias 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, contribuyendo al cumplimiento de las respectivas metas del Plan Nacional de Desarrollo.
- En el marco del ejercicio de fortalecimiento de la capacidad de la Autoridad Ambiental de acuerdo a la demanda y a las mesas de trabajo con ANT, se desarrollaron veintinueve (29) socializaciones de los lineamientos técnicos y normativos para el acotamiento de la ronda hídrica a 24 AA: CORPORINOQUIA, CAM, CORTOLIMA, CRC, CDMB, CORPOCHIVOR, CAS, DAGMA, CRQ, EPA Cartagena, CORPOCALDAS, CORPOGUAVIO, CORPONARIÑO, CORANTIOQUIA, CORPOURABÀ y CARDIQUE, CORPAMAG, CORPOCESAR, CORMACARENA, CORPONOR, CVC, CARSUCRE, CORPOBOYACAFortalecimiento 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 25.494 cuerpos de agua priorizados por parte 21 Autoridades Ambientales: CRA; Cardique; Corpoguajira; CDMB; CRQ; Cortolima; Carder; CORPOGUAVIO, Corpoboyacá; Carsucre; Cornare; Corpocesar; Corpomojana; CAM, Corantioquia; CAS; CRC; CORPOCALDAS, Corpochivor; Cormacarena; Corpoamazonía. Así mismo, se tiene 53 cuerpos de agua con ronda hídrica acotada por parte de 7 Autoridades Ambientales. (CARDIQUE, CORPOGUAVIO, CORNARE, CORPOMOJANA, CAS, CORPOCHIVOR, CORPOAMAZONIA
- Asistencia técnica y seguimiento a 120 procesos de ordenación de cuencas (60 financiados por el Fondo Adaptación y los restantes 60 procesos con recursos propios de las CAR y otras fuentes de financiación) que involucran alrededor de 27,8 millones de hectáreas en 714 municipios del país. A diciembre 31 de 2022 se cuenta con 84 POMCAs aprobados mediante acto administrativo por las autoridades ambientales competentes, de los cuales 6 fueron aprobados durante la vigencia del reporte, los cuales se indican en la Tabla 31.

Tabla 31. POMCAS APROBADOS EN LAVIGENCIA 2021

N°	POMCAs	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
1	Río San Juan - SZH	Antioquia	Corantioquia	141.616
2	Río Vita - SZH	Vichada	Corporinoquia	824.536
3	Ríos Cali - SZH	Valle del Cauca	CVC	21.237
4	Rio Canalete Rio Los córdobas y otros arroyos- NSS	Antioquia - Córdoba	CVC - Corpourabá	127.187
5	Río Bajo Nechí (md) - NSS	Antioquia	Corantioquia	59.210
6	Río Guayabero - SZH	Meta	Cormacarena	627.138

Fuente: Dirección de Recurso Hídrico- Minambiente Diciembre 2022

- Se ha logrado constituir 113 Consejos de Cuenca como instancias representativas y consultivas en los procesos de ordenación y manejo de cuencas, de los cuales 48 ya surtieron el proceso de reconformación al cumplir el periodo sobre el cual fueron constituidos.

- Acompañamiento en el desarrollo de consultas previas en61procesos de ordenación de cuencas que involucran alrededor de 739 comunidades étnicas, logrando protocolizar acuerdos con 342.

- En desarrollo del Proceso de la Actualización de la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCAs, luego que en el 2021 se lograra obtener la viabilidad técnica y jurídica por parte del Minambiente respecto a la actualización de la Guía Técnica de POMCAs expedida mediante la Resolución 1907 de 2013, así como, la estructuración y consolidación de la propuesta de contenidos de su actualización y la socialización y retroalimentación con Autoridades Ambientales, institutos de investigación y sectores económicos, en el 2022 se logró complementar los lineamientos y orientaciones para abordar la gestión del cambio climático por este instrumento y la puesta en consideración del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental para su visto bueno.

- Al finalizar el 2021 se logró consolidar la estructura del "Programa de Fortalecimiento, Articulación y Armonización de Instrumentos de Planificación de Cuencas y Acuíferos" en el marco del Plan Hídrico Nacional Fase III, así como su socialización con las Direcciones Técnicas del Minambiente y las Autoridades Ambientales Regionales.

Se inició la ejecución del proyecto Manejo integrado de los recursos hídricos de las cuencas binacionales Mira, Mataje y Carchi-Guáitara, Colombia – Ecuador, el cual se desarrolla con recursos de contrapartida del GEF (Aguas internacionales). El presupuesto total del proyecto es de USD 3.850.000, distribuidos entre los dos países, así: Colombia USD 659.872, Ecuador USD 644.566 y binacional USD 2.545.562 con un periodo de implementación 2021-2024.
Durante la vigencia 2022,se inicia la participación en la elaboración Nota Conceptual para presentar al Fondo Verde del Clima con el propósito de "Mejora de la resiliencia climática en la gestión del agua en la cuenca del Amazonas" a partir de la formulación de proyectos con una propuesta regional en el marco del proceso de articulación y cooperación con la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica – OTCA y el Banco Interamericano de desarrollo por un valor aproximado de $400 millones de dólares en financiación en de 5 componentes, los cuales hacen referencia a:

Componente 1: Refuerzo de los conocimientos para mejorar la preparación y la comprensión de los impactos del cambio climático, en particular de los fenómenos climáticos extremos.
Componente 2: Mecanismos de financiación piloto para tecnologías novedosas e intervenciones EbA a pequeña escala, dirigidos a la financiación del sector privado.
Componente 3: Catalizar inversiones en el sector público para infraestructuras resistentes al cambio climático, incluyendo EbA a media y gran escala.
Componente 4: Promover la capacidad y desarrollar un entorno propicio para la inversión en el cambio climático, y el intercambio regional de datos e información;
Componente 5: Materiales de sensibilización y difusión para el desarrollo de capacidades.

Se emprendió el fortalecimiento en la formulación de los proyectos y gestión de recursos financieros que permitan implementar los instrumentos de planificación de cuencas y acuíferos, administración del recurso hídrico y gobernanza del agua en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico en donde se destaca el acompañamiento técnico a las autoridades ambientales que presentaron el interés frente a la convocatoria realizada por parte de la Dirección. Entre ellas se tienen a CRC, CAM, CORPOCALDAS y CRQ (ronda hídrica), CORPOCALDAS (gestión de sedimentos).

Asimismo, se llevó a cabo el acompañamiento a la CVS para la formulación de la estrategia de gestión integral de Río Sinú como mecanismo de planeación y articulación de inversiones en la cuenca, proceso que contó con la participación de actores estratégicos como la Universidad de Córdoba, la empresa Urrá S.A. y la Gobernación de Córdoba. La estrategia se orienta al conocimiento de la dinámica hidráulica y su efecto en las inundaciones, erosión y desconexión de ciénagas, caños y ríos como insumo para posteriores intervenciones para la mitigación de estos fenómenos. la estrategia también incluye acciones para la reducción de la contaminación hídrica por residuos líquidos y sólidos, fortalecimiento institucional y promover el uso adecuado del suelo. La financiación de estas intervenciones demanda las concurrencias de la Nación, CVS, departamento de Córdoba y municipios de la cuenca.

De otra parte, en el marco del Consejo Nacional del Agua reglamentado mediante Decreto 585 de 2017, durante la vigencia 2022, se ha venido trabajando en el seguimiento al cumplimiento del plan de acción y en la elaboración del informe de gestión. Para tal fin se han llevado a cabo cinco (5) sesiones de comité técnico los días 10 y el 19 de mayo, 5 de octubre, 20 de noviembre y 6 de diciembre de 2022, dos (2) sesiones de consejo en pleno; sesión novena el 3 de junio y sesión décima el 13 de diciembre de 2022. Así mismo se llevaron a cabo reuniones de articulación con entidades como el Departamento Nacional de Planeación - DNP, Ministerio de agricultura y la plataforma colaborativa del rio Cusiana. Como uno de los logros se destaca la conformación del Comité Técnico permanente de aguas Subterráneas en la sesión 9, y la conformación de los Comités Técnicos de Oferta, Demanda, Calidad y Gobernanza en la décima sesión. El desarrollo de estos espacios de articulación ha permitido tener un panorama del avance del plan de acción, y la identificación preliminar de algunas de las prioridades que deberán ser incorporadas en la formulación del plan de acción, actividad que deberá desarrollarse en el primer semestre de 2023 y estará en armonía con lo propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Algunos de los logros del plan de acción se relacionan en la tabla 32.

Tabla 32
Avances Plan de Acción del Consejo Nacional del Agua

Entidad	Avance/producto
Ministerio de Minas y Energía	Construcción de documento preliminar de Buenas Prácticas de Hidroenergía Sostenible 2. Documento con insumos, recomendaciones y propuestas para el desarrollo futuro de una guía metodológica de caudal ambiental.
	Construcción de documento preliminar de Buenas Prácticas de Hidroenergía Sostenible 2. Documento con insumos, recomendaciones y propuestas para el desarrollo futuro de una guía metodológica de caudal ambiental.
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Se expidió la resolución para la determinación de criterios de reconversión productiva de actividades agropecuarias de bajo impacto.
	Se expidió la resolución de criterios para la identificación de actividades agropecuarias de alto impacto en humedales.
	Aprobación del proyecto presentado ante el Fondo Verde del Clima, "Clima y Sector agropecuario"., Se generó una Hoja de ruta para el ajuste del decreto en relación con el aprovechamiento de nutrientes en aguas residuales.
	Se presentaron avance en el hito 1 "Documento con la definición de contenidos y alcance del Plan" en relación con el CONPES 3926 Política de adecuación de tierras.
	5. Se generó articulación con Mnambiente para el tema de la evaluación de la Tasa por Uso del Agua en el sector agricultura
Ministerio de Salud y protección social	Implementación del Plan Nacional de Agua Potable - PNAP desde el espacio intersectorial de la mesa de agua y saneamiento de la CONASA.
	Análisis de implementación normativa tanto del Decreto 1575 de 2007, como de sus resoluciones reglamentarias.
	Primera propuesta del articulado, la cual se encuentra en revisión técnica y jurídica por parte del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.
Ministerio de Vivienda	Aprobación del Plan ambiental y de gestión social – PGAS, suscripción del acta de inicio del contrato de obra y avance en la ejecución del proyecto de acuerdo con la programación actual del proyecto sistema de tratamiento de aguas residuales de los municipios de Manizales y Villamaría.
	Impulsar iniciativas para el saneamiento de vertimientos en ciudades con poblaciones mayores a 100 mil habitantes (Línea base -Proyecciones de población año 2020, DANE); Estructuración liderada por DNP bajo el mecanismo de Asociación Publico - Privada (APP), para diseño, construcción, operación y

Entidad	Avance/producto
	mantenimiento de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), de los municipios de Duitama y Neiva. Avance en la primera fase de la estructuración de un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y sus obras complementarias de saneamiento de vertimientos en el Área Metropolitana de Cúcuta, apoyado por IFC (Banco Mundial). Avance en el diseño final del STAR de la ciudad de Valledupar con apoyo del BID. Actualización Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales Municipales – PMAR 2020 – 2050.
	Proyecto piloto de reúso de aguas residuales domésticas tratadas. Proceso que se viene implementando en el marco del Proyecto CREW+ (BID), en el municipio de San Antero (Córdoba). Actualmente ya contamos con los estudios y diseños tanto de la optimización de la PTAR como del sistema de riego para el reúso.
DNP	Documento base del estudio que analice el uso de subproductos (biosólidos, arenas, biogás, entre otros) generados de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y de agua potable.
	Documento publicado del estudio con recomendaciones de reusó de agua residual en el país.
	Documento elaborado de identificación de zonas con estrés hídrico y potenciales alternativas de proyectos multipropósito para mejorar oferta de agua.
	Aprobación del CONPES 4004 el 28 de septiembre de 2020 y avance en la ejecución de la política.
	Documento actualizado del estudio sobre los procesos de operación y eficiencia de remoción de carga orgánica en los sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes en el país.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Plataforma colaborativa del rio Cusiana conformada con su plan de acción formulado.
	Guía para la identificación de zonas potenciales de recarga de acuíferos (escala 1:100000) formulada.
	Comité Técnico permanente de Aguas Subterráneas conformado.
	Variable de cambio climático y fortalecimiento de la gestión del riesgo incorporada en la Guía Técnica para la formulación de los Planas de Ordenación y Manejo de Cuencas – POMCA.
	Documento con los lineamientos para el aprovechamiento sostenible del agua subterránea en cabeceras municipales susceptibles al desabastecimiento en temporada seca formulado.
	SIRH actualizado en la mejora del RURH, instrumentos de planificación, OCGA, PORH. Módulo Indicadores y producción del Módulo para el registro de los Planes de Ordenación Manejo de Cuencas – POMCA Abierto para iniciar su uso por Autoridades Ambientales.
IDEAM	330 Estaciones automáticas en operación.
	Plan Formulado para el fortalecimiento y consolidación del servicio de pronóstico, modelación y predicción hidrológica.

Fuente: Dirección de Recurso Hídrico, 2022

Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental requerido para el trámite de la licencia ambiental de los proyectos de explotación de mediana y gran minería. El Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, ejerciendo las facultades que le fueron otorgadas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3570 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015 realizó el análisis interdisciplinario de la información de contexto técnica, ambiental y socioeconómica que le permitió identificar y recopilar los criterios y razones para justificar y adelantar la actualización de los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental-EIA en proyectos de explotación minera, para lo cual tuvo en cuenta políticas, lineamientos y criterios de carácter nacional e internacional.

La norma propuesta acoge y establece los nuevos términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA para proyectos de explotación minera en el país y se fundamenta en la necesidad de actualizar e incorporar los avances y actualizaciones que se han presentado a partir del año 2016 en relación con el desarrollo de los asuntos del sector minero de carácter ambiental y social.

Teniendo en cuenta que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental global o definitiva para proyectos de explotación de pequeña minería mediante la Resolución 447 de 20 de mayo de 2020, la norma objeto de esta iniciativa va dirigida a los titulares de proyectos mineros de mediana y gran minería que requieran adelantar un proceso de licenciamiento ambiental, así como a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, las Corporaciones Autónomas Regionales, de Desarrollo Sostenible, Grandes Centros Urbanos y Establecimientos Públicos Ambientales de que trata la Ley 768 de 2002.

En el año 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible aprobó el proceso por medio del cual se adelanta la iniciativa normativa "Por la cual se deroga la Resolución 2206 de 2016, se adoptan los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental requerido para trámite de la licencia ambiental de los proyectos de explotación de mediana y gran minería y se toman otras determinaciones".

Guías minero ambientales: Las guías minero ambientales acogidas por la Resolución 18-0861 de 2002 del Ministerio de Minas y Energía, se consideran desactualizadas, puesto que desde 2002 hasta ahora han surgido instrumentos mineros y ambientales para el desarrollo de la minería, como el Manual de suministro y entrega de la información geológica generada en el desarrollo de actividades mineras, nuevos requisitos para acreditar la capacidad económica de las solicitudes de contratos de concesión minera, la Política Minera de Colombia, la nueva clasificación minera definida en el Decreto 1666 de 2016, los términos de referencia para la elaboración del EIA de la resolución 2206 de 2016, el Estándar Colombiano para el reporte público de resultados de exploración, recursos y reservas, el sistema de cuadricula, la actualización del Formato Básico Minero, los planes de gestión social, la iniciativa para la transparencia de las industrias extractivas, el manual de compensaciones ambientales del componente biótico, los criterios técnicos para uso de herramientas económicas en licenciamiento ambiental, los términos de referencia para EIA de proyectos de explotación de pequeña minería (Resolución 448 de 2020) y para el trámite de licencia ambiental temporal para la formalización minera (Resolución 447 de 2020) y la estrategia de Economía Circular entre otros.

Durante los años 2021 y 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible actualizó las guías minero ambientales y aprobó la iniciativa normativa que tiene como finalidad la adopción de estas. No obstante, debido a requerimientos judiciales específicos contemplados en la Sentencia 25000234100020130245901 – "Ventanilla Minera" ejecutoriada el 20 de octubre de 2022, se requirió la inclusión un apéndice en el que se definirán determinantes ambientales por tipo de extracción, según sus impactos ambientales específicos; por consiguiente, deberán efectuarse los ajustes necesarios.

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

Estrategia de comunicación que incorpora acciones educación ambiental

Programa Nacional de Gobernanza del Agua

Como parte del Plan Hídrico Nacional, este programa permitirá abordar los procesos e instrumentos de gobernanza del agua para la gestión integral del recurso hídrico, teniendo como punto de partida los instrumentos formulados en el pasado como son la Estrategia Nacional de Gobernanza del Agua y el Programa Nacional de Cultura del Agua, Participación y Transformación de Conflictos. El objetivo de este programa es implementar procesos de gobernanza del agua para contribuir en las alternativas de solución a las situaciones problemáticas asociadas a la crisis del agua en el país, a partir del fortalecimiento de la articulación, coordinación y cooperación entre los

diferentes actores del agua y en coherencia al contexto biofísico, biocultural, económico y social de los territorios para lograr una gestión integral del recurso hídrico.

El programa contempla 5 líneas estratégicas que son:

1. Participación
2. Educación ambiental para la cultura del agua
3. Manejo y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico
4. Gestión del conocimiento e información asociado al recurso hídrico
5. Fortalecimiento institucional y comunitario.

Como resultado se presentan distribuidos los logros y acciones estratégicas que han permitido avanzar de la siguiente manera:

En el marco del Plan de Formación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico:

Como parte del proceso en el ámbito de la implementación del Plan de formación, se realizó el proceso de inscripción de los participantes al curso de Fortalecimiento de Capacidades para el manejo de conflictos asociados al agua, en el cual se superaron las 1.400 inscripciones, divididas en tres (3) grupos, dándose inicio al primer corte del curso el 25 de abril de 2022. Se desarrolló la primera cohorte del curso virtual de Fortalecimiento de capacidades para el manejo de conflictos, con la participación de más de 450 ciudadanos, enfatizando el proceso en metodologías para el manejo de conflictos que pueden adaptarse en su contexto Local. El segundo corte del curso virtual se culminó el curso Fortalecimiento de capacidades para el manejo de conflictos, en el que participaron 464 ciudadanos, de los cuales 76 estudiantes cumplieron con el 70 % de las actividades propuestas y fueron certificadas. Culminó la tercera cohorte del curso de "Fortalecimiento de capacidades para el manejo de conflictos " el cual contó con una participación de 45 estudiantes.

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:

- Conmemoración del quinto aniversario de conformación de la RTGIRH-Celebración Día Mundial del Agua: 22 de marzo
- La red temática organizo y desarrolló el "Conversatorio las Aguas Subterráneas en un Mundo Cambiante –Conflictos, Desafíos y Oportunidades en Colombia" que contó con experto investigadores y líderes del SINA (22, 23 y 24 de marzo de 2022)
- La coordinación de la Red Temática aprobó la formulación de un proyecto de investigación para la gestión del conocimiento en la Cuenca del río Bogotá en la problemática asociada a la presencia de espumas a la altura de los municipios de Mosquera y Soacha y formulado con la Universidad Santo Tomás de Aquino a Distancia, USTADISTANCIA, Maestría en Cuencas Hidrográficas.
- Se gestionan los recursos del proyecto de investigación Generación de Conocimiento sobre la calidad y cantidad del recurso hídrico subterráneo a partir de Redes de Monitoreo Comunitarias (Universidad Tecnológica de Pereira y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) en el marco del CONPES de Crecimiento verde línea de acción 21

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 socioambiental y de impacto regional", se logró:

Durante la vigencia 2022 se realizaron acciones orientadas a implementar los cinco (5) Centros Regionales de Diálogo Ambiental con recursos del PGN ($600 millones de pesos) y de cooperación Internacional acuerdo de Donación TF-OA 7032 ($320 millones) obteniéndose los siguientes resultados:

Centro Regional de Diálogo Ambiental	Recursos y fuente	Logros
Macrocuenca Amazonía SINCHI	$200.000.000 PGN	Suscripción convenio CI-729. Instituto SINCHI - Minambiente. Informe Síntesis conflictos y presiones socioambientales en la amazonia colombiana. Documento Atlas Conflictos Socioambientales Atlas Conflictos socioambientales en la plataforma SIAT AC
Macrocuenca Cauca - Magdalena Macrocuenca Orinoco Instituto Humboldt	$200.000.000 PGN	Convenio 730 de 2022 IAVH - Minambiente. Lineamientos metodológicos para la priorización y caracterización participativa de conflictos socioambientales. Documento y base de datos con la identificación general de los Conflictos Socioambientales de la macrocuenca Orinoco Podcast sobre conflicto socioambiental priorizado en Mongua. Ficha divulgativa "Conflictos socioambientales en la macrocuenca del Orinoco.
Macrocuenca Cauca Magdalena. IDEAM	$200.000.000 PGN	Convenio de Cooperación Internacional 867 OEI - Minambiente. Se profundizó en el conocimiento y la sistematización de insumos que den cuenta de los conflictos socioambientales en la cuenca alta del río Magdalena. relacionados con la proyección energética e hidrovía del río Magdalena específicamente las conflictividades relacionadas con el Plan Maestro de Aprovechamiento del río Magdalena (PMA) en la cuenca media y alta del río Magdalena. Documento estrategia de comunicaciones Desarrollo de espacios de diálogo en Pitalito, San José de Isnos.
Macrocuenca Cauca Magdalena Macrocuenca Caribe Macrocuenca Pacifico Macrocuenca Amazonía	$320.000.000 TF-OA	Identificación y caracterización de conflictos socioambientales: Incompatibilidad de los usos del suelo en la Zona de Reserva Forestal de Ley Segunda en los municipios de Segovia y Remedios (Antioquia). -Expansión de la ganadería en los límites del Resguardo Indígena de Arquía y el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Lago Azul – Los Manatíes -Tala y extracción ilegal de manglar en DRMI (Chocó). -Conflictos socioambientales derivados de la implementación de proyectos REDD+ en los departamentos de Amazonas y Vaupés. -Conflictos socioambientales que ponen en riesgo el cumplimiento de los acuerdos de conservación suscritos entre los usuarios y habitantes del área protegida y la administración de VIPIS (Isla de Salamanca)

Fotos CRDA.

Fuente: Convenio 729 de 2022 Minambiente -SINCHI https://siatac.co/atlas-conflictos-socioambientales/

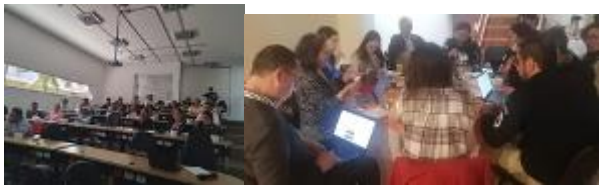


Foto: Desarrollo de espacios de jornadas de participación en el marco de la implementación de los CRDA.

Implementación de La Política Nacional de 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 desde enero a diciembre de 2022 son:

Publicación Caracterización de los CIDEA, CAR, AUU en Colombia.

- Caracterización de la gestión educativa ambiental de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental CIDEAS, CAR, AAU en el país. Se entregó la publicación en el mes de octubre 2022.

FORTALECIMIENTO A LOS GRUPOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LAS CAR Y AUTORIDADES AMBIENTALES URBANAS.

- Apoyo técnico proporcionado a los grupos de EA de las CAR a los grupos de educación ambiental de: Coralina. Corpamag. Corpoamazonia. Corpoboyacá. Corponariño. Cortolima. CRA. CRC. CVS. Codechoco. CAM.
- Apoyo técnico a los Grupos de Educación Ambiental a las AAU a los Establecimientos Públicos Ambientales de Barranquilla Verde y de Cartagena.

FORTALECIMIENTO A LA BASE SOCIAL DE LOS CIDEAS.

- Apoyo técnico a las CAR, en el fortalecimiento de la base social del CIDEA para proporcionar orientación a los CIDEAS departamentales, como municipales en educación ambiental, sus competencias y responsabilidades: Coralina. 2 municipios. Corpoboyacá. 87 municipios. Corponariño. 64 municipios. CVS. 30 municipios. Cortolima. 47 municipios.
- Apoyo técnico proporcionado a AAU en el fortalecimiento de la base social del CIDEA Distrital para los Establecimientos Públicos Ambientales de Barranquilla Verde y de Cartagena, así como la Red de educación ambiental del Valle de Aburrá.

RESIGNIFICACIÓN DE PRAE.

- Apoyo técnico a las CAR, CIDEAS y Secretarías de Educación, municipales y departamentales en resignificación de PRAE en el contexto ambiental con el objetivo de desarrollar un proceso formativo, investigativo, para la resignificación del PRAE, ubicándolo como objeto central de intencionalidades de reflexión desde aspectos, de orden conceptual, contextual, metodológico y proyectivo, que fortalezca enfoques y marcos desde donde se lee y abordan los problemas socioambientales.CAR. 104 municipios. Coralina. 2 municipios. CRA. 23 municipios.
- Apoyo técnico a las AAU y Secretarías de Educación, Distritales en resignificación de PRAE en el contexto ambiental. EPA Barranquilla Verde. EPA Cartagena. EPA Buenaventura.

LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL PROCEDA EN COLOMBIA.

- Contextualización de PROCEDA, en el marco de los lineamientos proporcionados por Minambiente, Grupo de Educación Ambiental. CAS. 74 municipios. CVC. 42 municipios.
- Contextualización de PROCEDA, en el marco de los lineamientos proporcionados por Minambiente, Grupo de Educación Ambiental. EPA Barranquilla Verde.

GESTIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLANES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPALES – PEAM.

- Construcción de Planes de Educación Ambiental Municipales PEAM, en el marco de la propuesta de la SEP, grupo de Educación Ambiental.l competencias y responsabilidades, frente al fortalecimiento de la educación ambiental. En virtud de lo establecido en la ley 99 de 1993, el decreto 1743 de 1994, como de los propósitos de la Política Nacional de Educación Ambiental, y del cumplimiento de la Ley 1549 de 2012. CAR. municipios Venecia y Cabrera. Coralina. 2 municipios.

CONSTRUCCIÓN DE PLANES Y / O POLÍTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEPARTAMENTALES.

- Fortalecimiento a la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, en contexto con la construcción de Políticas locales. Construcción: Política EA del Departamento del Huila. Política EA del Departamento del Chocó. Política EA del Departamento de San Andrés, Providencia y San Catalina. Política EA del Departamento Magdalena. Política EA del Departamento del Atlántico. Política EA del Departamento de la Guajira. Aprobada: Política EA del Departamento de Córdoba.
- Construcción de Políticas de Educación Ambiental, en las Autoridades Ambientales Urbanas. En construcción: Política EA del Distrito Cartagena. Política EA del Distrito de Barranquilla.

INCLUSIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO UNIVERSITARIO.

- Fortalecimiento a la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo Universitario. "Mejoramiento de la Calidad de la formación Ambiental y de la Educación Ambiental en la Educación Superior" (2021). Encuentro Interuniversitario Región Orinoquia. Encuentro Interuniversitario Amazonia. Encuentro Interuniversitario Cundinamarca -Bogotá Región

PACTOS POR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

- Universidad EAN 2022. Socialización plan operativo directivas de la Universidad EAN.
- CEMID (educación formal)Encuentro Internacional Educación Ambiental y Entrega de 112 juegos pedagógicos didácticos de educación ambiental en temáticas ambientales.
- EJÉRCITO NACIONAL: Se espera avanzar con los nuevos directivos del Ejército en proyección de empalme.

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CONTEXTO DE MESOAMÉRICA.

- Sistematización de la información acopiada de cada país. Se entrego a Mesoamérica los lineamientos para su formalización.
- Construcción del Programa de EA, para la EMSA. Fue aprobado por Mesoamérica y la EMSA.
- Programa de educación ambiental para Mesoamérica construido en el proceso de formalización por parte de la MESA Mesoamérica.
- Construcción de lineamientos de Política de Educación Ambiental para la república de Panamá. Se entrega la ruta metodológica para la construcción de Lineamientos de la Política de Educación Ambiental para Panamá.
- Apoyo técnico presencial al Ministerio de Ambiente de Panamá, en la construcción de la Política de EA, por parte de Minambiente Colombia. Encuentros nacionales realizados con apoyo de Minambiente Colombia, para la construcción de la PNEA en Panamá.
- Construcción de indicadores de EA, para la RED de América Latina y el Caribe.
- Se elaboro el informe que contiene los avances sobre la construcción y arquitectura observatorio Mesoamérica, que lidera la Universidad del Atlántico.

EXPANSIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN OTROS ESCENARIOS DE LA GESTIÓN EDUCATIVA AMBIENTAL.

- Construcción de la publicación "CARACTERIZACIÓN DE LOS CIDEA, CAR, AAU que da cuenta del estado de la gestión EA.
- Construcción de la propuesta de Salud Ambiental desde la EA. Propuesta formalizada para su incorporación con las instituciones del SINA.

- Construcción de los lineamientos de EA para el pueblo Rrom o Gitano. Documento Borrador Consolidado y en espera de revisión.
- Apoyo técnico en escenarios no formales. Gobernación de Córdoba. Gobernación de Choco. Gobernación de Cundinamarca. Municipio de Venecia. Municipio de Cabrera. Municipios que conforman la región del Sumapaz encuentro de EA. Encuentro de alcaldes de los 64 municipios del Departamento de Nariño. Municipio de Ciénaga de Oro. Municipio de Sahagún. Ejército Nacional, Escuela José maría Córdoba. Empresa Petrosantander.
- Fortalecimiento de la educación ambiental con universidades (formal). Universidad EAN. Universidad Uniagraria. Universidad Simón Bolívar. Universidad del Atlántico. Universidad de Cartagena. Universidad del Aguajira. Universidad CESMAG. Fundación Universitaria de Popayán. Universidad de Córdoba. Universidad Industrial de Santander. Colegio San Viator. Colegio Alfonso Jaramillo de Cota Cundinamarca. Corporación Educativa Minuto de Dios.

APOYO TECNICO A LAS SENTENCIAS Y MESAS NACIONALES EN EL COMPONENTE EDUCATIVO AMBIENTAL.

- Apoyo técnico a la Sentencia Comunidad Wayuu, en construcción de Política de EA, en la Guajira. (14/junio/2022),
- Sentencia Laguna de la Cocha. Encuentro de Educación Ambiental octubre 2022
- Sentencia Lago de Tota. Construcción del plan de acción con Corpoboyacá, Minambiente, ICA, UPRA, Página 17 de 21 Sentencia Lago de Tota. Alcaldías de Aquitania y Curitiba que responda a la Sentencia del Lago de Tota 206 del 2013 (01/noviembre/2022).
- Sentencia Río Bogotá. Reunión CECH - seguimiento a la sentencia Rio Bogotá por parte del comité verificador de la Magistrada (10/octubre/2022). Se entrega informe de gestión 2022 de la mesa temática de educación y participación, con una ejecución del 70%. (9/12/2022).
- Mesa Nacional Pueblo Rrom o Gitano. Acompañamiento desde el componente de EA, en el desarrollo metodológico para la recolección de insumos para la construcción de lineamientos de política de educación ambiental del pueblo Rrom (SAN PELAYO - SAMPUÉS - CÚCUTA - GIRÓN - ENVIGADO - IBAQUE - PASTO - SAHAGÚN - SABANALARGA) Julio agosto 2022. Avances - lineamientos de educación ambiental para el pueblo Rrom, reunión con Página 18 de 21 la OEI (21/septiembre/2022). Formalización de los lineamientos de educación ambiental intercultural del Pueblo Rrom o Gitano, (22/noviembre/2022). Girardot (Cundinamarca).

La gestión educativo ambiental del Grupo de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - 2022 da cuenta del número de personas impactadas, en educación ambiental y su actualización al siglo XXI, en el marco de las estrategias contenidas en la Política Nacional de Educación Ambiental: 6.186 personas

- Se prestó asistencia técnicamente a 23 Corporaciones Autónomas Regionales en temas relacionados con: CIDEAS, PROCEDAS, PRAES Y POLITICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.
- Se construyó de la ruta metodológica y estratégica de gestión del riesgo y cambio climático desde la educación ambiental, se realizaron ajustes al documento.
- Se hizo lanzamiento publicación consideraciones de la ambientalización de la educación superior. En clave del pensamiento ambiental colombiano.
- Apoyo técnico a la inclusión de la dimensión ambiental en el Currículo Universitario, propuesta Minambiente-Encuentros interuniversitarios región Pacífica, Eje Cafetero y Centro Oriente.
- Construcción de Lineamientos de Educación Ambiental para Mesoamérica.
- Construcción de propuesta Indicadores de Educación Ambiental para la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Apoyo técnico voluntariado de universidades del departamento de Risaralda.
- Apoyo técnico al Proceso de Educación Ambiental en la Universidad del Amazonia.

- Realización de encuentros de Catedra Mora Osejo. Se capacitaron 70 personas y alcance de 1,100 reproducciones.
- Se suscribieron 4 documentos de acuerdo de entendimiento para el fortalecimiento de la educación ambiental con: Corantioquia, FEDEGAN, FEDECACAO y Fundación compartir.
- Se llevó a cabo la instalación del CIDEA del departamento de Cundinamarca.

Escuela Nacional de Formación Ambiental – SAVIA: La Escuela Nacional de Formación Ambiental SAVIA es un ecosistema que impulsa estrategias para la promoción de la cultura ambiental, la construcción de contenido y la apropiación del conocimiento asociados al uso y conservación de la biodiversidad, así como, un espacio de reflexión continuo en temas ambientales y de desarrollo sostenible articulado con el Sistema Educativo Nacional. Esta estrategia basa su metodología en innovación pedagógica, práctica y aplicada con una oferta institucional nutrida en varias líneas temáticas que fortalecen el propósito del Gobierno Nacional para impulsar el conocimiento en mercados verdes y biocomercio, acción climática, restauración ecológica, áreas protegidas y biodiversidad.

La estrategia se sustenta en tres líneas:

a) SAVIA Ciudadanos: crear conciencia en torno a la sostenibilidad ambiental con impacto local, en el marco de esta línea se realizaron las siguientes actividades:

    - Se han diseñado y gestionado mas de 2000 becas en cursos, diplomados y seminarios que fortalecen capacidades a diversos públicos en temas como restauración ecológica, emprendimiento verde, gestión, políticas públicas, empoderamiento social, y educación ambiental entre otros.
    - Se creo la categoría juvenil ambiental (12-17 años) del festival de cine con celular SMARTFILMS, con 805 participantes que realizaron 106 cortos que buscan promover acciones concretas para proteger nuestra riqueza ambiental y biodiversidad, en la cual el equipo territorial apoyó en la gestión de la difusión y convocatoria.
    - “Jóvenes inspirando jóvenes” jornadas de formación en alianza con ICETEX como un espacio de intercambio de saberes y experiencias entre distintas organizaciones, líderes y redes juveniles.
    - Se desarrollaron 18 espacios de trabajo de “Parche natural” vía streaming con participación de 2800 jóvenes en vivo y más de 3000 reproducciones, en los cuales el equipo territorial jugó un papel muy importante pues ayudaron a difundir en territorio estos espacios donde los jóvenes son protagonistas
    - Se realizaron reconocimientos a 33 experiencias seleccionadas en 10 encuentros SAVIA Ciudadanos “Saberes ambientales e innovación”.
    - Se han realizado 10 encuentros de SAVIA CIUDADANOS en las ciudades de Montería, Leticia, Rionegro, Manizales, San Andrés, Barrancabermeja, Armenia, Yopal, Villavicencio y Valledupar.

b) SAVIA Crea y Transforma: innovar para la conservación y la prevención de conflictos socio ambientales. en el marco de esta línea se realizaron las siguientes actividades:

    - Se realzaron 26 talleres de producción audiovisual con SMARTFILMS, en temas ambientales, que permitieron la formación de 1.300 jóvenes en 13 biodiversidades en el marco del programa ambiente y arte. Posteriormente se realizó un concurso en el cual se premiaron 4 categorias.
    - Se estructuró la línea de trabajo de intercambio de saberes, diseñando un catalogo de formación que ha permitido impactar públicos así:
        1. Media maratón de educación ambiental: espacios de formación y apropiación del conocimiento ambiental transmitidos vía streaming con la participación de niños, jóvenes, periodistas,

funcionarios de entidades territoriales, directivos y docentes de instituciones educativas. Con un aproximado de 41.164 visualizaciones.

2. Ciclos El Ambiente Educa: 1.241 personas participantes en 11 jornadas distribuidas en 4 ciclos formativos para el fortalecimiento de capacidades de las entidades del SINA (26 CARS, 4 institutos de investigación, gobernaciones, universidades, alcaldías, empresas, instituciones educativas, entre otros.
3. Gestión ambiental en el ejercicio de la fuerza publica: 100 policías y 250 militares formados en gestión ambiental para fortalecer su trabajo en la protección del ambiente.

- Se realizó un mapa con 290 aulas ambientales que permiten evidenciar los atractivos naturales del territorio nacional siendo escenarios de formación, sensibilización y concientización ambiental

c) SAVIA Terra: Impulsar acciones en territorio, acorde a los entornos particulares, que aporten al desarrollo local sostenible. en el marco de esta línea se realizaron las siguientes actividades:
   - Se han realizado alrededor de 700 espacios de socialización de la Escuela Nacional de Formación ambiental Savia en todo el territorio nacional, con diferentes actores sociales, institucionales y comunidad en general.
   - En el marco de la celebración del día del Jaguar, Savia en alianza con la fundación Phantera realizó 27 espacios virtuales y presenciales formativos sobre la conservación de esta especie, llegando a 700 personas y con un aproximado de 611 reproducciones.
   - La Biodiversidad se Viste de Navidad, fue un evento presencial en el campus SAVIA, que buscó la apropiación del conocimiento asociado al uso y conservación de la biodiversidad, dicho espacio contó con la participación de más de 200 asistentes.
   - Se realizó el primer taller de restauración con especies nativas de la sabana de Bogotá en alianza con el Parque Jaime Duque y asistencias de 20 personas, dicho espacio fue apoyado por los gestores territoriales del proyecto.

   - Convenio 867 OEI – Minambiente,

Este convenio tiene como objeto: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Organización de Estados Iberoamericanos para la implementación de estrategias de educación, participación, cultura y cumplimiento de los compromisos étnicos para el fortalecimiento de la gobernanza ambiental a nivel nacional.

La OEI puso a disposición del convenio en contrapartida 1.000 cupos para la formalización de las estrategias de formación en términos de curso o diplomado. Esta formación certificada por parte de la OEI se orientó a usuarios que cumplían los requisitos mínimos en cada caso, estos cupos fueron distribuidos en 10 cursos y/o diplomados en formación certificada orientados a:

- Objetivos del desarrollo sostenible
- Emprendimiento, innovación y creatividad
- Derechos humanos, género y victimas
- Evaluación de políticas publicas
- Emprendimiento para procesos organizativos
- Formulación de proyectos con énfasis en marco lógico
- Emprendimiento con enfoque rural
- Control social
- Habilidades socioemocionales
- Derechos humanos.

Jornadas regionales de divulgación de experiencias significativas en educación ambiental que tuvo como resultados 170 experiencias ambientales participantes (Educación y Negocios Verdes), 7.500 estudiantes vinculados, 15.000 visitantes y espectadores, 75 talleres y ponencias de formación ambiental, 20 muestras culturales y artísticas de las regiones.

Se entregaron 13 dotaciones tecnológicas por cada biodiverciudadades.

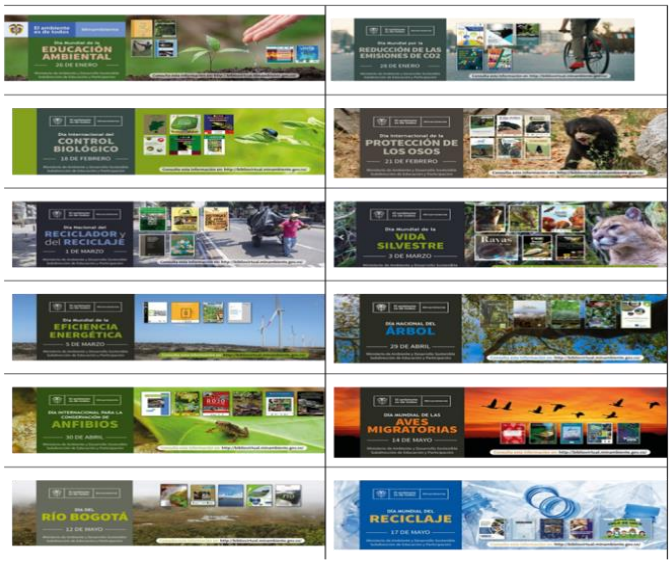
Divulgación del Conocimiento y Cultura Ambiental

El Grupo de Divulgación del Conocimiento y Cultura Ambiental tiene como 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.

Apoyar mecanismos que permitan 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 y procedimental, 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 y para el 2022 se emitieron 30 conceptos editoriales de publicaciones generadas por las siguientes dependencias misionales del Ministerio: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana, Unidad Técnica de Ozono, Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Oficina Asesora de Planeación, Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Igualmente, para los diferentes eventos, se elaboraron piezas informativas relacionadas con las celebraciones ambientales, donde se registraron publicaciones alusivas a la celebración las cuales pueden ser consultadas en la biblioteca especializada del Minambiente.



Fuente: Subdirección de Educación y Participación Minambiente 2022.

Revista el Arrendajo Escarlata: se publicó la edición 11 del Arrendajo Escarlata en la página Web y redes sociales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cátedra Bicentenario – Campaña Libertadora “200 años de Biodiversidad”.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC, y el Real Jardín Botánico de Kew de Reino Unido, en trabajo articulado, se vinculan para realizar la V Semana del Planeta tierra, en el Marco del Bicentenario Campaña Libertadora “200 años de Biodiversidad”, que conmemoró la existencia de Colombia a largo de 200 años de formación como República. En dicha semana se organizó y llevo a cabo el II Seminario Internacional y Nacional de Jardines Botánicos y el II Seminario Internacional de Diálogo de Saberes en Plantas Medicinales, el cual se realizó los días 19, 20 y 21 de abril de 2022, en modalidad virtual y presencial en Tunja, Boyacá-Colombia.

Se contó con la participación de 55 ponentes provenientes de diferentes regiones de Colombia y otros países como Estados Unidos, México, Costa Rica, Ecuador, Bolivia, Brasil, Dinamarca, Reino Unido y Suecia, con debates y ponencias impartidas por expertos en jardines botánicos y sabedores locales.

Canje - Divulgación de material bibliográfico y eventos

Para la divulgación y transferencia de conocimiento se participó en eventos y en divulgación de material en calidad de canje, donde se entregaron 4145 ejemplares.

Para el enriquecimiento y actualización de las colecciones bibliográficas se procesaron 706 registros bibliográficos.

En la biblioteca especializada se atendieron 160.033 consultas.

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:

1. Apoyo técnico y jurídico en el proceso para la ratificación del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe", denominado Acuerdo de Escazú, el cual fue sancionada por el presidente de la república mediante la Ley 2273 de 2022, la cual se encuentra en proceso de revisión y control de constitucionalidad por parte de la Corte Constitucional.

Foto: Presidencia de la República

2. Se avanzó en el diseño de una ruta para la protección, prevención y defensa de los líderes ambientales
3. Se consolidó un documento denominado Estado de la Participación en la Gestión Ambiental en Colombia (resultados preliminares de la indagación diagnostica) para la elaboración de un diagnóstico nacional de la participación ambiental en Colombia como uno de los insumos en el marco de la implementación del acuerdo de Escazú.
4. Preparación, coordinación y participación en escenarios de Diálogo Social:

De acuerdo con los reportes oficiales remitidos por cada dependencia, se establece que: La Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la Dirección Integral del Recurso Hídrico, la Dirección de Ordenamiento Territorial y Sistema Nacional Ambiental (SINA), la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana, la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos y La Subdirección de Educación y Participación; Programaron por medio del formato FM-GDS-15, un total de 622 espacios de participación ciudadana.

A continuación, se resaltan los resultados de los siguientes diálogos sociales:

TEMATICA	VIRTUAL/ PRESENCIAL	REGIÓN	CONCLUSIÓN
Diálogo social para la contención de la deforestación	Presencial	Cartagena del Chaira -	El día 28 de octubre de 2022, la ministra de Ambiente con el apoyo del SINA y colectivos sociales como Coordinadores núcleos comunales, presidentes de juntas de acción comunal y ASOJUNTAS, núcleos de desarrollo forestal, mesas de concertación y dialogo, organizaciones campesinas y étnicas, desarrollaron una jornada de diálogo social en la cual se analizaron las principales causas asociadas a la deforestación. Como resultado del diálogo se logró un acuerdo social para la contención de la deforestación el cual contiene compromisos institucionales y comunitarios para el cuidado de los bosques.
Diálogo social páramo de Santurbán	Presenciales	Municipios de: California Suratá en el Departamento de Santander. Municipio de Pamplona Departamento Norte de Santander.	Durante el mes de diciembre de 2022 se realizaron tres espacios de diálogo liderados por la ministra de Ambiente Dra. Susana Muhamad González, en dicho espacio se escucharon las inquietudes de la ciudadanía en relación a la conservación del páramo desde un enfoque de sostenibilidad con participación activa de la ciudadanía. Durante estas jornadas se contó con la participación de más de 600 personas: California (170), Suratá (180) y Pamplona (300).
Diálogos Regionales Vinculantes	Presenciales	47 subregiones en los cuales participaron ciudadanos de los 32 departamentos del país.	Durante el segundo semestre del año 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo de entidades del SINA como Institutos, Parques Nacionales, Corporaciones Autónomas Regionales participaron en 45 espacios de diálogo con el fin de recibir las propuestas ciudadanas frente a las transformaciones Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua, Justicia ambiental y internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática; las propuesta recepcionadas fueron analizadas e incorporadas en las líneas priorizadas por el sector ambiente incluidas en las bases del plan de desarrollo. También se destaca que el Ministerio apadrinó el desarrollo de los diálogos vinculantes en la Subregión Amazonas (Leticia – Amazonas) y La Mojana (San Marcos – Sucre)
Diálogos por las COP 27 y 15	Presenciales y virtuales	Nacional	Se realizaron espacios de diálogo con organizaciones juveniles, mujeres, organizaciones sociales y ambientales, campesina, étnicas y academia. Con un total de 1146 personas participantes en escenarios virtuales y presenciales, con 418 mensajes analizados, en donde 284 mujeres, 743 jóvenes, 173 campesinos y grupos interétnicos y alrededor de 124 organizaciones nos manifestaron su visión territorial en relación cambio climático y biodiversidad. Los resultados de los diálogos fueron sistematizados con el apoyo de PNUD y fueron un insumo para fortalecer la posición del Ministerio durante el desarrollo de las COP 27 – Cambio Climático y COP 15 – Biodiversidad. Por primera vez el Gobierno Nacional acreditó y gestiono la financiación para la participación de representantes de la sociedad civil (jóvenes, indígenas, afrocolombianos, mujeres y campesinos) en estos dos escenarios de diálogo internacional.

TEMATICA	VIRTUAL/ PRESENCIAL	REGIÓN	CONCLUSIÓN
Espacios de diálogo con grupos étnicos en el marco de la preconsulta del Plan Nacional de Desarrollo	Presenciales	Nacional	Durante los meses de noviembre y diciembre se participó en diferentes espacios de diálogo e interlocución convocados por DNP y Mininterior en le marco del proceso de preconsulta del Plan Nacional de Desarrollo distribuidos de la siguiente manera: a) Indígenas (3 espacios) una (1) Mesa Permanente de Concertación y dos (2) mesas técnicas. b) Pueblo Rrom: un (1) espacio. c) Comunidades Negras, afrocolombianas raizales y Palenqueras: un (1) con la comisión consultiva de alto nivel para comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras en el marco de la comisión de estudios previa a la consulta previa del PND 2018 -2022
Convención Nacional Campesina	Presencial	Nacional	Se participó en la Convención Nacional Campesina, durante la jornada de tres días se escucharon las inquietudes y propuestas de los campesinos en materia de protección, conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
Proceso de delimitación de páramos: Santurbán, Pisba, Sumapaz y Almorzadero.	Presenciales	Santander Norte de Santander Boyacá. Casanare Cundinamarca Meta Huila	Páramo de Santurbán (20) espacios de diálogo (17) mesas de trabajo y (3) sesiones de deliberación consenso y toma de decisiones en el marco del cumplimiento de la Sentencia T 361 de 2017. Páramo de Pisba (20) espacios de diálogo: sesiones de consulta e iniciativa donde se recibieron propuestas de las comunidades de los departamentos de Boyacá y Casanare para la conservación del ecosistema de páramo; También se realizó Audiencia Publica en la que se resolvieron inquietudes ciudadanas (1) y una jornada de capacitación a personeros y alcaldes sobre el páramo (1). Sumapaz: Se realizaron al menos (26) mesas de interlocución y (16) reuniones para el desarrollo de la fase informativa en igual número de municipios de los departamentos de Cundinamarca (8), Meta (3) Huila (1) y en el Distrito Capital (4). Almorzadero: durante la vigencia 2022 se realizaron 12 espacios de diálogo en municipios del departamento de Santander con jurisdicción en el Páramo de Almorzadero.
Espacios en el marco del cumplimiento de compromisos de diálogo social	Presencial Virtual	Nacional Cauca Buenaventura Chocó	CRIC: en el marco de la comisión Mixta del Cauca y del cumplimiento de los compromisos de la minga suroccidente se participó en al menos 12 espacios interinstitucionales para realizar seguimiento a los compromisos y analizar las propuestas de política pública propuestas por el CRIC. AISO: Se participó en dos (2) espacios de diálogo con el fin de realizar seguimiento a compromisos adquiridos y para escuchar las propuestas realizadas por las autoridades indígenas (MISAK, PIJAO, parcialidad NASA) que hacen parte de la mesa AISO. ACONC: se realizaron dos espacios virtuales con el fin de identificar de manera conjunta un plan de trabajo para avanzar con el cumplimiento de los compromisos. Comité paro cívico Buenaventura: en el marco del compromiso relacionado con la formulación de la política distrital de educación ambiental se realizaron cerca de cuatro (4) reuniones con representantes de la mesa ambiental del comité del paro con el fin de construir el plan de choque para avanzar con la formulación de la mencionada política distrital.
Plan de Acción Sentencia T 622 de 2016 – Río Atrato Sujeto de Derechos	Presencial	Chocó Antioquia	Acciones de la línea de acción "Gobernanza Ambiental del Territorio" de la orden quinta- Sentencia T -622 del Río Atrato. Tres (3) procesos de educación no formal (teórico-práctico), en 3 municipios de la cuenca del Atrato (Quibdó, Unguía y Riosucio) que incorporarán modelos étnico-pedagógicos y los conocimientos tradicionales de las comunidades del

TEMATICA	VIRTUAL/ PRESENCIAL	REGIÓN	CONCLUSIÓN
			territorio, dirigido a personas entre guardianes, líderes comunitarios, líderes jóvenes de las diferentes comunidades del municipio
Sentencia STC 4360 de 2018	Presencial	Región Amazónica	Ruta Indígena: Entre los años 2021 y 2022 se realizaron, 23 espacios de participación con pueblos indígenas amazónicos en el marco de la implementación de la ruta de participación para el cumplimiento de la Sentencia STC 4360 de 2018; queda pendiente el desarrollo de 14 espacios y consolidar los insumos para el Plan de Acción y el Pacto Intergeneracional por la vida de la Amazonía Colombiana.
II encuentro de delegados de las comunidades negras en los Consejos Directivos de las CARS	Presencial	Nacional	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adelantó durante el mes de junio a través de la Subcomisión Quinta de Ambiente y Territorio de la Comisión Consultiva de Alto Nivel y los delegados de las comunidades negras ante los Consejos Directivos de las CARs, "El Segundo Encuentro de delegados de la Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras" con los siguientes objetivos: Compartir y fortalecer la gestión realizada por los representantes de las comunidades negras en los espacios de decisión de las CAR's e instancias ambientales en las que participan. Compartir las experiencias y buenas prácticas en la conservación de los recursos naturales adelantadas por las comunidades Negras Afrocolombianas Raizales y Palenqueras en sus territorios. Realizar un balance con los logros en materia ambiental de este Gobierno y de las Acciones desarrolladas en el territorio por las Comunidades Negras Afrocolombianas Raizales y Palenqueras. El evento contó con jornadas de capacitación y fortalecimiento en temas SINA-CAR, pagos por servicios ambientales, restauración, estrategias de educación ambiental, agenda climática, ley delitos ambientales y fondos ambientales. Los delgados de comunidades negras ante las juntas directivas de las CAR formularon propuesta de agenda de trabajo para mayor fortalecimiento de su papel en las Corporaciones autónomas Regionales.
Comité Interétnico de Conocimientos Tradicionales	Presencial	Nacional	En el mes de noviembre de 2022, se realizó sesión del Comité Interétnico de conocimientos tradicionales, el cual contó con participación de representantes de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, quienes dieron sus apreciaciones para fortalecer la posición del país en las COP 27 de cambio climático y COP 15 de biodiversidad. El Ministerio de Ambiente gestionó la financiación de la participación de un delegado de las comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en la COP 27 de Cambio Climático realizada en Sharm El-Sheikh (Egipto). En este encuentro ambiental de nivel mundial, representantes de comunidades afrodescendientes, jóvenes, indígenas y campesinos llevaron sus propuestas para mitigar y prevenir el cambio climático. Así las cosas, entre los acreditados ante la COP27 estuvieron alrededor de 30 ciudadanos, con una participación de jóvenes (57%), indígenas (27%), campesinos, afrocolombianos, raizales y palenqueros (14%) y líderes sociales (2%).
Mujer y Genero	Presencial	Nacional	Segundo encuentro de mujeres cuidadoras de la naturaleza, en el marco de una alianza entre la Subdirección de Educación y Participación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Programa de Pequeñas Donaciones del GEF-PNUD, como una iniciativa para visibilizar y reconocer el papel de la mujer en la conservación de la riqueza ambiental y cultural del país; se contó con la participación de 33 lideresas a nivel nacional.

TEMATICA	VIRTUAL/ PRESENCIAL	REGIÓN	CONCLUSIÓN
Reglamentación Capitulo IV Ley 70 de 1993	Presencial	Nacional	Con la comisión Consultiva de Alto Nivel para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras se realizaron 5 espacios de diálogo e interlocución con el fin de recibir recomendaciones al proyecto de decreto para reglamentar el Capítulo IV de la Ley 70 de 1993 "Uso de la Tierra y de los Recursos Naturales"
Espacios de diálogo en el marco del cumplimento de otras medidas judiciales	Presencial	Guajira Valle del Cauca Cauca Caldas Chocó Antioquía	Se participó en diferentes espacios de diálogo con comunidades étnicas y rurales en el marco del cumplimiento de medidas judiciales relacionadas con la promoción de la participación ciudadana T622 de 2016, 057 de 2019, 769 de 2009, T462A- Salvajina, T038 de 2019, STC 4360 de 2018.

5. Durante el último trimestre del año 2022 se avanzó en la consolidación de una Estrategia de Diálogo Social en asuntos ambientales, la misma surge como resultado de la voluntad política de la ministra por identificar y darle trámite a las causas de los múltiples y complejos conflictos ambientales que tienen lugar hoy en Colombia. A pesar de que la estrategia aún está en proceso de diseño, permitió activar acciones de respuesta institucional a:

- Las solicitudes hechas por comunidades a través de distintos canales de comunicación;
- Las vías de hecho que han tenido lugar hasta hoy;
- Las solicitudes realizadas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- La participación en mesas de diálogo formales e informales ya constituidas o consolidadas.

Esta estrategia se implementó en los siguientes regiones San Andrés Islas; Guajira; Atlántico; Cesar; Bolívar; Magdalena; Sucre; Córdoba; Antioquia, Chocó; Cauca, Nariño; Valle; Quindío; Risaralda; Caldas; Tolima; Magdalena Medio; Santander; Boyacá, Bogotá; Cundinamarca; Meta; Casanare; Guaviare; Caquetá y Amazonas.

Los principales resultados fueron: i). La apertura de espacios de Diálogo Social en donde las comunidades pudieron expresar sus lecturas respecto de conflictividades socioambientales principalmente derivadas de proyectos de hidrocarburos, minería, infraestructuras, hidroeléctricas y delimitación de áreas de especial protección ambiental. ii). La construcción de herramientas para la recolección de la información asociada a la conflictividad ambiental; y iii). La consolidación de propuestas para la gestión y transformación de los conflictos registrados en los espacios de Diálogo Ambiental.

6. PARTICIPACIÓN JUVENIL EN LA GESTIÓN AMBIENTAL

La participación ambiental juvenil en la Red Nacional Jóvenes de Ambiente, aumento para la presente vigencia, respecto a años anteriores, aumentando sus voluntarios en un 53,1%, pasando de ser aproximadamente 2500 jóvenes en el año 2020 y 2021 a 6299 en el año 2022; todo con apoyo y articulación de los gestores ambientales SAVIA y los apoyos de la RNJA en la SEP, quienes lograron crear nodos juveniles en departamentos donde no se había llegado, como lo son San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Antioquia y Caquetá.

Se realizó el Encuentro Nacional de Juventudes RNJA – Acción Colmena, con el objeto de socializar la estrategia con los jóvenes de las seis (6) regiones del país: Insular, Caribe, Andina, Pacifico, Orinoquia y Amazonia.

- Se abrieron y entregaron 170 cupos formativos a la Red Nacional Jóvenes de Ambiente, en cuatro (4) cursos en cambio climático y bosques en alianza con la UNAD.

- Se apoyó como aliado estratégico el desarrollo de la segunda versión de jóvenes por los páramos, junto con Bavaria, Colombia Joven, Ean y Parques Nacionales Naturales, logramos recibir y formar a 37 jóvenes que actuaron como embajadores de nuestros complejos de páramos para el año 2022 (uno asignado a cada uno de los 37 complejos de páramos en nuestro país).

- Se apoyó la implementación del primer piloto en el país del programa Jóvenes por la Conservación Colombia, programa liderado por USAID y que se desarrolló en el eje cafetero (Manizales) en donde se beneficiaron alrededor de 40 jóvenes de las zonas rurales.

- Se entregaron 1230 becas para diplomados de formación en al menos 20 departamentos, en temas como restauración, emprendimientos verdes, economía circular y cambio climático, en alianzas con universidades como la EAN y EduRed; 670 becas para cursos con la Ean y UNAD, en acción climática y bosques.

- Diálogo entre jóvenes y corporaciones: Se realizó el acercamiento con algunas corporaciones en territorio con el fin de generar el apoyo directo a los nuevos nodos conformados y darle un seguimiento a las actividades que se generan en las regiones.

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 es el 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 hacía 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.

Con el ánimo de promover el SIAC, impulsar la innovación pública y fortalecer la articulación de las entidades del Sistema, se diseñó de manera colaborativa y se ejecutó con apoyo de aliados sectoriales, el evento “Travesía: Datos que marcan camino”. Evento que se llevó a cabo entre los días 2 y 3 de diciembre de 2021. “Ruta 22 Camina ha SIAC las T. I.C”. evento que se llevó a cabo el 30 de noviembre de 2022; en donde se quería mostrar el camino recorrido y los logros obtenidos, así como los nuevos proyectos de T.I. en el sector ambiente.

Esta fue una Jornada que convocó a líderes del sector, entidades públicas, conferencistas, academia, y ciudadanía en general en una oportunidad para generar un espacio de reflexión y socialización sobre la forma en que la tecnología aporta a la sostenibilidad ambiental, teniendo en cuenta los avances y las apuestas que desde el sector ambiente permitan su fortalecimiento.

Espacio de gran importancia para el sector ambiental, dónde se dieron a conocer iniciativas, experiencias y casos de éxito, que contribuyen a la transformación digital del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC.

Su objetivo fue el de compartir información y/o experiencias de éxito de las organizaciones públicas y/o privadas que han utilizado las tecnologías de la información como aporte a la sostenibilidad 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.

Centro de Monitoreo Ambiental: Para la realización de procesos de seguimiento, capacitación y difusión de la información relacionada con la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL, para usuarios internos y externos, se realizaron los siguientes avances:

- Participación en los documentos, primera versión para el Centro de Monitoreo Ambiental, iniciativa generada desde el despacho del Ministerio de Ambiente, como respuesta a la necesidad de tener datos e indicadores de importancia del sector ambiente.
- Alistamiento de matrices con probables indicadores a incluir en el centro de monitoreo.
- Participación en la elaboración de oficios de solicitud de información, con enfoque a los centros de monitoreo de las entidades IDEAM y CAR Cundinamarca.

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.

Se apoyó durante el año los procesos de instalación de XROAD para ambiente de QA, PRE y POST producción sobre la plataforma de AWS de la entidad para los procesos de Negocios Verdes y Bosques para las iniciativas de SNIF y Certicámaras y se avanzó en la consolidación de los esquemas de intercambio para Acuerdos de Restauración con las entidades de Visión Amazonía, Parques Nacionales Naturales de Colombia y el Sinchi.

Adicionalmente se trabajó en el esquema de intercambio de información sobre la política del SINAP y la consolidación y construcción del esquema de intercambio para la construcción del tablero del sector.

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 actualizados[14]

Se publicaron 7 trámites según compromiso con presidencia a saber:

1. Permiso de concesión de aguas superficiales
2. Permiso de concesión de aguas subterráneas
3. Permiso de aprovechamiento forestal aislado y único
4. Permiso de vertimiento a cuerpo de agua
5. Permiso de vertimiento a cuerpo de suelo
6. Formato único nacional de solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas.
7. Plan de saneamiento.

En cuanto a mejoras hechas a la plataforma VITAL se tiene:

- Actualización visual del sistema
- Actualización de usabilidad en componentes de información como tablas, mensajes
- Integración del componente de accesibilidad
- Actualización de interfases para el ciudadano
- Actualización de servicios de integración
- Mejora en el buscador con línea del tiempo para el trámite
- Actualización técnica de desempeño
- Instalación en AWS
- Mejoras de seguridad en la gestión de la información
- Actualización de procesos técnicos para la numeración de trámites o número VITAL
- Optimización para SILAMC en la presentación de actividades, pantallas para la gestión del trámite y reportes
- Desarrollo y parametrización de 25 trámites o formularios en VITAL.

Durante el 2 semestre de 2022, se le dio prioridad al proceso de capacitación, acompañamiento y soporte a las integraciones con las corporaciones, para esto se realizó un proceso de migración, desarrollo y estabilización de los servicios web de SOAP a REST, de igual forma se lograron desarrollar y mejoras los siguientes módulos:

Módulos internos VITAL

Se hace referencia a módulos internos VITAL, a todos aquellos componentes funcionales que tienen una funcionalidad individual, pero que pueden ser accedidos por el usuario a través de la autenticación y que a su vez hacen parte del proyecto principal y comparten la arquitectura del código fuente, de estas mejoras se realizaron más de **140** entre mejoras, actualizaciones y desarrollos nuevos, dentro de las más destacadas se realizaron:

1. Se mejora el control de usuarios en VITAL Autoridades, con la finalidad de poder separar los usuarios activos de los usuarios inactivos
2. Se mejora le presentación de las tablas y la información de los trámites en VITAL Autoridades
3. De desarrolló un nuevo módulo en VITAL Autoridades, el cual permite consultar a las corporaciones la información en una tabla y no en un PDF.

[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.

4. Se actualizaron las plantillas de notificación por correo y se desarrolló módulo de administración para su respectiva gestión.
5. Se realizó el desarrollo de los servicios web productivos, los cuales permitirán a las corporaciones realizar y completar su respectivo proceso de integración total o parcialmente desde y hacia VITAL, se construyeron en total 119 servicios.
6. Se desarrolló módulo para el consumo de archivos desde AWS S3.
7. Se migró el trámite de denuncias a una nueva tecnología en Angular y Python.
8. Se actualizó el diseño del home de la herramienta según lineamientos gov.co.
9. Se actualizó la lógica y se mejoró la respuesta a los resultados de búsqueda del buscador.
10. Se realizó la actualización del formulario único de trámite relacionado con la solicitud de acceso a recursos genéticos.
11. Se actualizó el FUN de Aprovechamiento Forestal.
12. Se migraron todas las funcionalidades de VITAL Nube a Onpremise.
13. Se independizó el módulo de VITAL Autoridades, antes SILAMC.
14. Se creó el trámite de certificación en materia de emisiones.
15. Se actualizó el módulo interno de RUIA.
16. Se independizó el módulo de RUIA como un módulo externo dockerizado.
17. Se actualizó el módulo de reportes.
18. Se diseñaron las nuevas interfaces para VITAL 3.0
19. Se separó el módulo de autenticación como una interface independiente del home de VITAL.
20. Se eliminó el uso del CMS DNN.
21. Se mejoró el módulo de autenticación para poder direccionar a cualquier de los módulos externos.

Módulos Externos VITAL

Se conocen como módulos externos, a todos aquellos que corresponden a módulos desarrollados en un código aparte, con una arquitectura independiente y con la capacidad de ser integrados a VITAL a través de servicios y consultas a su propia base de datos o tablas.

1. Se independizó en Docker el módulo de SUNL
2. Se independizó en Docker el módulo de LOFL
3. Se publicó la primera versión del módulo de AFL
4. Se generó una nueva instancia de bases de datos basada en MongoDB
5. Se configuró la infraestructura requerida para la recepción y despliegue de proyectos externos a VITAL.

Mejoras gráficas

Las mejoras gráficas fueron trabajadas en conjunto con el equipo de contenidos web, estas mejoras se basaron en el diseño definido por la AND y MINTIC a través de su estrategia de gobierno digital. Por tal razón se generaron más de 40 interfaces visuales, las cuales heredaron el diseño y los parámetros establecidos por gov.co a través de la Agencia Nacional Digital.

1. Actualización home VITAL.
2. Actualización login y registro.
3. Creación de dashboard del ciudadano.
4. Diseño de formularios actualizados.
5. Diseño para secciones de contenido plano.

6. Diseño de componentes para comunicación y notificación al usuario (banner y popup).
7. Diseño de la capa de presentación para SUNL.
8. Diseño del módulo de usuario para la solicitud de trámites
9. Diseño de la marca para el ecosistema VITAL y todos sus módulos
10. Diseño página de ayuda
11. Diseño página presentación trámites
12. Diseño Página componentes normativos

CASOS SOLUCIONADOS

Una de las labores más importantes para el ecosistema VITAL, es la solución de incidencias o casos que llegan a la plataforma, producto del desconocimiento en el uso de parte de los usuarios, o por inconsistencias generadas en la plataforma, así como parte del proceso de migración y estabilización de la infraestructura.

Se recibieron más de **2440 solicitudes de soporte**, las cuales fueron atendidas de acuerdo con los ANS establecidos para la plataforma, de igual forma en relación a las incidencias de indisponibilidad se generó respuesta inmediata.

1. **603** solicitudes de activación de usuarios
2. **473** solicitudes relacionadas con dudas o inquietudes de otros procesos ambientales, no relacionados con VITAL
3. **357** solicitudes de validación o respuesta al trámite
4. **281** solicitudes de modificación o actualización de datos
5. **200** solicitudes de traslado a otra autoridad ambiental
6. **184** solicitudes de restauración de accesos
7. **177** solicitudes de visualización de archivos
8. **65** solicitudes para dar respuesta a derechos de petición
9. **55** solicitudes de registro en SILAMC / VITAL Autoridades
10. **45** solicitudes relacionadas con la disponibilidad de la herramienta

TRÁFICO EN LA HERRAMIENTA

La plataforma VITAL es referente a nivel nacional para la gestión de trámites ambientales en línea, por lo tanto, el acceso a la información y el tráfico de la plataforma que se identifica muestra un crecimiento paulatino de acuerdo con el uso de las corporaciones y el registro de nuevos usuarios.

1. **84349** usuarios registrados en VITAL
2. **16249** solicitudes recibidas
3. **265** sanciones realizadas
4. **14000** usuarios accedieron a la plataforma a generar solicitudes
5. **11000** usuarios nuevos registrados

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.

También se adelantaron acciones como:
- Definición preliminar de geoprocesos a incluir en la herramienta REAA.
- Socialización del contexto y avances de la herramienta REAA dentro de la estrategia nacional de protección.
- Alistamiento de simbología como propuesta modelo, para las capas geográficas a utilizar en REAA
- Alistamiento de layers con simbología para capas insumo para REAA
- Insumos del corredor manatí, para cargue en visor geográfico temporal.
- Pruebas a Geoprocesos
- Verificación y cargue de información geográfica de prueba del geoproceso elaborado para REAA.

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 capas[15].

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:

- Monitoreo y seguimiento del portal web del SIAC 1.0 durante el año 2021:
- Boletines informativos mensuales en formato web y pdf disponibles.
- Infografías de los sistemas de información y temas Ambientales.
- 120 productos de difusión del SIAC elaborados y dispuestos en el portal web del sistema y sus redes sociales asociadas (Facebook, YouTube)
- Talleres de capacitación con entes territoriales en el conocimiento del SIAC, importancia y servicios: Se dictaron 8 jornadas de capacitación a: 5 entes territoriales de segundo nivel: 48 entes territoriales de tercer nivel a más de 250 profesionales.
- 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 (RESPEL), con los que se capacitaron más de 2000 profesionales de 37 autoridades ambientales.
- Despliegue y compatibilidad en infraestructura IDEAM del nuevo portal SIAC 2.0 aprobado en el comité técnico la cual facilita la navegación, acceso y visualización de los diferentes servicios del portal del SIAC.
- Se realizó la implementación del diseño con el web master para el montaje de las plantillas en Liferay
- Actualización de Estadísticas ambientales
- Lanzamiento del portal web SIAC 2.0 en www.siac.gov.co a partir del 10 de diciembre de 2021.
- Realización de mesas de trabajo técnicas para abordar diversas temáticas SIAC como: planeación Estratégica, Lineamientos de gestión de información.
- Alineación de esfuerzos e intercambio de experiencias entre las mesas de trabajo SIAC y las mesas de trabajo del pacto SINA lideradas por el grupo de ordenamiento territorial ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Respira 2030: Nuevo portal en el cual Colombia visiona Conservar, Restaurar y No deforestar, lo cual a busca que través del movimiento RESPIRA 2030 podamos generar un hito épico en la historia del mundo protegiendo,

[15] 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, Limites autoridades ambientales y Limite área marina protegida

conservando y restaurando ecológicamente nuestro país a través de la siembra de 600 millones de árboles al año 2030, contando con estrategias que permitan renacer nuestros suelos y ecosistemas.

Respira 2030 restaurará, recuperará y rehabilitará 800 mil hectáreas en los diversos ecosistemas de Colombia con la siembra de 600 millones de árboles para mitigar la deforestación y el declive de especies nativas de flora y fauna. Además, contribuirá a una reactivación económica en la que se producirá conservando, garantizando así un futuro sostenible a las generaciones venideras.

LOGROS ALCANZADOS EN EL CUATRIENIO 2018-2022 PARA EL APOYO Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL – SIAC DESDE EL COMPONENTE DE TI.

Dirigidas hacia la consolidación Sistema de Información Ambiental SIAC como eje central de información ambiental oficial y soporte para la toma de decisiones a nivel regional y nacional y conocimiento en materia ambiental, se destacan las acciones adelantadas para el apoyo y fortalecimiento del SIAC desde el componente de TI durante el cuatrienio, principalmente:

- Acompañamiento en directrices del Comité Directivo del SIAC
- Apoyo para la efectividad del Comité Técnico del SIAC
- Avances en la formulación de la política Nacional de gestión de información ambiental y protocolo para la gestión de datos e información.
- Apoyo en la actualización del plan estratégico del SIAC.
- Apoyo cumplimiento de compromisos: actualización de sistemas de información, visor geográfico, datos abiertos, catastro multipropósito, Implementar el sistema de planificación y gestión ambiental de las CAR, Ventanilla Única de Trámites Ambientales – VITAL, consolidación y disposición de cifras y estadísticas (Centro de Información y Monitoreo Ambiental - CIMA).
- Orientación al sector en la aplicación de lineamientos MINTIC: p.ej: transformación digital

Representación general del direccionamiento en la coordinación del SINA para fortalecimiento y consolidación del Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC

Actividades Generales para “Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores” en el cuatrienio 2019-2022

2019	2020	2021	2022	Actividades Generales para “Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores”
	X	X	X	1- **Actualización de lineamientos de política de información ambiental y protocolo para la gestión de datos e información**.
		X	X	• Protocolo gestión información ambiental
		X		• Propuesta iniciativa la de política “Lineamientos de política de información ambiental” acorde al procedimiento “Planeación de la Política”

2019	2020	2021	2022	Actividades Generales para "Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores"
			X	• Planeación para el diagnóstico y formulación de la política nacional de gestión de información ambiental
			X	• lineamientos de Políticas de TI y Reglamento de Operación de los Servicios Tecnológicos
			X	• de lineamientos sobre la gestión de información geográfica al interior de entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA
	X	X	X	**2- Implementar el sistema de planificación y gestión ambiental de las CAR**
	X	X	X	**3- Ventanilla Única de Trámites Ambientales —VITAL—**
	X			• Migración VITAL de ANLA a MADS
		X		• Estabilización, soporte y transformación gradual de VITAL, dentro de la infraestructura tecnológica del Ministerio
		X	X	• versión VITAL 2.0
				4- Facilitar la interoperabilidad y recolección de datos e información
	X			• Hoja de ruta Interoperabilidad - Esquema actual (AS IS), Esquema deseado (TO BE).
	X	X		• Arquitectura, definición del esquema de la base de datos y prototipo no funcional de la herramienta
		X	X	• 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"
		X	X	• Procesos de instalación de XROAD para los ambientes de QA, PRE y POST producción sobre la plataforma de AWS
	X	X	X	• Visor geográfico del Minambiente
		X	X	• Portal de datos avientos del sector
	X			• Propuesta de esquema básico del Mapa de información sectorial
X	X	X	X	• infraestructura de datos espaciales del Minambiente y el soporte y acompañamiento de algunas aplicaciones desplegadas en arcgis online y en otros repositorios
	X	X	X	• mantenimiento y actualización Plataforma SDMX par reporte ODS
			X	• Estrategia de trasformación digital para el sector
X	X	X	X	**5- generación de información para la toma de decisiones**
		X	X	• Proyecto catastro multipropósito "Levantamiento del Catastro Multipropósito en áreas ambientalmente protegidas para fortalecer la gestión sostenible" (Componente 5.2)

2019	2020	2021	2022	Actividades Generales para "Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores"
X	X	X	X	• Construcción de la infraestructura de datos espaciales del Minambiente
X	X	X	X	• soporte y acompañamiento de algunas aplicaciones desplegadas en arcgis online y en otros repositorios
		X	X	• Diseño e implementación de la guía para la estrategia de uso y apropiación
	X	X	X	• herramientas y software de escritorio que permitan facilitar el acceso y uso de información. Basado en nuevas herramientas y capacidades técnicas, desarrolló y avanzó en el proceso de implementación de una serie de aplicaciones y de soluciones que están permitiendo dar respuesta a necesidades del sector y del país, y visualizar el cumplimiento de algunas de las metas de gobierno planteadas para el sector ambiente.
		X	X	• Proyecto catastro multipropósito - levantamiento del Catastro Multipropósito en áreas ambientalmente protegidas para fortalecer la gestión sostenible
	X	X	X	• Registro único de Ecosistemas y Áreas Ambientales
			X	• Centro de información y Monitoreo Ambiental - CIMA

MEJORAR LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y SU INTEROPERABILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES SECTORES

Vigencia 2019

1- **Construcción de la infraestructura de datos espaciales del Minambiente y el soporte y acompañamiento de algunas aplicaciones desplegadas en arcgis online y en otros repositorios:**

- Identificación del estado del arte de la información cartográfica de la entidad, en donde se adelantaron entrevistas a todos los profesionales SIG de la entidad.
- Generación de la estructura inicial de la GDB institucional
- Generación de los primeros documentos guía y procedimientos cartográficos (Catálogo de Objetos geográficos del Minambiente, Documento de especificaciones técnicas)
- Realización de pruebas funcionales con versión demo de arcgis online.

2- **Indicadores ODS**

- Plataforma SDMX - La Oficina TIC inicia el mantenimiento y actualización de datos para entrega de reportes de ODS concentrados por Oficina asesora de Planeación de Minambiente en la plataforma SDMX para su consumo y procesamiento por del DANE. https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods

3- **Interoperabilidad**

Planeación para proponer lineamientos de servicios de intercambio de información basados en GELXML, para desarrollar mecanismos de interoperabilidad de los sistemas SIAC, que cumplan con el nivel 3 de GELXML.

4- **Estrategia de Uso y apropiación**

- Se inició a la formulación de la estrategia de Uso y apropiación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) orientada a mitigar los posibles impactos negativos que puedan generar las iniciativas / proyectos de TI y facilitar en los funcionarios comportamientos de la adopción de TI.

- Primer taller sobre "Lineamientos para la utilización de drones en el sector ambiente" (04-07/12/2019)

Vigencia 2020

1- Construcción de la infraestructura de datos espaciales del Minambiente y el soporte y acompañamiento de algunas aplicaciones desplegadas en arcgis online y en otros repositorios:

- Participación en las mesas de arquitectura para los proyectos de contador de árboles y restauración
- Puesta en producción y acompañamiento técnico y temático a la aplicación de contador de árboles
- Acompañamiento al desarrollo realizado por ESRI y soporte técnico y funcional para la aplicación de restauración en su versión 1
- Construcción de los dashboard de temas relevantes del sector ambiente para el tema del covid
- Continuación en la implementación y fortalecimiento de la Ide del ministerio de ambiente
- Acompañamiento y realización de pruebas y ajustes a la aplicación de manejo de metadatos geoentwork
- Administración del acuerdo corporativo ELA, en cuanto a cuentas de usuarios y créditos, además de la administración del HUB
- Construcción de catálogo geográficos del Minambiente
- Actualización de documento de especificaciones técnicas
- Metadatos
- Generación de la carpeta compartida para las capas del ministerio y disposición de estas desde arcgis online para su Consulta pública por el portal de datos abiertos.

2- Visor geográfico - Minambiente

El visor geográfico para el MADS, se constituye como una solución de software para resolver necesidades de visualización, procesamiento e integración de capas geográficas o mapas en el Ministerio a través del desarrollo de un componente de aplicación visual que permita mostrar y cruzar información entre capas geográficas; capturar capas externas a través de servicios web tipo OGC, WMS (Web Mapping Services) o servicios REST; contar con opción de exportación formato GeoJSON, con capas base preconfiguradas y dispuestas en configuración inicial del visor, y con opciones de navegación y visualización, además, de tener capacidad de establecer layers superpuestos.

El Visor geográfico se desarrolla bajo software libre que estandariza el desarrollo en la arquitectura de MADS, para largo alcance en soporte que aplica a herramientas transversales a ministerio como REAA, SIRH, Pomcas, HAC, SIAC, entre otros, al tiempo que permita incluir la visualización y geoprocesamiento con herramientas ESRI y OGC.

- Se identifica la necesidad de centralizar los desarrollos de los visores de mapa puesto que cada aplicación desarrollada en MADS incorpora un visor propio sobre diferentes tecnologías y versiones.
- Diseño e inicio del desarrollo del Visor geográfico bajo software libre que estandariza el desarrollo en la arquitectura de MADS. Desarrollado para largo alcance en soporte de desarrollo y aplica para desarrollo de herramientas transversales a ministerio como REAA, SIRH, Pomcas, HAC, SIAC, entre otros. Permite incluir la visualización y geoprocesamiento con herramientas ESRI y OGC.
- Diseño de la arquitectura general para los sistemas de información para MADS donde se incorpora el visor geográfico como componente del sistema.

3- **Elaboración del esquema básico del Mapa de información sectorial**.

4- Diseño e implementación de la guía para la estrategia de uso y apropiación

Se definió el diseño e implementación de la ruta para la estrategia de uso y apropiación que se soporta en la transparencia y derecho a la información pública, y responde a la transformación digital, a las directrices de la política de gobierno digital del país, y a dominios del modelo de arquitectura empresarial, en aras de: crear una cultura que habilita la implementación de proyectos de TI, ampliar la productividad haciendo uso eficiente de las TIC, logar objetivos de la entidad con el involucramiento de sus diversos actores.

En este sentido se elaboraron documentos y herramientas que se socializaron con actores del SINA y en el marco de los Comités del SIAC con el fin de promover y genera una cultura que facilita la adopción y uso de TIC por parte de los diferentes actores involucrados en la implementación de la estrategia de comunicaciones digital del SIAC, y en el fortalecimiento a la difusión de los proyectos, iniciativas, a través de canales virtuales como redes sociales, correo y portal web.

5- Interoperabilidad

- La hoja de ruta Interoperabilidad - Esquema actual (AS IS), Esquema deseado (TO BE).
- Documento con arquitectura, definición del esquema de la base de datos y prototipo no funcional de la herramienta.
- Socialización y validación del esquema de arquitectura con las entidades del sector.
- Definición de la versión inicial del documento de lineamientos de interoperabilidad.
- Primera fase de desarrollo operativa y para realizar pruebas con servicios geográficos del sector a diciembre de 2020

6- SIPGACAR - Sistema para Planificación de la Gestión Ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible

Diseño de un sistema en línea que facilita la gestión y el reporte de los Planes de Acción institucional de las CAR, difundir los avances a los indicadores mínimos de gestión de las CAR establecidos en la resolución 667 de 2016, y evaluar la efectividad de las inversiones con relación al beneficio en variables ambientales al tiempo que se evitar la duplicación de tareas de registro de datos.

7- Ventanilla Única de Trámites Ambientales - VITAL

- Migración VITAL de ANLA a MADS. Se recibe la administración y gestión de la herramienta VITAL (Ventanilla Integral de Tramites Ambientales) de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA para dar cumplimiento al Artículo 124 del Decreto 2106 de 2019:
  - Análisis de la arquitectura Física de la aplicación en el entorno de ANLA, para implementar el ambiente de desarrollo y análisis de los requerimientos de VITAL.
  - Revisión de formularios con función pública.

8- Planificación del desarrollo automatizado de la herramienta tecnológica del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales - REAA

- Definición de criterios (variables) de identificación y priorización de ecosistemas y áreas ambientales
- Definición de condiciones básicas para el registro de ecosistemas y áreas ambientales en el REAA.
- Mapa de información – REAA
- Propuesta de integración al modelo de sector

9- Portal del SIAC

Actualización constante de los contenidos del portal. Mantenimiento y soporte al portal SIAC (opera en IDEAM)

10- Planeación, diseño y ejecución de acciones, eventos y jornadas relacionadas con la gestión de datos, información y conocimiento bajo el liderazgo de las entidades del Sistema Nacional Ambiental que dan soporte al SIAC, que pueden constituirse como actividades propias del proceso de difusión del SIAC.

Se realizó la edición digital de "REINISIACMOS el sector ambiente", constituida por el MADS como una iniciativa, para socializar y discutir sobre 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 diversas otras entidades vinculadas a temas ambientales. Se dio la oportunidad de:

- 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.

Contó con 3107 personas con asistencia virtual y con seguimiento del evento 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 que se presentarían, 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). En: https://www.youtube.com/playlist?list=PLEuNwA015NeDaY5vnD3ASOZgfo6b0hjHX

<u>Vigencia 2021</u>

Desde la oficina TIC durante el año se brindó apoyo y acompañamiento en actividades que aportan a los procesos de fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental –SIAC, a través de acciones y mecanismos que incluyeron:

1- Construcción de la infraestructura de datos espaciales del Minambiente y el soporte y acompañamiento de algunas aplicaciones desplegadas en arcgis online y en otros repositorios:

- Acompañamiento y realización de pruebas a la versión 2 de restauración
- Limpieza de los datos e información de la aplicación restauración
- Continuación en la administración técnica y soporte funcional de las aplicaciones de Contador de árboles y restauración.
- Continuación en el mantenimiento de la IDE y actualización de los procedimientos y documentos guía
- Participación y acompañamiento en el desarrollo y puesta en producción de la encuesta de las sedes de viveros en el país.

- Acompañamiento al proyecto de la APPRESPIRA2030
- Administración del acuerdo corporativo ELA en cuanto a cuentas de usuarios y créditos, además de la administración del HUB
- Continuación con la administración de las capas del ministerio en los repositorios definidos para tal fin, mediante el uso de réplicas.
- Actualización de algunos procedimientos y documentos guía enfocados a temas cartográficos
- Acompañamiento a los profesionales SIG de la entidad, en la generación de los documentos necesarios en la Ide de la entidad
- Actualización de catálogo geográficos del Minambiente
- Actualización de documento de especificaciones técnicas
- Actualización de Metadatos

2- Se diseña la "Estrategia para la consolidación de datos geográficos Producidos por las diferentes corporaciones autónomas Regionales"

Para la consolidación de datos geográficos producidos por las diferentes entidades del SINA, a través del portal de datos abiertos manejado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible el cual tiene como finalidad proveer a los diferentes usuarios una oferta de datos ambientales que generen valor a partir del uso de diferentes tecnologías de información.

3- Portal de Datos abiertos

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

4- Visor geográfico - Minambiente

- 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.
    - Inicia el desarrollo de una plantilla sobre software libre que permita visualizar mapas geográficos de estándares OGC y ESRI
    - A la par se inician desarrollos de otros proyectos que van agregando funcionalidades al visor como HAC
    - Se hace oficial incorporar el visor como librería y único estándar para las aplicaciones del ecosistema de software de MADS que están en desarrollo.
    - El visor geográfico termina una primera etapa de desarrollo donde solo se exponen funciones básicas como visualización de servicios
    - Se crea repositorio para dar soporte al visor sobre el framework de angular

- 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 capas (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, Limites autoridades ambientales y Limite área marina protegida).

5- Interoperabilidad

- 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 y tiene componentes de monitoreo sobre los servicios de cada entidad, para registrar la frecuencia de uso, estabilidad y manejo de cada servicio.

- Como parte del 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, para retroalimentación para ajustes.

- Se apoyó durante el año los procesos de instalación de XROAD para los ambientes de QA, PRE y POST producción sobre la plataforma de AWS de la entidad para los procesos de Negocios Verdes y Bosques para las iniciativas de SNIF y Certicamaras y se avanzó en la consolidación de los esquemas de intercambio para Acuerdos de Restauración con las entidades de Visión Amazonía, Parques Nacionales Naturales de Colombia y el Sinchi.

- Adicionalmente se trabajó en el esquema de intercambio de información sobre la política del SINAP y la consolidación y construcción del esquema de intercambio para la construcción del tablero del sector.

- Se elaboró documento con lineamientos de interoperabilidad (Versión 2021), el cual se apoya en el decreto 1413 de 2017 en el cual se establece los lineamientos que se deben cumplir para la prestación de servicios ciudadanos digitales, para permitir a los usuarios el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos y para la implementación.

6- Ventanilla Única 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, logrando mejoras hechas a la plataforma VITAL correspondientes a:

- Actualización visual del sistema.
- Actualización de usabilidad en componentes de información como tablas, mensajes.
- Integración del componente de accesibilidad.

- Actualización de interfases para el ciudadano.
- Actualización de servicios de integración.
- Mejora en el buscador con línea del tiempo para el trámite.
- Actualización técnica de desempeño.
- Instalación en AWS.
- Mejoras de seguridad en la gestión de la información.
- Actualización de procesos técnicos para la numeración de trámites o número VITAL.
- Optimización para SILAMC en la presentación de actividades, pantallas para la gestión del trámite y reportes.
- Desarrollo y parametrización de 25 trámites o formularios en VITAL.
- En servicios tecnológicos: se realizó la 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: se llevó a cabo la 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 actualizados (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).
- Se publicaron 7 tramites acorde con compromiso adelantado con presidencia de la Republica: 1. Permiso de concesión de aguas superficiales, 2. Permiso de concesión de aguas subterráneas, 3. Permiso de aprovechamiento forestal aislado y único, 4. Permiso de vertimiento a cuerpo de agua, 5. Permiso de vertimiento a cuerpo de suelo, 6. Formato único nacional de solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas, 7. Plan de saneamiento.

7- Avances en la elaboración de propuesta iniciativa la de política "Lineamientos de política de información ambiental" acorde al procedimiento "Planeación de la Política" del sistema integrado de gestión P-M-PPA-01

- Se avanzó en la elaboración de propuesta de iniciativa la de política "Lineamientos de política de información ambiental" siguiendo el procedimiento "Planeación de la Política" del sistema integrado de gestión P-M-PPA-01 del Madsig indicado por la oficina Asesora de Planeación, el documento resultante fue remitido al Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental para su aprobación (Radicado No. 1500-3-224 13/07/2021) como condición para proseguir con los pasos siguientes exigidos en los procesos de formulación de políticas sectoriales que avala y lidera el Minambiente.

  Se fundamenta en la exigencia de "mejorar la gestión de información (generación, disponibilidad, acceso y uso de información, etc.) ambiental del país, para definir y optimizar lineamientos que conlleven ampliar la adecuada articulación del sector desde las diferentes entidades del SINA en torno a la gestión de información ambiental del SIAC, acorde a necesidades de los ciudadanos usuarios de esta, y la efectividad en la apropiación por las herramientas de los sistemas de información y comunicación como fuentes de información oficial".

  Básicamente desde la Oficina TIC, se planteó con la elaboración de la mencionada iniciativa de política "es preciso contar con directrices o lineamientos articulados que complementen y orienten de forma general como estructurar, centralizar, consolidar o disponer los datos, cifras e información ambiental que se tiene y que se requiere en el país, de forma que responda a necesidades relevantes de información bajo estándares de gestión de datos e información, para construir y disponer de conocimiento que oriente acciones que se requieran para la conservación, y la gestión integral ambiental; así como para la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible y competitivo de los territorios, la generación de

medidas oportunas para enfrentar riesgos ambientales y procesos de cambio; y que además, ayude a ser inminente la apropiación del valor público de la naturaleza".

8- Elaboración de propuesta de ajustes al "procedimiento para la actualización de lineamientos de TI para sector ambiental" a oficializar en el Proceso gestión estratégica de tecnologías de la información

Este procedimiento propuesto contempla "la validación de los estándares de gestión de información que debe cumplir el documento Protocolo de gestión de información en su actualización" con el involucramiento de MINTIC, DANE, DNP, DAFP, ICDE y las demás entidades que generen lineamientos en gestión de información y la condición de que este debe ser revisado, retroalimentado por entidades del SINA validado y aprobado por el Comité Directivo del SIAC.

La actualización de Código: P-E-GTE-10 con fecha de entrada en vigencia 27/09/2021, incorporó las actividades para la actualización del protocolo de gestión de datos e información del ambiental del SIAC dentro del Proceso Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información, en el marco del compromiso del Hito 1 del CONPES 3934 política de crecimiento verde.

9- Apoyo al inicio del Proyecto catastro multipropósito (Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez - Fondo Acción)

Para el levantamiento del Catastro Multipropósito en áreas ambientalmente protegidas para fortalecer la gestión sostenible, incluye entre sus objetivos "fortalecer la capacidad de las entidades nacionales del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible para gestionar la información del catastro multipropósito en áreas protegidas ambientalmente", con el "Desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC, fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y apoyo en la adopción de políticas, lineamientos y estándares para el uso de la información".

10- Portal del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC,

- Para el fortalecimiento de la estrategia de Gobierno Digital, se elaboró concepto técnico sobre la implementación de lineamientos Gov.co en el nuevo portal SIAC, remitidas ante el IDEAM para que aplicaran las consideraciones referidas y sustentadas en lineamientos y requerimientos de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), DNP, y Minambiente.

- 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) con:

    - 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 (RESPEL), con los que se capacitaron más de 2000 profesionales de 37 autoridades ambientales.
    - Estadísticas ambientales.
    - Actualización del Geovisor

11- Indicadores ODS

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

12- **Planeación, diseño y ejecución de acciones, eventos y jornadas relacionadas con la gestión de datos, información y conocimiento bajo el liderazgo de las entidades del Sistema Nacional Ambiental que dan soporte al SIAC, que pueden constituirse como actividades propias del proceso de difusión del SIAC**.

Workshop - Edición digital de "Travesía: Datos que marcan camino" bajo la idea de "una travesía" que representará como se moviliza al sector ambiental del país hacia el uso de las TIC, destacando en el desarrollo de una agenda como la data incrementa posibilidades de generar impactos transformadores, abriendo caminos para quienes desean centrar su participación en construir desde lo construido para los interesados en pensar posibilidades futuras de evolución sectorial respaldados en las herramientas y la innovación tecnológica.

El evento de acceso abierto, realizado los días 2 y 3 de diciembre de 2021, con la participación de entidades del SINA, de los cuales realizaron exposiciones: IDEAM, INVEMAR, SINCHI, HUMBOLT, actores externos con participación especial de ESRI, Quid Lab e Innpulsa entre otras; y con la invitación al Gobierno de Canadá.

Vigencia 2022

Se continúa brindando apoyo y acompañamiento en actividades que aportan a los procesos de fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental –SIAC, los compromisos de la Oficina TIC radican en el acompañamiento acorde a sus competencias en temas priorizados que están aún en proceso de su ejecución, los cuales corresponden a:

1- Construcción de la infraestructura de datos espaciales del Minambiente y el soporte y acompañamiento de algunas aplicaciones desplegadas en arcgis online y en otros repositorios:

- Administración del acuerdo corporativo ELA en cuanto a cuentas de usuarios y créditos, además de la administración del HUB
- Continuación con la administración de las capas del ministerio en los repositorios definidos para tal fin, mediante el uso de réplicas.
- Continuación en la administración técnica y soporte funcional de las aplicaciones de Contador de árboles y restauración.
- Acompañamiento a los profesionales SIG de la entidad, en la generación de los documentos necesarios en la Ide de la entidad
- Acompañamiento al proyecto de la APPRESPIRA2030.
- Acompañamiento técnico al despliegue de la encuesta del sector forestal.
- Actualización de catálogo geográficos del Minambiente
- Actualización de documento de especificaciones técnicas y Metadatos
- Fichas de Calidad y Catálogo de símbolos

2- Visor geográfico - Minambiente

- Inicia desarrollo para incorporar funcionalidades interactivas como geoprocesos y configuraciones dinámicas
- Se incorpora la agrupación de capas

- Se mejora el rendimiento de capas con múltiples vértices como biomas
- Se actualiza el soporte a capas cache de ESRI

3- Avances en la actualización del protocolo de gestión de información ambiental

Se avanzó en la actualización del Documento "Protocolo de Gestión de Información", en el marco del atención al compromiso del documento CONPES 3934 política de crecimiento verde, específicamente de la "Línea de acción 38: Desarrollar la estrategia de gestión de la información para el crecimiento verde" se define la acción principal "Actualizar los Lineamientos de Política de Información Ambiental y el Protocolo para la Gestión de Datos e Información del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC)" que a su vez integra el Eje estratégico ""coordinación interinstitucional, la gestión de la información y el financiamiento para la implementación de la Política de Crecimiento Verde a largo plazo" (5.3.5).

Se tiene el compromiso de validar en el Sistema de Gestión MADSIG, el protocolo de gestión de datos e información del ambiental del SIAC actualizado, mediante:

- La presentación de la propuesta de protocolo de gestión de datos e información del ambiental del SIAC a los equipos técnicos de las diferentes entidades del sector ambiental para su retroalimentación (comité técnico SIAC)
- La presentación del protocolo de gestión de datos e información del ambiental del SIAC con la retroalimentación consolidada en el comité técnico del SIAC para aprobación del Comité Directivo SIAC
- Publicar y difundir a las partes interesadas

4- Elaboración de propuesta de lineamientos de Políticas de TI y Reglamento de Operación de los Servicios Tecnológicos

Con el objetivo de que se adopten los lineamientos de Arquitectura de TI formulados por el Ministerio de las TICS y establecer las responsabilidades, límites y condiciones de los servicios tecnológicos prestados por la OTIC del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de facilitar la dirección, evaluación, monitoreo, administración y entendimiento del acceso al uso de estos servicios como apoyo de los procesos misionales, estratégicos, de apoyo y evaluación. Se constituye como insumo de la Política de Gestión de Información Institucional, desde el Componente TIC, basada en los lineamientos de Arquitectura de la Información de la Política de Gobierno Digital.

5- Elaboración de propuesta de lineamientos sobre la gestión de información geográfica al interior de entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA

Plantea los lineamientos generales sobre gestión de información geográfica que las entidades que hacen parte del sector ambiente deben tener en cuenta, para llevar una adecuada y eficiente gestión y utilización de los recursos que al interior del sector ambiente se generan, estando acordes con el desarrollo de las infraestructuras de datos espaciales de las entidades, teniendo en cuenta principios como la disposición de información, acceso, uso, reutilización e interoperabilidad.

La propuesta se enmarca dentro de los procesos de transformación digital que están modificando la forma en que tradicionalmente el estado se ha comunicado con el ciudadano, este documento apoya de forma general a la gestión de información geográfica, alineada con la política de datos abiertos del sector ambiente que, desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como cabeza de sector viene liderando, en aras de aportar en una interacción entre el sector ambiente y sus grupos de interés más fluida, posibilitando la solución de necesidades de forma satisfactoria, planeamiento de políticas públicas, posibilitar el desarrollo sostenible y en general, crear valor público.

6- Planeación para el diagnóstico y formulación de la política nacional de gestión de información ambiental.

7- Apoyo al proyecto catastro multipropósito (componente 5.2)

En la planeación estratégica para "fortalecer la capacidad de las entidades nacionales del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible para gestionar la información del catastro multipropósito en áreas protegidas ambientalmente", con el "Desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC, fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y apoyo en la adopción de políticas, lineamientos y estándares para el uso de la información".

Se avanza en el proceso de nueva arquitectura propuesta para el intercambio de información de Catastro Multipropósito (encuesta "Diagnostico tecnológico de entidades del sector ambiental).

8- Acompañamiento en el "proceso de construcción colectiva denominado "CUMBRE SINA 2021-2022" alrededor del pacto cinco por la Gestión de información ambiental"

Involucramiento desde las tecnologías de la información y las comunicaciones, en la construcción participativa de la base y recomendaciones para los lineamientos de política, principios, estrategias, y el plan de acción 2023-2030 para la gestión de la información ambiental del país, liderada por la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA de Minambiente.

9- Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL

- Progreso en los compromisos establecidos con presidencia, respecto la configuración e implementación de los trámites acordados para la fecha indicada, según los lineamientos e indicaciones de las áreas técnicas y las resoluciones 1058 y 1466 de 2021.
- Progreso en el diseño para la nueva plataforma y se implementan las secciones iniciales orientadas al ciudadano, por temas de limitaciones en la plataforma tecnológica se realiza una actualización parcial de la herramienta, de acuerdo con los lineamientos de la agencia nacional digital, destacando:

  En la versión VITAL 2.0 se dirigieron acciones en torno a:

  - Actualización tecnológica y visual VITAL 2.0
  - Modificación del proceso de registro automático
  - Organización de la información para mejorar acceso
  - Actualización del diseño con base a lo dispuesto por la agencia nacional digital
  - Inclusión del componente captcha

  Respecto al sistema integrado de trámites ambientales en línea - SILAMC 2.0, se elaboraron propuestas en:

  - Actualización visual y técnicamente para SILAMC 2.0
  - Inclusión de mejoras de seguridad
  - Optimización del proceso de notificación
  - Actualización de componentes
  - Mejoras en tiempo de respuesta en las consultas
  - Migración a arquitectura en Cloud en AWS

  Sobre el buscador de tramites 2.0 se dieron avances en:

  - Mejora la usabilidad del buscador de trámites en VITAL 2.0
  - Actualización de la lista de resultados
  - Aplicación del proceso de integridad de la información
  - Definición de línea de tiempo para dar claridad del proceso al ciudadano.

- Durante el periodo se dio la operación de la plataforma se adelantaron actividades de estabilización, soporte, mantenimiento y actualización de la plataforma tecnológica VITAL.

10- Estrategia de transformación digital SIAC – Conpes 4021

Para dar cumplimiento al CONPES 4021. Este documento precisamente aborda lo relacionado con el Objetivo 4: Mejorar la gestión de la información sobre el estado y presiones del recurso forestal, como soporte para el desarrollo de acciones orientadas a la administración y la gestión sostenible de los bosques del país. Y su acción No.4, la cual señala "Diseñar e implementar la estrategia de transformación digital del SINA a través del SIAC, con el fin que la información para el control a la deforestación facilite los procesos propios del SINA. Para lo anterior se deberá organizar, centralizar, estandarizar e interoperar la información correspondiente a deforestación y la gestión de los bosques del alcance SIAC, siguiendo los lineamientos técnicos al respecto establecidos por MinTIC. (Línea de acción 11)." (DNP, 2020).

Se elaboró documento con la estrategia de transformación digital SIAC definida para avanzar hacia el alcance de los anteriores hitos que tienen como plazo de cumplimiento el año 2030.en el marco de la realización de una mesa sectorial de Transformación Digital – SIAC conformada por entidades del comité técnico del SIAC, liderada por El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

11- Centro de información y Monitoreo Ambiental - CIMA

Adecuación física y herramientas tecnológicas que permitan la normalización de datos e información del SIAC, esto con el fin de brindar información para una mejor toma de decisiones al interior del Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, centralizada, depurada y estructurada.

El CIMA se crea para que se sincronice con el SIAC y la información gestionada por entidades del SINA, se considera una herramienta de control, monitoreo y seguimiento que permita identificar, reportar y visualizar de manera centralizada, oportuna y sintetizada (normalizada), cifras, indicadores e información relevante en medir el estado, cambios y tendencias de los recursos naturales, el ambiente, problemáticas socioambientales y la gestión ambiental den el país, que sean estratégicas para toma de decisiones y el mejoramiento de una gobernanza integral para la conservación ambiental y el desarrollo sostenible.

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, durante el 2022, se actualizaron a la nueva imagen institucional y socializaron los procedimientos del proceso de "*Formulación y Seguimiento de Políticas Públicas Ambientales*" así mismo 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 2022 – 2026, cumpliendo con los lineamientos y orientaciones establecidos para este proceso y las Bases del nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026.

En reunión del Comité de Gerencia realizada el 21 de abril de 2022 se aprobó la actualización de la Política Ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos y Extensión de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico 2010 – 2022, esto debido a que está en proceso de reformulación la nueva política de gestión

integral del recurso hídrico. Así mismo en reunión del Comité de Gerencia realizada el 27 de julio de 2022 se aprobaron la Política Nacional de Protección y Bienestar Animal y Política Ambiental Urbana

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.
PNGIRAEE - 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.

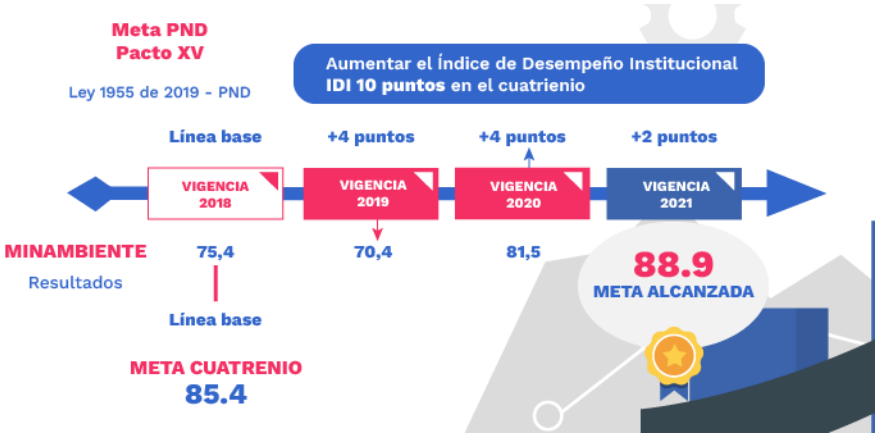
- CONPES 3886 “Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz”.
- CONPES 3904 “Plan para la Reconstrucción del municipio de Mocoa, 2017-2022, concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo hasta por la suma de USD 30 millones, 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: 4084 “La Mojana: Territorio Resiliente, Sostenible, Productivo y Competitivo”; 4083 “Fortalecimiento del Uso y la Institucionalidad de las Evaluaciones para la Toma de Decisiones en Colombia” 4080 “Política Pública de Equidad de Género para las Mujeres: Hacia el Desarrollo Sostenible del País”; 4062 “Política Nacional de Propiedad Intelectual”; 4058 “Política pública para reducir las condiciones de riesgo de desastres y adaptarse a los fenómenos de variabilidad climática”; 4050 “Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP”.

1.4.4.3. Modelo Integrado de Planeación y Gestión

Durante la gestión de la vigencia 2022, en cumplimiento a los lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP, en el mes de marzo del 2022 se realizó el reporte del Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión - FURAG para la gestión realizada en la vigencia 2021, resultados socializados por el DAFP el 13 de mayo del 2022, obteniendo como resultado un Índice de Desempeño Institucional – IDI de 88.9, de esta manera cumpliendo la meta del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 *“subir 10 puntos IDI en el cuatrienio”* resultado que se ve reflejado en la tabla 31.

Grafica 31. Resultados Índice de Desempeño Institucional 2018-2021



De igual manera, en los resultados FURAG y a su vez el avance del Índice de Desempeño Institucional se obtienen resultados evidenciando mejora en la gestión, los cuales se muestran en las Tablas 33 y 34.

Tabla 33
Resultados por Dimensión

	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
Gestión 2021	93,3	85,3	86,6	80,5	86,4	95,7	89,7

Fuente: Grupo SIG. Of Planeación. Minambiente. 2022

Tabla 34
Resultados FURAG Gestión 2020 por política MIPG

Política MIPG	Resultado FURAG	
	Gestión 2020	Gestión 2021
Gestión Estratégica del Talento Humano	85,4	94,1
Integridad	78,2	90,3
Planeación Institucional	79,5	86,3
Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público	75,6	84,1
Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos	86,8	88,2
Gobierno Digital	74,9	80,4
Seguridad Digital	81,1	83,8
Defensa Jurídica	61,0	75,1
Transparencia, Acceso a la Información y lucha contra la Corrupción	78,4	87,0
Servicio al ciudadano	82,5	92,4
Racionalización de Trámites	82,4	86,1
Participación Ciudadana en la Gestión Pública	85,0	90,3
Seguimiento y Evaluación del Desempeño Institucional	74,7	80,5
Gestión Documental	76,5	84,1
Gestión del Conocimiento	89,6	95,7
Control Interno	92,9	89,7
Mejora Normativa	79,8	84,3
Gestión de la Información Estadística	87,5	93,2

Fuente: Grupo SIG. Of Planeación. Minambiente. 2022

Durante el periodo comprendido entre julio de 2022 y diciembre 2022, se establecieron e implementaron las acciones a través del plan de acción MIPG, para lo cual se realizó el análisis de los resultados y observaciones del reporte del Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión - FURAG obtenidos para la gestión de la vigencia 2020, este plan de acción MIPG, se presentó y aprobó por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño, en el cual se tiene como principales acciones las siguientes: Tabla 35.

Tabla 35. Principales acciones aprobadas por política MIPG

Dimensión	Política	# actividades 2022	Principales temáticas
Talento Humano	Gestión Estratégica del Talento Humano	12	Plan Estratégico de Talento Humano
	Integridad	19	Código de Integridad
			Gestión de conflicto de interés
Direccionamiento estratégico y planeación	Planeación Institucional	4	Participación ciudadana en planeación institucional
			Documentación de formulación y ejecución de planes y programas
			Indicadores y procedimientos de participación en planes y programas

Dimensión	Política	# actividades 2022	Principales temáticas
	Gestión Presupuestal	6	Monitorear la ejecución presupuestal
			Indicador de ejecución presupuestal con Plan Anual Adquisiciones.
Gestión con valores para el resultado	Fortalecimiento Organizacional	3	Actualización de documentación
			Sistema de Gestión Ambiental
	Gobierno Digital	46	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI
			Datos abiertos
			Gestión de TI
			Implementación del Protocolo de Internet versión 6 (IPV6)
			Activos de información
			Riesgos de seguridad de la información
			VITAL
	Seguridad Digital	13	Documentación de seguridad digital
			MSPI
	Defensa Jurídica	9	Comité de Conciliación
			Política de daño antijuridico
	Transparencia	39	Diferencia de solicitud de información y PQRSD
			Publicación y actualización de link de transparencia
	Servicio al ciudadano	22	Política de Servicio al Ciudadano
			Gestor de correspondencia
			Recursos plan de acción 2021 para mejora
			Fortalecer canales de atención
	Racionalización de trámites	7	Estrategia de racionalización registrada en SUIT
			Cumplimiento al Decreto 2106 de 2019
	Participación	20	Reportar y publicar espacios de participación y rendición de cuentas en página web.
			Estrategia de participación
Evaluación de Resultado	Seguimiento y Evaluación	12	Socialización de SINERGIA – resultados FURAG e indicadores por proceso.
Información y comunicación	Gestión Documental	19	PINAR
			Sistema Integrado de Conservación institucional
			Tablas de Retención Documental
			Tablas de Valoración Documental
Gestión de conocimiento y la innovación	Gestión del Conocimiento	18	Mapa de conocimiento tácito y explicito
			Intranet
			Buenas prácticas y lecciones aprendidas
			Adopción de formatos
			Redes de conocimiento y de innovación
			Proyectos de investigación
Control Interno	Control Interno	7	Política de administración del riesgo
			Evaluación de desempeño
	Gestión de la Información Estadística	51	Calidad estadística
			Documentación metodológica de las operaciones estadísticas y registros administrativos.
			Inventarios de operaciones estadísticas

Fuente: Grupo SIG. Of Planeación. Minambiente. 2022

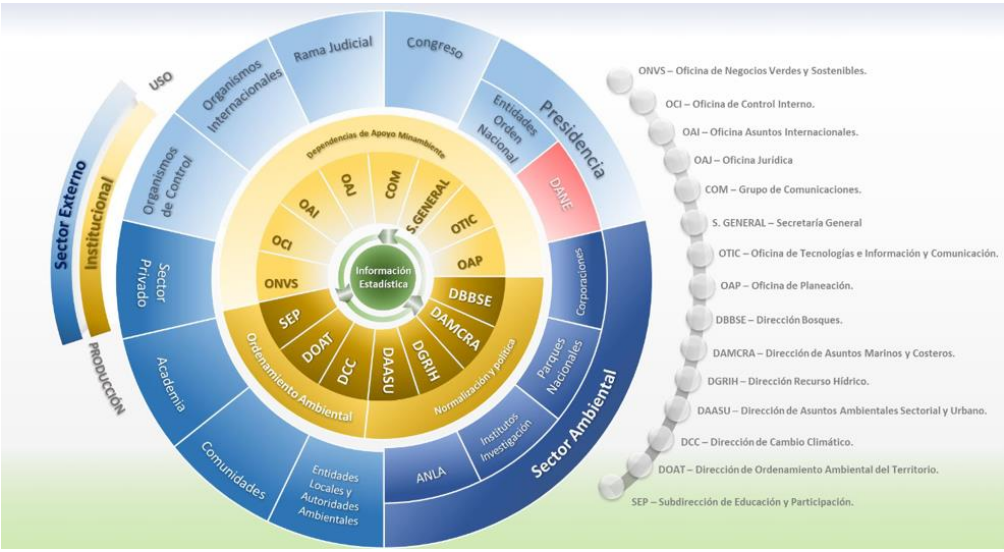
Adicionalmente, es importante resaltar que se realizaron las acciones pertinentes de planificación, implementación y mejora del Sistema Integrado de Gestión, lo cual garantizó la certificación de los sistemas de gestión de Calidad y Ambiental bajo los requisitos de las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 respectivamente, bajo el ente certificador ICONTEC.

Política de Gestión de la Información Estadística:

En el año 2022 Minambiente continuó con el proceso de implementación de la Política de Gestión de la Información Estadística - PGIE, en este sentido, se formuló el Plan Estadístico Institucional, bajo el liderazgo de la Oficina Asesora de Planeación y la Oficina de Tecnologías de la Información, con la asesoría del líder de la política el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Este Plan Estadístico fue aprobado en reunión del comité Institucional de Gestión y Desempeño realizada el 20 de diciembre de 2022.

El Plan Estadístico Institucional incluye la participación de todas las dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que son productoras y usuarias de la información estadística ambiental y su finalidad es Aumentar la capacidad estadística del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a corto, mediano y largo plazo para la producción, uso y difusión de información estadística ambiental estratégica, oportuna y disponible para la toma de decisiones a nivel institucional.

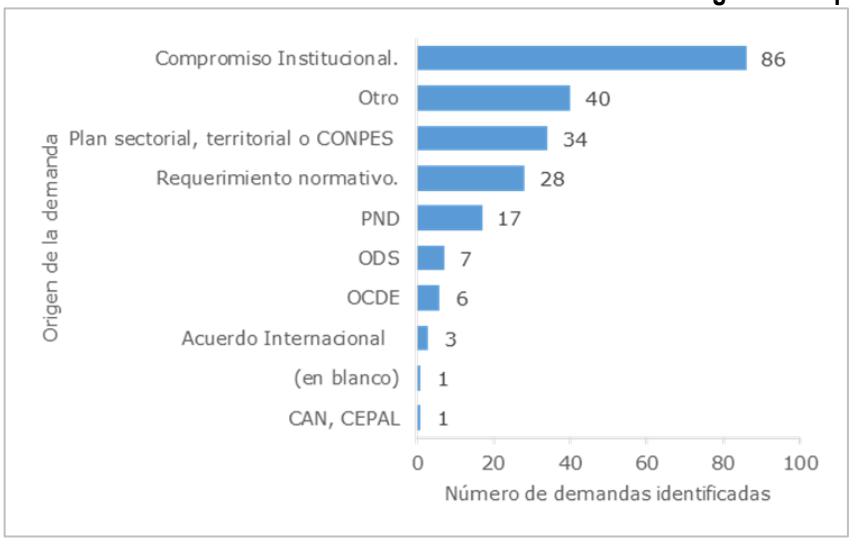
Gráfica 32
Ecosistema de Datos de Minambiente



Fuente: Plan Estadístico Institucional

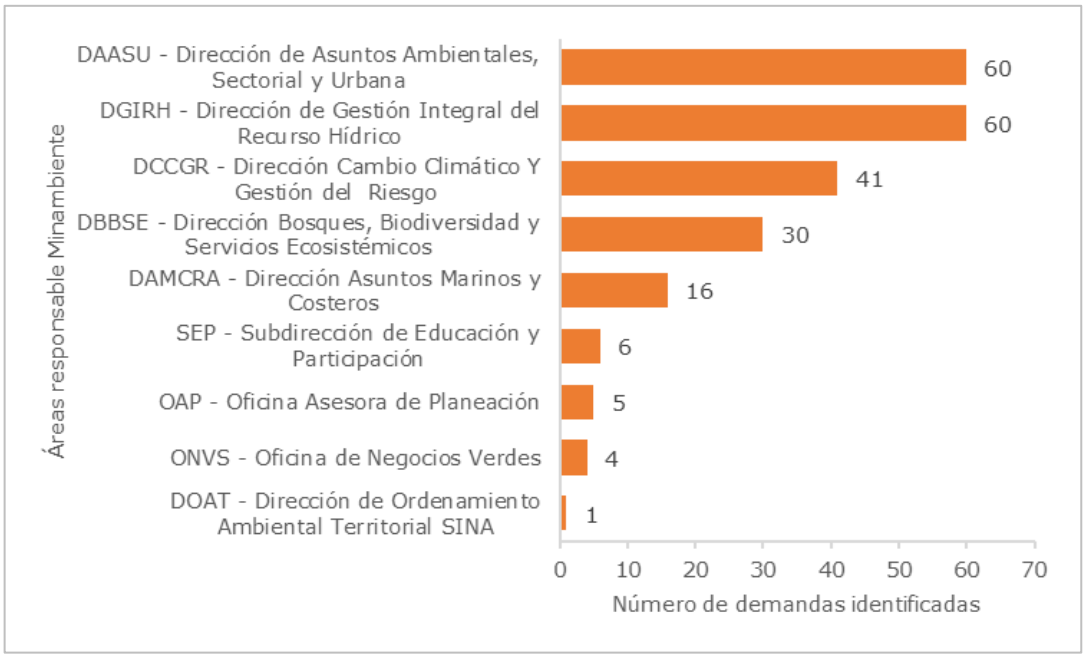
En el diagnóstico realizado en el Plan Estadístico Institucional se encontraron 255 requerimientos de información estadística, de diferentes orígenes como lo son; compromisos institucionales, Planes sectoriales y territoriales, Documentos Conpes, Políticas Públicas, Requerimientos normativos, PND, Acuerdos internacionales, OCDE, ODS, entre otros que demandan información a las diferentes dependencias del ministerio.

Gráfica 33
Demandas de Información Estadística Identificada de acuerdo con el origen del requerimiento



Fuente: Plan Estadístico Institucional

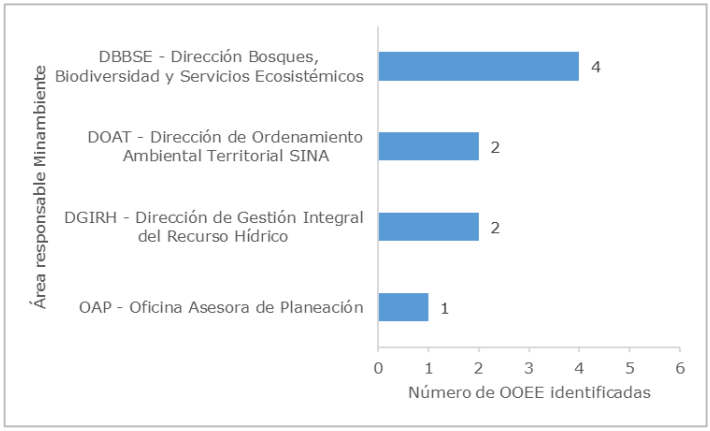
Gráfica 34
Demandas de información estadística identificadas por áreas del Minambiente



Fuente: Plan Estadístico Institucional

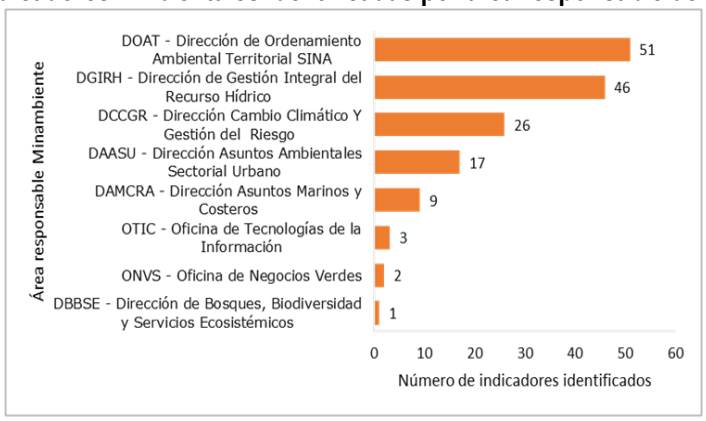
Así mismo se identificaron 9 Operaciones Estadísticas, 37 registros administrativos y 155 Indicadores Ambientales que son realizados por diferentes dependencias de Minambiente

Gráfica 35. Operaciones estadísticas identificadas por área responsable del Minambiente.



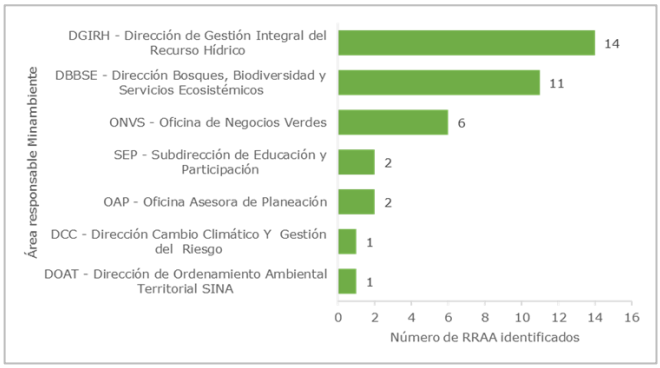
Fuente: Plan Estadístico Institucional

Gráfica 36. Indicadores Ambientales identificadas por área responsable del Minambiente



Fuente: Plan Estadístico Institucional

Gráfica 37. Indicadores Ambientales identificadas por área responsable del Minambiente



Fuente: Plan Estadístico Institucional

A partir del diagnóstico realizado se definieron los objetivos y estrategias del Plan Estadístico Institucional las cuales se relacionan a continuación:

Objetivo General: Fortalecer la capacidad estadística del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la producción, uso y difusión de información estadística ambiental estratégica, oportuna y disponible, implementando estándares estadísticos que contribuyan a la toma de decisiones y al cumplimiento de los objetivos institucionales.

Objetivo Especifico 1: Fortalecer los procesos de generación, uso y difusión de información estadística ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Estrategias

- Establecer y aplicar los lineamientos, normas y estándares metodológicos para los procesos de producción, uso y difusión de la información estadística de MinAmbiente
- Promover la inclusión del enfoque diferencial en la producción y difusión de las estadísticas de MinAmbiente
- Fortalecer los mecanismos tecnológicos utilizados en el proceso estadístico

Objetivo Especifico 2: Establecer un modelo de gobernanza en materia de producción, uso y difusión de información estadística

Estrategias

- Definición de grupo interno de trabajo que coordine y centralice los indicadores y estadísticas relevantes para la toma de decisiones
- Incluir en la planeación estratégica actividades relacionadas con la producción, uso y difusión de información estadística
- Promover la articulación y la coordinación entre las áreas productoras de información, que contribuyan al mejoramiento de la actividad estadística de Minambeinte

Objetivo Especifico 3: Fomentar la calidad del proceso estadístico en la producción de estadísticas ambientales

Estrategias

- Documentar de acuerdo con los estándares estadísticos establecidos la información generada y utilizada por MinAmbiente
- Atender las demandas de información insatisfecha
- Apropiar las nomenclaturas, clasificaciones y conceptos estandarizados por el DANE y por MinAmbiente

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.

En el desarrollo de las actividades del Sistema de Gestión Ambiental en el marco del cumplimiento legal ambiental y su certificación con el ICONTEC bajo los requisitos de la norma NTC ISO 14001:2015, a continuación, se citan los principales logros durante la vigencia 2022, de la siguiente manera:

Se actualizaron diez (10) documentos de planificación de la gestión ambiental institucional para lo cual se realizaron mesas de trabajo con los procesos relacionados:

- Procedimiento Aspectos Ambientales P-E-SIG-04
- Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales DS-E-SIG-22
- Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales Ambientales y Otros P-E-SIG-05,
- Matriz de identificación de requisitos legales ambientales DS-E-SIG-01
- Programas de Gestión Ambiental DS-E-SIG-23 (uso eficiente de agua, uso racional de energía, ahorro de papel, gestión integral de residuos e inclusión de criterios ambientales en contrataciones)
- Guía de Buenas Prácticas Ambientales G-E-SIG-04
- Plan de Gestión Integral de Residuos M-E-SIG-03

En relación con la administración de riesgos, se actualizaron los riesgos ambientales del Ministerio según la versión vigente de la Guía de Administración de Riesgos, la cual se puede consultar en la página WEB en el link https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/administracion-del-riesgo/

Por otro lado, durante la vigencia 2022 se analizó la inclusión de criterios ambientales a los siguientes 15 procesos contractuales:

- Aire acondicionado
- Área protegida
- Exámenes ocupacionales
- Ferretería
- Intermediario de seguros
- Mantenimiento ascensor edificio anexo
- Mantenimiento de plantas eléctricas
- Mantenimiento de bombas y lavado de tanques
- Mantenimiento de vehículos
- Papelería
- Sala de lactancia
- Servicios postales
- Sillas y descansapies
- Sistema fotovoltaico
- Verificación de Huella de Carbono

Adicionalmente, con el propósito de fortalecer la toma de conciencia ambiental de servidores y contratistas del Ministerio, se realizó la actividad de conmemoración del Día Internacional del Reciclaje con el apoyo de la Asociación de Recicladores Corporación Centro Histórico, se diseñaron piezas comunicativas, se realizaron tres (3) Podcast y se impartieron seis (6) capacitaciones relacionadas con el Sistema de Gestión Ambiental en las cuales se incluyó al personal de las empresas de aseo y cafetería, y de vigilancia.

Adicionalmente, se dio respuesta a los requerimientos de información y a la visita de Evaluación, Control y Seguimiento al cumplimiento normativo ambiental para la vigencia 2021- 2022, recibida por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente en la cual el Ministerio de Ambiente obtuvo la calificación de 11,43 sobre 12.

Así mismo, en el mes de noviembre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible recibió formalmente la certificación de Gestión de Calidad, Norma NTC- ISO 9001:2015 y Gestión Ambiental y de la Norma NTC- ISO 14001-2015, por parte del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones, (ICONTEC).

1.4.5. Gestión Administrativa y Financiera – Gestión Pública Efectiva

1.4.5.1. Gestión Contractual

La gestión contractual del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Y FONAM fue desarrollada a través del Grupo de Contratos que se encuentra adscrito a la secretaria general. Durante la vigencia el Ministerio obtuvo los siguientes avances en el marco de la gestión contractual:

- Se intervinieron 11 vigencias en archivo documental en aras de cumplir con las metas y objetivos del Archivo General de la Nación y hacer la respectiva transferencia documental
- Se presentó de manera periódica y oportuna el informe SIRECI así como se atendió los diferentes requerimientos de los entes de control.
- Se fortaleció el seguimiento a la ejecución de contratos y convenios, adelantando los procesos sancionatorios contractuales, cuando hubo lugar a ello

Dependencia	Modalidad	Tipo de Contrato	No. Procesos
Despacho del Ministro	Contratación Directa	Prestación de Servicios	7
Direccion de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	Contratación Directa	Prestación de Servicios	87
Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	4
		Prestación de Servicios	30
Direccion de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Contratación Directa	Convenio de Asociación	3
		Convenio Interadministrativo	11
		Prestación de Servicios	150
Direccion de Cambio climático	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	1
		Prestación de Servicios	57
Direccion de Ordenamiento Ambiental, Territorial y Coordinación del Sistema Nacional Ambiental -SINA	Contratación Directa	Prestación de Servicios	35
Dirección Gestión Integral de Recurso Hídrico	Contratación Directa	Prestación de Servicios	49
Grupo de Comunicaciones	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	1
		Prestación de Servicios	31
	Mínima Cuantía	Aceptación de Oferta	1
Oficina Asesora de planeación	Contratación Directa	Prestación de Servicios	53
	Mínima Cuantía	Aceptación de Oferta	1
Oficina Asesora Jurídica	Contratación Directa	Prestación de Servicios	40
Oficina de Asuntos Internacionales	Contratación Directa	CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL	1
		Prestación de Servicios	21
Oficina de Control Interno	Contratación Directa	Prestación de Servicios	6
Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles	Contratación Directa	CONVENIO DE OBRA POR IMPUESTOS	1
		Convenio Interadministrativo	1
		Prestación de Servicios	59
Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación	Contratación Directa	Prestación de Servicios	93

Dependencia	Modalidad	Tipo de Contrato	No. Procesos
	Selección Abreviada	Orden de Compra	7
Secretaria General	Contratación Directa	Contrato Interadministrativo	7
		Prestación de Servicios	164
	Licitación Publica	Prestación de Servicios	3
	Mínima Cuantía	Aceptación de Oferta	6
	Selección Abreviada	CONTRATO DE COMPRAVENTA	1
		Contrato de Suministro	1
		Orden de Compra	15
		Prestación de Servicios	2
Subdirección de Educación y Participación	Contratación Directa	Convenio de Cooperación Internacional	1
		Convenio Interadministrativo	4
		Prestación de Servicios	88
Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio	Contratación Directa	Prestación de Servicios	13
Viceministro de Políticas y Normalización Ambiental	Contratación Directa	Prestación de Servicios	14
Procesos Anulados			15
Total			**1084**

*Fuente. Grupo de contratos – Src. Gral. Minambiente 2022

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 95% que corresponde a 362 empleos.

La apropiación de recursos a inicios de la vigencia 2022 fue de $40.985.335.000, que cubre la financiación de 366 empleos.

Tabla 36. Minambiente Empleos Provistos a mayo de 2022

PLANTA DE PERSONAL			
EMPLEOS		**PROVISTOS**	**VACANTES**
Libre nombramiento y Remoción	49	47	2
Carrera Administrativa	329	240	89
TOTAL	**378**	**287**	**91**

Grupo de Talento Humano – Sec Gral. Minambiente 2022

A 31 de mayo de 2022, la planta ocupada es de 243 empleos, 46 de libre nombramiento y remoción y 197 de carrera administrativa. La apropiación de recursos para el pago de nómina fue por valor de con una ejecución de 11.425.299.343 equivalente al 27,88%

Tabla 37. Minambiente Empleos Provistos a diciembre de 2022

PLANTA DE PERSONAL			
EMPLEOS		**PROVISTOS**	**VACANTES**
Libre Nombramiento y remoción	49	46	3
Carrera Administrativa	329	197	132
TOTAL	**378**	**243**	**135**

Grupo de Talento Humano – Sec Gral. Minambiente 2022

A 31 de diciembre de 2022, la planta ocupada es de 243 empleos, 46 de libre nombramiento y remoción y 197 de carrera administrativa. A diciembre 31 se ejecutó $34.780.200.548, que representa el 84,86%.

Concurso de méritos para proveer los empleos de carrera administrativa del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Durante el período comprendido entre mayo y diciembre 31 de 2022 se realizaron actividades relacionadas con el concurso así: en el mes de julio se publicaron las listas de elegibles por parte de la Comisión Nacional del Servicio Civil CNSC para la provisión de 205 empleos de carrera administrativa vacantes definitivas, un vez estas adquirieron firmeza se elaboraron en los meses de agosto a septiembre aproximadamente 186 actos administrativos de nombramientos en período de prueba que su vez daban por terminados nombramientos provisionales o encargos.

Así mismo se han gestionado las solicitudes de prórroga, de no aceptación de nombramiento y derogatorias de nombramiento en un número aproximado de 56 actos administrativos, igualmente se han adelantado las solicitudes de autorización de uso de listas de elegibles en los casos que surgido una de las causales que dé lugar a ello, a la fecha solo se ha autorizado por parte de la CNSC el uso de una (1) lista de elegibles.

También Se ha dado respuesta a innumerables solicitudes y derechos de petición relacionadas con información del proceso de selección incluyendo a los elegibles y otras instancias o autoridades judiciales disciplinarias o administrativas.

Así mismo se realizaron las jornadas de inducción a los recién vinculados como resultado del proceso de selección, esta se llevó a cabo en sesiones presenciales y seguidamente se procedió a iniciar la última etapa del proceso de selección que es la evaluación en período de prueba al 100% de los nombrados por el concurso.

A la fecha se tienen identificadas los vacantes temporales, las vacantes definitivas y los empleos que tienen respaldo presupuestal por la vigencia 2023 que están provistos de manera provisional, en encargo o en su empleo titular y para las vacantes temporales se están adelantando los trámites para su provisión primeramente mediante encargo y de no ser posible en provisionalidad.

Atención al ciudadano (Peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias PQRSD

Solicitudes radicadas en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

El derecho fundamental de petición es uno de los principales mecanismos de relacionamiento entre la ciudadanía y la Entidad; a partir de la estrategia multicanal con enfoque de Gobierno Abierto el Ministerio permite a la ciudadanía interponer PQRSD y solicitudes de acceso a información pública por medio de la ventanilla física de correspondencia, el correo electrónico y en la página web institucional. La Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto y Servicio al Ciudadano es la dependencia responsable de gestionar y hacer seguimiento a este tipo de comunicaciones oficiales.

Al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022, ingresaron un total de 19.684 PQRSD y solicitudes de acceso a la información, a continuación, la Tabla 50 se presenta una descripción detallada del tipo de PQRSD ingresadas en el año 2022.

Tabla 38. Solicitudes que ingresaron al Minambiente enero a diciembre 31 del 2022

N°	TIPO DE PETICIÓN	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Denuncias	1	13	18	44	27	0	14	56	36	27	18	9
2	Petición General	322	767	413	461	270	490	1437	1543	1304	1174	1021	850
3	Petición Consulta de Fondo	6	6	10	14	8	17	3	1	8	2	1	10
4	Peticiones de Entes de Control	0	0	0	0	0	0	93	97	132	100	109	109
5	Peticiones Presentadas por Congresistas	15	42	31	22	16	13	18	54	86	68	52	27
6	Peticiones Presentadas por Periodistas	0	1	0	1	0	0	4	0	4	2	5	2
7	Peticiones Presentadas por Menores de Edad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Peticiones Solicitadas entre Autoridades	2	2	1	0	1	24	22	2	11	1	3	4
9	Peticiones de Copias de Documentos	7	2	1	1	2	3	1	0	5	2	2	4
10	Veedurías Ciudadanas	2	0	1	0	0	0	0	0	10	3	7	9
11	Queja	12	40	18	10	8	16	29	14	13	13	2	3
12	Reclamo	0	1	1	1	0	1	0	1	0	2	1	0
13	Sugerencia	0	2	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0
14	Solicitud de Acceso a Información	246	1501	991	638	906	85	1	0	90	86	72	38
15	Trámites	0	5	0	0	189	197	1	2	11	17	18	34
16	Traslados por Competencia	123	209	219	237	17	16	91	340	489	376	312	294
TOTAL		**736**	**2591**	**1704**	**1430**	**1444**	**863**	**1715**	**2111**	**2200**	**1873**	**1624**	**1393**

Fuente: Base de datos – Gestor de Correspondencia ARCA. Minambiente 2022

Por otro lado, se presentan los canales usados por la ciudadanía para la radicación de peticiones y solicitudes de acceso a información en la vigencia 2022 en la siguiente tabla.

Tabla 39. Canales de Recepción PQRSD Vigencia 2022

N°	Medio de Recepción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre		Noviembre	Diciembre
1	Correo Electrónico	660	2344	1489	1219	1320	838	1580	1946	1940	1748		1505	1315
2	Formulario Contáctenos	1	20	13	6	0	0	0	1	0	0		1	0
3	Formulario PQRSD	39	85	86	94	6	0	0	0	0	0		0	0
4	Ventanilla de Radicación	36	142	116	111	118	25	135	164	260	125		59	78
Total		**736**	**2591**	**1704**	**1430**	**1444**	**863**	**1715**	**2111**	**2200**		**1873**	**1565**	**1393**

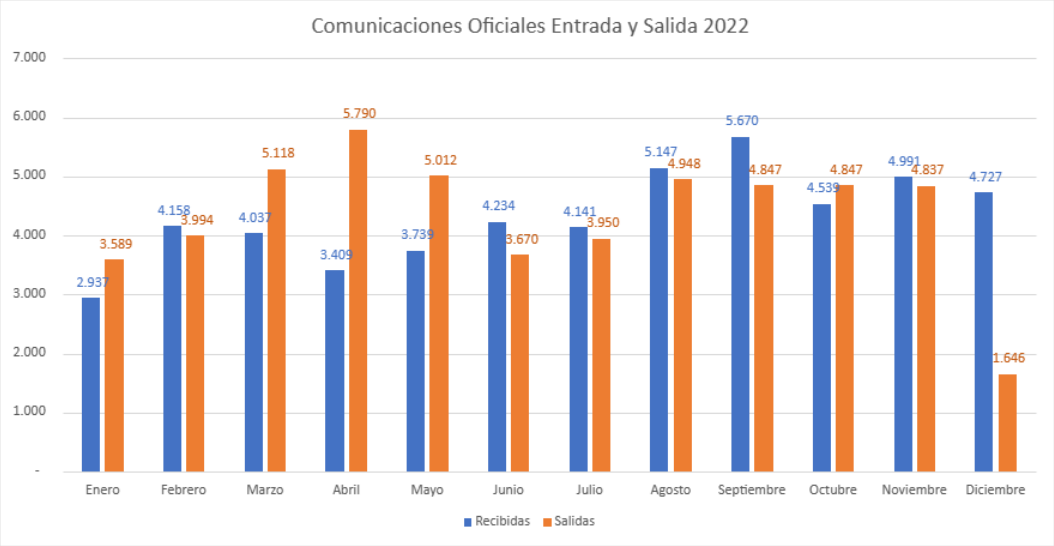
Fuente: Base de datos – Gestor de Correspondencia ARCA. Minambiente 2022

Se evidencia que para la vigencia 2022, fue el canal correo electrónico el de mayor demanda para la radicación de peticiones y solicitudes de acceso a información, esto debido al cambio de dinámicas que generó la pandemia por Covid 19.

Por otra parte, en cuanto a la gestión de las comunicaciones oficiales, en la vigencia 2022 se recibieron, registraron y radicaron 51.729 comunicaciones de entrada y 52.248 de salida, mediante los canales dispuestos por el ministerio.

En promedio se recibieron 4.311 comunicaciones por mes y se enviaron 4.354. De las recibidas, el 93.7% aproximadamente se realizó mediante correo electrónico. En la siguiente grafica se observan las cantidades por mes.

Gráfica 37. Comunicaciones oficiales Entrada y Salida 2022



Fuente: Registros de radicación de comunicaciones oficiales 2022. Grupo de Gestión Documental

Medición de calidad a las respuestas de peticiones

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció una metodología para medir la calidad de las respuestas a las peticiones, la citada metodología se aplica con frecuencia trimestral a mínimo el 15% del total de peticiones, a partir de la medición efectuado en la vigencia 2022, se presentan los resultados obtenidos.

- De las 2518 peticiones evaluadas, el 82% (2078 PQRSD) presentan respuestas completas o resolución de fondo a lo solicitado por el peticionario, el 12% (323 PQRSD) cumplió con lo solicitado, pero requiere mejorar en algún aspecto lo respondido al peticionario y el 3% (117 PQRSD) no resolvió la petición.

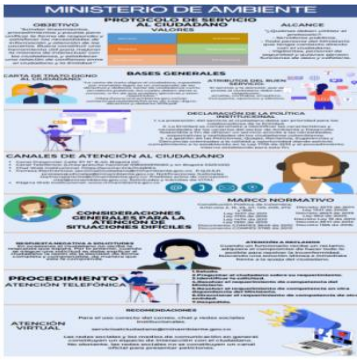
- El 95% (2383 PQRSD) de las peticiones evaluadas cumplió con el criterio de “objetividad y motivación” en la respuesta con calificación 4, el 5% (135 PQRSD) cumplió con lo solicitado, pero requiere mejorar en algún aspecto de los respondido al peticionario.

- La evaluación del criterio de la muestra, arrojó que el 91% (2305 PQRSD) de las peticiones evaluadas presentaron un cumplimiento del criterio, por ende, se les califico con 4, el 8% (213 PQRSD) cumplió el criterio, pero se conserva la necesidad de elaborar una acción de mejora y finalmente el 1% (183 PQRSD) presentaron incumplimiento ya que no se usó un lenguaje claro, evidenciando problemas de redacción o errores de ortografía a estas se les califico con 1 y 2.

- La evaluación al criterio de integridad a la respuesta efectuada a la muestra permite ver que el 94% (732 PQRSD) de las peticiones presentaron cumplimiento del criterio, el 4% (18 PQRSD) cumplió el criterio, pero se conserva la necesidad de elaborar una acción de mejora, ya que pudo haber faltado información, y finalmente el 2% (13 PQRSD) presentaron incumplimiento según lo establecido en la Ley 1755 de 2015.

- Para el periodo de evaluaron las respuestas a 2518 peticiones, 1774 PQRSD (70 %) presentaron cumplimiento de los términos de respuesta establecidos en la Ley 1755 de 2015 y 744 PQRSD (30%) no cumplieron este requisito legal.

Protocolo de Servicio al Ciudadano: en la vigencia 2022, La Unidad Coordinadora realizó la actualización y divulgación del Protocolo de Servicio al Ciudadano mediante 4 jornadas de virtuales realizadas en cada trimestre, se realizaron evaluaciones para determinar la apropiación del protocolo obteniendo para las 4 mediciones valores de apropiación mayores al 80%.



Política Sectorial de Servicio al Ciudadano: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó la implementación de la política de servicio al ciudadano, con la implementación de la estrategia multicanal, la gestión de peticiones, medición de la recepción de usuarios, la oferta de información en página web, uso de lenguaje claro, promoción de la accesibilidad física para personas con discapacidad, definición de incentivos para la promoción del servicio al ciudadano, la racionalización de trámites y la actualización de la carta de trato digno al ciudadano.

Política Sectorial de Atención a Personas en Condición de Discapacidad: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la política realizó el diagnostico de cumplimiento de los criterios de accesibilidad física definidos en la NTC 6047, con los resultados obtenidos, el Ministerio realizó adecuaciones que permitieron mejorar el punto de atención presencial, el cual fue habilitado a la ciudadanía desde el mes de octubre de 2022.

Formulación Política Institucional de Transparencia y Acceso a la Información Pública: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó la definición de lineamientos y un esquema de seguimiento mensual, para promover el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley 1712 de 2014 y la Resol 1519 de 2020; para ellos realizaron mesad de trabajo con las dependencias para publicar información pertinente y actualizada en el menú de transparencia de la página web institucional.

Portafolio de trámites y servicios: La Unidad Coordinadora realizó la publicación del Portafolio Sectorial de trámites y servicios en la página web del Ministerio, con el fin de presentar a los usuarios del sector ambiente y desarrollo sostenible las competencias en la oferta de trámites y servicios de las entidades del SINA, esto permite orientar a la ciudadanía y reducir los traslados por competencia que realiza el Ministerio.

Espacios de capacitación en servicio al ciudadano y transparencia y acceso a la información: Durante la vigencia 2022, se adelantaron actividades de capacitación y socialización al interior de la Entidad con el fin de fortalecer la competencia de los colaboradores del Ministerio en los principios de Transparencia y buen gobierno, atención al ciudadano, accesibilidad física y web para personas con discapacidad, gestión de peticiones, lenguaje claro. Asimismo, se realizaron piezas comunicativas para mejorar la gestión y radicación de PQRSD al interior de la Entidad y para distinguir una petición de una solicitud de acceso a información pública.

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 procedió a reestructurar el enlace de transparencia de la página web del Ministerio con la colaboración de la Oficia de Tecnologías de la Información y la Comunicación. La reestructuración del enlace de transparencia desplegó la oferta de 9 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; la vigencia 2022 se realizaron seguimientos mensuales y se proyectaron memorandos internos solicitado a las dependencias el reporte de información para cumplir con la totalidad de requisitos establecidos por la Resolución 1519 de 2020.

Índice de Transparencia y Acceso a la Información: Con el propósito de verificar el cumplimiento del Índice de transparencia y acceso a la información, la UCGA aplicó la Matriz vigilancia del cumplimiento normativo de la Ley 1712 de 2014 - Versión 2021 que sintetiza, mediante preguntas, todas las categorías de la información que legalmente deben ser publicadas por los sujetos obligados. La matriz ITA contiene 15 niveles, 48 subniveles y 239 ítems, en este orden de ideas y aplicando la citada matriz en la página web del Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a la evaluación del ITA realizado por la Procuraduría General de la Nación en el mes de octubre de 2022 se obtuvo una calificación del 100%.

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 realizó seguimiento en el segundo semestre de 2022 y se identificó que la Entidad requiere efectuar ajustes en algunos principios y pautas de accesibilidad, a fin de asegurar percepción, entendimiento, navegabilidad e interacción en la página web de las personas con discapacidad; específicamente en la publicación de imágenes con alternativas textuales o descripciones de la imagen, despliegue de etiquetas indicativas para enlaces o botones, jerarquización de títulos y ajustes al contraste de la página para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual.

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 durante la vigencia 2022 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 gestionó las comunicaciones oficiales que ingresan al correo de denuncias y quejas de la ciudadanía correspondiente más de 90 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. La Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto gestionó el desarrollo y reporte de actividades que permitió culminar el cumplimiento del 100% de acciones previstas.

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. El Ministerio elaboró el documento de priorización con base en la caracterización del año 2022; el citado documento de priorización fue divulgado a la totalidad de dependencias en el mes de diciembre.

Oferta Institucional: La UCGA participó en las ferias denominadas "Acércate", en donde su principal función es llegar a los municipios alejados del país para presentar la oferta institucional del estado colombiano y realizar actividades de impacto a la ciudadanía; a las ferias programadas por La Función Pública asistió el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en representación de las entidades del Sistema Nacional Ambiental; para la vigencia 2022 el Ministerio participó en ferias en el municipio La Jagua de Ibérico (1 y 2 de abril de 2022), municipio de Monteriano Córdoba, (4 al 9 de mayo de 2022), municipio Rio Sucio Caldas (29 y 30 de junio de 2022), municipio Rio sucio en Risaralda, (1 al 3 de julio de 2022), en las 4 ferias se realizaron actividades complementarias de siembre de árboles (700 individuos) con la participación de instituciones educativas de carácter público.

Administración y Recepción de Correspondencia Ambiental – ARCA: La Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto participó en sesiones de trabajo con el Grupo de Gestión Documental y la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación para la verificación de las funcionalidades del gestor de correspondencia ARCA, se realizaron requerimientos funcionales para desplegar las funcionalidades mínimas para salir a producción, se programaron sesiones de capacitación a realizarse en la primera y segunda semana del mes de mayo con el objeto de capacitar y generar apropiación del nuevo gestor con la totalidad de colaboradores del Ministerio.

Gestión Documental

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cumplimiento de sus funciones, produce documentos que evidencian su gestión tanto en las áreas misionales como en las administrativas, estos deben ser conservados en los archivos de la entidad conformando el fondo documental del Ministerio. Además de su fondo documental propio, el Ministerio es responsable y custodio de los archivos de las entidades extintas que le precedieron: el INDERENA, el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Todo este acervo documental constituye la memoria institucional y es potencialmente parte del patrimonio documental del país.

Estos archivos, deben ser organizados, administrados y puestos al servicio del propio ministerio, las demás entidades del estado y la ciudadanía, de conformidad con lo establecido en la Ley 594 de 2000 "Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones" y demás normas que regulan la función archivística, entre ellas las expedidas por el Archivo General de la Nación, como ente rector de la política archivística en Colombia. De otra parte, es necesario atender también las disposiciones de la Ley 1712 de 2014, ley de transparencia y acceso a la información pública, relacionadas con la gestión documental y los archivos.

En este sentido, es de resaltar que en el Modelo integrado de Planeación y Gestión MIPG se incluye la Política de Gestión Documental, razón por la cual el sistema de gestión documental del ministerio es un componente del Sistema Integrado de Gestión institucional, poniendo de presente que los temas concernientes a la gestión, preservación y acceso de los documentos en soportes físicos y electrónicos son de especial relevancia para el Ministerio.

El Departamento Administrativo de la Función pública DAFP, mide anualmente el Índice de Desempeño Institucional IDI, de las entidades públicas, mediante el FURAG, herramienta que permite evaluar cada una de las políticas del MIPG, incluida la de gestión documental. Los resultados obtenidos entre 2018 y 2021 en la política de

gestión documental muestran un crecimiento, se pasó de 72.1 puntos en 2018 a 84.1 en 2021. Para la vigencia 2022, el Ministerio se propuso continuar incrementando la calificación, por lo cual en el Plan de Acción Institucional se incluyó la actividad "3. Fortalecer la Gestión Documental de la Entidad", en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, pacto IV sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, en su línea estratégica 4.4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales.

Para tal efecto, la actividad en mención se compone de dos actividades desagregadas, a saber: 3.1. Implementar los Instrumentos archivísticos para la Gestión Documental y 3.2. Ejecutar la ruta de acción que comprende las actividades para el desarrollo del SGDEA (Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo).

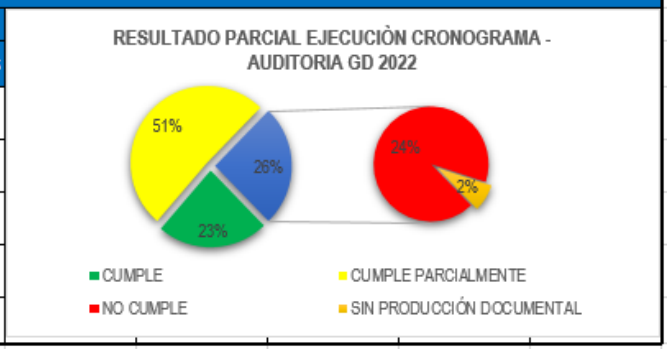
En cuanto a la actividad 3.1, se realizaron actividades en relación con los componentes del Programa de Gestión Documental PGD, actualización de los instrumentos archivísticos, actividades de mesa sectorial de gestión documental y el Sistema Integrado de Conservación SIC. Los principales resultados se muestran a continuación:

Se brindo capacitación, orientación y acompañamiento en organización de archivos y transferencias documentales a las dependencias del ministerio y se dio cumplimiento a lo previsto en el Plan Institucional de Capacitación en lo concerniente a gestión documental y archivos.

Se realizó seguimiento a la implementación de los procedimientos y lineamientos archivísticos mediante auditorías a los archivos de gestión, los resultados se muestran en la siguiente ilustración.

CONSOLIDAD DE GENERAL DE AUDITORIA 2022

CONSOLIDADO AUDITORIAS 2022		
ITEM	ESTADO	NUMERO DE DEPENDENCIAS
1	CUMPLE	12
2	CUMPLE PARCIALMENTE	26
3	NO CUMPLE	12
TOTAL	SIN PRODUCCIÓN DOCUMENTAL	1
TOTAL		51



Fuente: Informe general auditoría de control y seguimiento de gestión documental 2022. Grupo de Gestión Documental.

Se presentaron ante el Archivo General de la Nación – AGN, para proceso de convalidación, la actualización de la Tabla de Retención Documental del Minambiente y las Tablas de Valoración Documental TVD de los sub-fondos MMA, MAVDT y MADS.

En relación con transferencias documentales secundarias, se presentó AGN la documentación exigida para transferir documentos del fondo Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente – (INDERENA) periodo 1 (1968 - 1975).

Respecto de las transferencias documentales primarias, se programaron 29 transferencias logrando un cumplimiento del 82%.

El Archivo Central atendió 443 consultas, discriminadas mes a mes como se observa en la siguiente ilustración.

Fuente: Registros de consultas del Archivo Central 2022. Grupo de Gestión Documental.

De otra parte, en cumplimiento de las atribuciones como cabeza de sector, se lideró la mesa sectorial de gestión documental, integrada por ANLA, IDEAM, SINCHI, INVEMAR, el Instituto Humboldt y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico. En dicha mesa se realizó un diagnóstico de la gestión documental sectorial y se elaboró el Banco Terminológico de series y subseries documentales sectorial.

En relación con la actividad 3.2, se avanzó en la definición de lineamientos sobre documentos electrónicos, el subprograma de documentos electrónicos, metadatos, requisitos para el SGDEA y el plan de preservación digital a largo plazo. Se aprobó por parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño CIGD la actualización de la política de gestión documental, la cual fortalece los aspectos sobre documentos electrónicos; de igual forma, se aprobó la actualización del Índice de información clasificada y reservada y se publicó el Procedimiento de gestión de expedientes electrónicos e híbridos. El principal logro es la puesta en marcha de la herramienta denominada ARCA (Administración y Recepción de Correspondencia Ambiental), la cual es un componente del SGDEA, diseñado para la gestión de las comunicaciones oficiales.

Todo lo anterior, permitió cumplir con el objetivo de controlar y asegurar los documentos institucionales de forma tal que se pueda acceder a estos de manera oportuna y veraz. Adicionalmente, se logró una correcta aplicación de sus instrumentos archivísticos y el mejoramiento en la apropiación de los archivos institucionales y el fortalecimiento de la cultura archivística.

Gestión Jurídica

- **Defensa Judicial**

A 31 de diciembre de 2022 la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible atendió 1193 procesos judiciales, de los cuales 1096 pertenecen a la Jurisdicción Contenciosa Administrativa, 82 a la Jurisdicción Ordinaria-Civil, 14 a la Jurisdicción Ordinaria-Laboral Y 1 a la Constitucional, esta información fue extraída del Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado-eKOGUI, sistema administrado por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado-ANDJE y en el cual todas las entidades del orden nacional, entre ellas el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible gestionan la información de su actividad litigiosa.

Los procesos judiciales en contra del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, son calificados por cada apoderado judicial, con el fin de determinar subjetivamente el nivel de riesgo de pérdida, en cumplimiento del artículo 2.2.3.4.1.10 del Decreto 1069 de 2015, la Resolución 353 de 2016 de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado, la cual define la metodología para el cálculo de la provisión contable, la Resolución 116 de 2017 de la Contaduría General de la Nación y la Resolución interna No. 0188 del 06 de febrero de 2017, por la cual se adopta la 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.

A la fecha del reporte, la provisión contable registrada en el sistema EKOGUI, asciende a la suma de: $1.052.634.653.888, cifra que se encuentra en proceso de conciliación con la Subdirección Administrativa y Financiera. Tabla 40.

Tabla 40. Detalle Procesos Activos

JURISDICCIÓN-ACCION	No. DE PROCESOS ACTIVOS	VALOR DE LA PROVISIÓN CONTABLE
CONSTITUCIONAL	1	$ -
ACCION DE INCONSTITUCIONALIDAD	1	$ -
CONTENCIOSO ADMINISTRATIVA	1096	$ 1.052.634.653.888,00
ACCION DE REPETICION	3	$ -
CONTROVERSIAS CONTRACTUALES	5	$ 94.611.895,00
CUMPLIMIENTO DE NORMAS CON FUERZA MATERIAL DE LEY	7	$ -
EJECUTIVO	2	$ -
EJECUTIVO CONEXO	2	$ 73.092.884,00
NULIDAD POR INCONSTITUCIONALIDAD	5	$ -
NULIDAD SIMPLE	67	$ -
NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO	84	$ 6.598.055.667,00
NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO (LESIVIDAD)	1	$ -
PROTECCION DE LOS DERECHOS E INTERESES COLECTIVOS	233	$ 12.268.258.150,00
REPARACION DE LOS PERJUICIOS CAUSADOS A UN GRUPO	84	$ 814.828.565.673,00
REPARACION DIRECTA	603	$ 218.772.069.619,00
ORDINARIO CIVIL	82	$ -
DECLARATIVO ESPECIAL - EXPROPIACION	1	$ -
VERBAL	80	$ -
VERBAL SUMARIO	1	$ -
ORDINARIO LABORAL	14	$ -
EJECUTIVO CONEXO	2	$ -
ORDINARIO LABORAL	12	$ -
TOTAL	1193	$ 1.052.634.653.888,00

Fuente: del Sistema Único de información Litigiosa del Estado (eKOGUI). Oficina Jurídica. Minambiente

En cuanto a las sentencias ejecutoriadas del 01 de enero al 31 de diciembre de 2022, se destaca que de las 27 reportadas, 20 tuvieron fallo favorable, es decir, que el 77% corresponde a casos de éxito procesal, representando un ahorro de $556.834.679.352 para la entidad.

Por último, se realizó pago de sentencias y conciliaciones por la suma de $ $372.422.161 de acuerdo a la información suministrada por la Subdirección Administrativa y Financiera.

- **Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado-EKOGUI**

En relación a la Administración y gestión del Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado-eKOGUI, es importante destacar que, de acuerdo con la información reportada por la Oficina Asesora Jurídica a la Oficina de Control Interno, para el primer semestre de 2022 y a lo informado por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado-ANDJE, mediante oficio 16002022E2011146 del 19 de septiembre de 2022, la gestión puede valorarse conforme estas conclusiones:

- Se cuenta con la activación de todos los perfiles asignados al Ministerio en el Sistema eKOGUI.

- El perfil de Jefe de Control Interno contó con capacitación del profesional de la Oficina el pasado 23 de julio de 2021, tanto el Jefe de Oficina de Control Interno como el profesional OCI cuentan con capacitación vigente dentro de los parámetros del sistema eKOGUI.
- De parte del Administrador de la Entidad se remite evidencia de las respectivas solicitudes de capacitación para todos los perfiles asignados al Ministerio, en el primer semestre de 2022.
- De los anteriores roles referidos, el único cambio fue en el rol de Secretario Técnico, por el cual para la misma fecha de activación de Julio Cesar Berdugo Pacheco fue inactivado Jorge Andres Hernandez Ramirez.
- Es conforme la relación de permisos asignados en el perfil de abogados en eKOGUI frente a los abogados asignados al ejercicio litigante.
- Se ha procedido con la inactivación y retiro de abogados que ya no son parte del Ministerio.
- los usuarios registrados y activos para el primer semestre de 2022 en el perfil de abogado es conforme ante: cantidad de usuarios; actualización de datos; estudios, experiencia, laboral y correo electrónico.
- Así mismo, hay evidencia de la capacitación desarrollada por el Administrador de la Entidad y ANDJE a los abogados litigantes.
- En relación con las inactivaciones y retiros de abogados, la información provista corresponde al retiro de dos (3) abogados: Raúl Andrés Doval López, Sandra Carolina Simancas Cárdenas y Juan De Jesús Arévalo Briceño.
- Se mantiene la actualización de los procesos judiciales particularmente en con la depuración de la información litigiosa dentro del periodo objeto de certificación, alcanzando un resultado de **100%** (1135 de 1135 procesos estado activo).
- En lo que se refiere a la calificación del riesgo y su permanente actualización semestral, conforme a la información de los reportes eKOGUI para el perfil de Control Interno, todos los procesos activos cuentan con su respectiva calificación generado en el transcurso del primer semestre de 2022.
- En cuanto a los procesos de más de 33.000 SMMLV ($ 33´000.000.000), la información al corte del primer semestre de 2022 que provee eKOGUI como de la Oficina Asesora Jurídica señala 77 procesos, y todos tienen asignado apoderado judicial de la Entidad. Finalmente, no se ha generado incremento o disminución de dichos procesos en comparación con el segundo semestre de 2021
- Se denota el trabajo realizado entre la OAJ y la ANDJE en la depuración de la información sobre los casos prejudiciales, tomando como referente la depuración de la información señalada en las respectivas certificaciones eKOGUI segundo semestre de 2020 y la vigencia 2021.

<u>En conclusión, frente a la comparación de los resultados provistos en las anteriores certificaciones eKOGUI expedidas por esta Oficina en las últimas cuatro (4) vigencias, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desde el liderazgo de la Oficina Asesora Jurídica han presentado el MEJOR resultado frente a los parámetros solicitados por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica, en relación a la actualización y depuración de la información litigiosa y conciliaciones extrajudiciales en el sistema eKOGUI.</u>

- ✓ **Modelo óptimo de Gestión**

Otro avance que se requiere destacar es la implementación y obtención de la certificación del Modelo Óptimo de Gestión-MOG ante la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado-ANDJE, la cual no se había logrado obtener en años pasados y que aporta un gran avance a la entidad brindando herramientas metodológicas que permiten mejorar su defensa jurídica a través de la optimización.

- ✓ **CONCEPTOS JURÍDICOS**

Es deber de la Entidad, la conceptualización de temas ambientales, tal como lo prescriben los numerales 5 y 6 del artículo 11 del Decreto 3570 de 2011 a saber:

> *5. Establecer criterios y directrices para unificar la interpretación y aplicación de la normativa del sector y absolver las consultas que le formulen.*

6. Emitir conceptos jurídicos para la negociación y aplicación de tratados, convenios, protocolos y demás instrumentos internacionales.

Por ello, en cumplimiento de esta función, en el año 2022, la Oficina Asesora Jurídica emitió un total de 2336 de conceptos y respuestas a derechos de petición, cuyos temas versaron en establecer criterios y directrices para unificar la interpretación y aplicación de la normativa y absolver las consultas que nos formularon en el año 2022 en los siguientes temas:

Grupo de conceptos en Biodiversidad

- ✔ Flora y Fauna Silvestre
- ✔ Levantamiento de Vedas
- ✔ Permisos de investigación científica
- ✔ Contrato de acceso a recursos genéticos
- ✔ Licenciamiento Ambiental
- ✔ Minería sujeta a licenciamiento ambiental
- ✔ Áreas de especial importancia ecológica tales como las áreas protegidas que conforman el SINAP, incluidos los ecosistemas estratégicos
- ✔ Régimen Ambiental Sancionatorio
- ✔ Relacionamiento con comunidades étnicas
- ✔ Participación ciudadana, derechos humanos y derecho internacional humanitario.

Grupo de Política Sectorial.

Dentro de los principales asuntos abordados en este grupo encontramos el Artículo 111 de la Ley 99 de 1993, manejo de residuos posconsumo, permiso de emisiones atmosféricas, formatos de permisos de concesiones y vertimientos vigentes, normas relacionadas con ruido.

- ✓ **PROCESOS DE REGULACIÓN NORMATIVA**

Así mismo, dentro del grupo de instrumentación normativa, en cumplimiento del procedimiento de elaboración de estos instrumentos, se apoyó la expedición de veintiún (21) regulaciones ambientales y tres (3) Decretos, relacionados así:

RESOLUCIONES

Resolución 072 de 2022
"Por la cual se regula el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental – SIPGA para el reporte del informe integral de avance en la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y se adoptan otras determinaciones".
Resolución 047 de 2022
Enero 18 de 2022, "Por la cual se restituye la competencia de un proyecto de explotación minera a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Rionegro y Nare — Cornare".
Resolución 110 de 2022
Enero 28 de 2022, "Por la cual se establecen las actividades, requisitos y procedimiento para la sustracción de área de las reservas forestales nacionales y regionales para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública e interés social y se dictan otras disposiciones".

Resolución 0369 de 2022
Marzo 31 de 2022, "Por la cual se prorroga el término de vigencia de la zona de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, en inmediaciones del Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, declarada mediante Resolución 504 del 02 de abril de 2018".

Resolución 0346 de 2022
Marzo 24 de 2022, "Por la cual se modifica el artículo 1° de la Resolución N° 848 de 2008, adicionando la especie Hippopotamus amphibius (Hipopótamo común) y se toman otras determinaciones".

Resolución 0312 de 2022
Marzo 17 de 2022, "Por la cual se restituye la competencia ambiental del proyecto "Relleno Sanitario Doña Juana" a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR y se toman otras decisiones".

Resolución 0505 de 2022
Mayo 17 de 2022, "Por la cual se adoptan los lineamientos señalados en el numeral 1° del articulo 35 de la Ley 2169 de 2021 en relación con la protección, preservación, restauración y uso sostenible de áreas y ecosistemas estratégicos"

Resolución 0551 de 2022 - Anexos
Mayo 25 de 2022, "Por medio de la cual se adopta el Modelo de Desarrollo Sostenible y el Plan de Manejo Ambiental del Área Marina Protegida de los Archipiélagos del Rosario y de San Bernardo y se dictan otras disposiciones". **Anexos:** Modelo de Desarrollo Sostenible y el Plan de Manejo Ambiental del Área Marina Protegida de los Archipiélagos del Rosario y de San Bernardo.

Resolución 0552 de 2022
Mayo 25 de 2022, "Por la cual se Implementa la operación de estudio para la promoción y desarrollo de los Mercados de Carbono en Colombia"

Resolución 0561 de 2022- Anexos -
Mayo 27 de 2022, "Por el cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, requerido para el trámite de licencia ambiental en proyectos de exploración de fuentes de energía geotérmica, y se toman otras determinaciones". **Contenido:** Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA, en proyectos de exploración de fuentes de energía geotérmica para generación eléctrica.

Resolución 0634 de 2022
"*Por la cual en desarrollo del Protocolo de Montreal, se entiende prohibida la fabricación e importación de equipos y productos que contengan y/o requiera para su operación o funcionamiento las sustancias controladas en los Anexos A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal y se adoptan otras disposiciones"*

Resolución 0762 de 2022
"*Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamentan los artículos 2.2.5.1.6.1, 2.2.5.1.8.2 y 2.2.5.1.8.3 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones***"**.

Resolución 0848 de 2022
Agosto 5 de 2022, "Por medio del cual se adopta el Plan Maestro de Restauración Ecológica de la Bahía de Cartagena".

Resolución 0849 de 2022
"*Por medio de la cual se establece la Guía para la formulación e implementación de los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales - PIGCCT."*

Resolución 0850 de 2022
Agosto 5 de 2022, "Por medio de la cual se reserva, delimita, alindera y declara como parte del Área Natural Única "Los Estoraques" un área ubicada en los municipios de la Playa de Belén y Ocaña en el departamento de Norte de Santander".

Resolución 0851 de 2022
*"Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7A.1.3, 2.2.7A.2.1, el numeral 3.1 del artículo 2.2.7A.2.2, el numeral 3 del artículo 2.2.7A.2.4, el artículo 2.2.7A.4.2 y el artículo 2.2.7A.4.4 del Título 7A del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones***".**

Resolución 0854 de 2022 - Anexos
Agosto 5 de 2022, "Por medio del cual se adopta el Plan Ambiental para la Protección y Conservación de Tiburones, Rayas marinas y Quimeras y se dictan otras disposiciones".
Resolución 0855 de 2022
Agosto 5 de 2022, "Por la cual se señalan los casos en los que no se requerirá adelantar trámite de modificación de la licencia ambiental o su equivalente, para aquellas obras o actividades consideradas cambios menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario de los proyectos del sector hidrocarburos."
Resolución 0859 de 2022
Agosto 5 de 2022, "Por la cual se establece el listado de cambios menores o ajustes normales en los proyectos de presas, represas, trasvases o embalses y en proyectos de sector de energía eléctrica, que cuenten con licencia ambiental o su equivalente".
Resolución 1272 de 2022
Septiembre 28 de 2022, "Por la cual se fija el cupo global para el otorgamiento de autorizaciones de aprovechamiento forestal de bosques naturales en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó - CODECHOCÓ, y se dictan otras disposiciones".
Resolución 1594 de 2022
"*Por la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible interviene y decide con relación a los temas no concertados en la revisión del PBOT, entre el municipio de Granada y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena"*

DECRETOS

Decreto 172 de 2022 *"Por el cual se crea la Comisión Intersectorial del Gabinete Presidencial para la Acción Climática".*
Decreto 1318 DE 2022
(Julio 27 de 2022) *"Por el cual se adiciona el Decreto 1073 de 2015 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, con el fin de reglamentar los artículos 21 y 21-1 de la Ley 1715 de 2014 en lo relacionado con el desarrollo de actividades orientadas a la generación de energía eléctrica a través de geotermia"*
Decreto 1433 de 2022
"*Por el cual se modifica el decreto número 419 de 2021 mediante el cual se da cumplimiento a los compromisos adquiridos por Colombia relacionados con el Anexo A- Parte I del Convenio de Minamata sobre Mercurio"*

Asuntos para destacar en relación a la articulación con otros sectores administrativos en el AÑO 2022, o apoyo a reglamentaciones conjuntas.

La Oficina Asesora Jurídica apoyó al Ministerio de Minas y Energía en la expedición de seis (6) disposiciones normativas, establecidas así:

DECRETO:

Decreto 1476 de 2022 *"Por El Cual* Se *Reglamentan Los Artículos* 21 Y 23 *De La Ley 2099 De 2021* Y Se *Adiciona El Titulo VII* a *La Parte* 2 *Del Libro* 2 *Del Decreto 1073 De 2015, con el Fin De Adoptar Disposiciones Dirigidas* a *Promover la Innovación, Investigación, Producción, Almacenamiento, Distribución* y *Uso del Hidrógeno*

RESOLUCIONES:

Resolución 40447 de 2022
"*Por la cual se establece el contenido máximo de mezcla de alcohol carburante con gasolina motor corriente y extra, y de biocombustible – biodiésel en la mezcla con diésel fósil y se dictan otras disposiciones*

Resolución 40551 de 2022
Por la cual se prorroga la vigencia de la Resolución 40433 de 2021 que establece el Reglamento Técnico de Emergencia sobre algunos parámetros de calidad de los combustibles líquidos derivados del petróleo, de los biocombustibles y sus mezclas.
Resolución 40135 de 2022
"*Por la cual se establece el contenido de alcohol carburante en la mezcla con gasolina motor corriente y extra, el contenido de biocombustible – biodiesel en la mezcla con diésel fosil en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones***".**

De igual manera, se apoyó al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en la expedición del siguiente decreto

Resolución número 40263 de 2022
"*Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Emergencia sobre los requisitos de calidad de los combustibles de aviación para motores tipo turbina y se dictan otras disposiciones*
Resolución 40266 de 2022
"*Por la cual se establece el contenido de alcohol carburante en la mezcla con gasolina motor corriente y extra, el contenido de biocombustible- biodiesel en la mezcla con diésel fósil en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones*

1.4.5.3. Planes de Mejoramiento ante la Contraloría General de la República

En virtud de lo establecido en el artículo 9 de la Ley 87 de 1993, complementado con las roles asociados a las Unidades de Control Interno mediante el artículo 2.2.21.5.3 del Decreto Único Reglamentario 1083 de 2015 modificado por el artículo 17 del Decreto 648 de 2017 y las funciones asignadas en el artículo 14 del Decreto-Ley 3570 de 2011, la Oficina de Control Interno rinde un reporte sobre el estado de planes de mejoramiento vigente ante la Contraloría General de la República – CGR, partiendo del insumo de información suministrado en al Comité Institucional de Coordinación de Control Interno – CICCI y las novedades de suscripción de nuevos planes de mejoramiento efectuadas en el transcurso de la vigencia; es decir, la información a continuación ilustrada es al corte del 31 de diciembre de 2022.

Teniendo en cuenta la relevancia de las funciones del jefe de la Oficina de Control Interno enmarcado dentro de los roles asignados e independencia de dichas Oficinas conforme lo señalado por el Departamento Administrativo de la Función Pública en la "*Guía Rol de las Unidades de Control Interno, Auditoría Interna o quien haga sus veces*",los resultados son los siguientes

Rol Evaluación y Seguimiento: En lo concerniente al rol de evaluación y seguimiento, para el periodo comprendido de julio de 2021 a mayo de 2022 se realizaron 108 informes de requerimiento legal y 13 informes de evaluación independiente. A continuación, se relacionan:

Informes de Ley

- Construcción del Plan de Auditorias de la Oficina de Control Interno.
- Informe de Cuenta anual consolidado FONAM.
- Informe de Cuenta anual consolidado Ministerio.
- Informe para el Fenecimiento de la cuenta Minambiente.
- Informe para el Fenecimiento de la cuenta FONAM.
- Arqueos a la caja menor Administrativa de la entidad.
- Organización y presentación del Comité Institucional de Coordinación de Control Interno.
- Seguimiento al Sistema de metas del Gobierno

- Evaluación a la Información Financiera del Ministerio
- Evaluación a la Información Financiera del FONAM
- Seguimiento al Plan de Mejoramiento suscrito con la OCI Ministerio
- Seguimiento al Plan de Mejoramiento suscrito con la OCI FONAM
- Informe sobre las medidas de Austeridad en el Gasto Público (Incluye seguimientos)
- Reportes de suscripción, o avance y cumplimiento de los planes de mejoramiento migrados a la Contraloría General de la República – CGR. (Ministerio y FONAM).
- Seguimiento al cumplimiento de las acciones descritas en los Planes de Mejoramiento suscritos con la CGR-vigentes del Ministerio y FONAM (permanente)
- Seguimiento a los reportes electrónicos de la Contraloría General de la República mediante el aplicativo SIRECI – Ministerio y FONAM (permanente)
- Evaluación al informe de gestión contractual que reportamos a través de los diferentes aplicativos dispuestos por ley (SIRECI- Cámara de Comercio -SECOP). Ministerio y FONAM Subcuenta Ministerio
- Certificación Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado- (EKOGUI)
- Verificación al funcionamiento del comité de conciliación y Modelo Óptimo de Gestión
- Reporte de la Información CGR Personal y Costos MADS y FONAM – Plataforma Chip
- Seguimiento al Reporte obligatorio de información de planta de personal – sistemas específicos de carrera.
- Arqueos a la caja menor del Despacho del ministro.
- Seguimiento al Sistema de Información y Gestión del Empleo Público – SIGEP
- Informe Evaluación del Sistema Control Interno Contable del Minambiente de la vigencia 2021.
- Informe Evaluación del Sistema Control Interno Contable del FONAM de la vigencia 2021.
- Seguimiento Acuerdos de Gestión e Informe Fin de Gestión
- Seguimiento al Reporte obligatorio de información participación femenina
- Evaluación del grado de implementación y efectividad del Control Interno Contable
- Seguimiento a la circular 010 de 2020 de la CNSC (Seguimientos procesos de Carrera Administrativa)
- Seguimientos a diferentes temas del Grupo de Talento Humano.
- Seguimiento a la adquisición de herramientas tecnológicas de gestión documental.
- Informe de Ley de "Verificación, Recomendaciones y Resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de Derechos de Autor sobre Software".
- Seguimiento a la Actualización de la Información Contenida en el Registro Nacional de Base de Datos – RNBD de la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, por parte del MADS
- Evaluación Sobre Atención de Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Primer Semestre de 2021 y Segundo Semestre de 2021
- Seguimiento al Plan de Mejoramiento resultado de las auditorías realizadas por el Archivo General de la Nación, en el marco de las etapas de vigilancia y control establecidas.
- Informe sobre el Estado de Control Interno, de acuerdo al MIPG, mediante la herramienta de FURAG.
- Informe de Seguimiento y Evaluación al Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano
- Seguimiento a los Comités Institucional y Sectorial de Gestión de Gestión y Desempeño.
- Seguimiento a la Ley 1712 de 2014
- Informe de Evaluación Independiente del Estado del Sistema de Control Interno
- Construir y hacer seguimiento al Plan de Mejoramiento resultado de la Evaluación Independiente del Sistema de Control Interno.
- Informe de seguimiento sobre la estrategia de Rendición de cuentas entre las que se encuentra la Audiencia Pública de Rendición de Cuentas a la Ciudadanía 2021
- Seguimiento al Plan de acción 2021 y 2022 de la Oficina de Control Interno
- Seguimiento al Plan de Auditorias 2021 y 2022 de la Oficina de Control Interno
- Seguimiento a la Estrategia de Conflicto de Interés.
- Seguimiento y Actualización del programa de aseguramiento de la 2da línea de defensa, bajo el acompañamiento del DAFP y en el marco del modelo de líneas de defensa establecido en el MIPG
- Diseñar, publicar contenidos y ajuste a la página Web

- Seguimiento al cumplimiento de la Directiva Presidencial 04 de 2019 sobre las funciones de la entidad en el marco del Sistema General de Regalías

Informes de Evaluación Independiente:

- Ejecución Presupuestal de las dependencias del Minambiente
- Un proyecto de recursos internacionales administrado por el Ministerio de Ambiente
- Contratos y/o convenios suscritos de algunas áreas misionales de la entidad en vigencia 2021.
- Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo implementado por la entidad.
- Procedimiento Sustracción Áreas de Reserva Forestal a cargo de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
- Seguimiento a los planes de mejoramiento suscritos por las Dependencias, producto de las Evaluaciones Independientes Realizadas en la 2020 y 2021.
- Seguimiento a planes de mejoramiento ante la Contraloría General de la República

Rol Enfoque hacia la prevención: En referencia al rol de enfoque hacia la prevención se realizaron las siguientes actividades:

- Presidir el Comité Sectorial de Auditoría- Minambiente: se realizaron 3 Comités, en virtud de lo establecido en la Ley 87 de 1993, Ley 489 de 1998, Decretos 1083 de 2015 y 648 de 2017 y la Resolución 2140 de 2017, donde se encuentra establecida la obligatoriedad de realizar los Comités Sectoriales de Auditoria con el fin de impulsar la organización y seguimiento de los sectores en materia de control interno.
- Herramientas de enfoque a la prevención: se diseñaron en total 8 piezas comunicativas referente a los siguientes temas: Supervición Contractual; Atención Requerimientos Entes de Control; Evaluaciones Independientes de la Oficina de Control Interno; Importancia Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano; Socialización Ley 2195 de 2022; Declaración de Bienes y Rentas SIGEP II y Rol de enlaces – entes de control.
- Inducciones a los nuevos directivos de los roles OCI a demanda.
- Participación en calidad de invitados a los diferentes Comités de la entidad: Esta actividad se realiza a demanda.

Rol Evaluación de la Gestión del Riesgo: Frente al rol de evaluación de la gestión del riesgo, se desarrollaron en total 4 activades en relación con los siguientes temas:

- Revisión riesgos de gestión y corrupción de la entidad.
- Construcción mapa de riesgos institucional
- Revisión y ajuste del mapa de riesgos del proceso de evaluación independiente.
- Levantamiento de los riesgos de seguridad de la información del proceso de evaluación independiente.

Rol Relación con Entes Externos de Control: Para el periodo de tiempo comprendido entre el mes de julio de 2021 a mayo de 2022, se gestionaron un total de 844 comunicaciones oficiales, expedientes de los cuales esta OCI guarda de manera integral todo el ciclo de vida de cada expediente, entrada, gestión interna y salida para aquellos que requieren de la misma.

Planes de mejoramiento vigentes ante la CGR

En resultado al desarrollo y culminación de los diferentes procesos auditores, visitas fiscales y denuncias promulgados por la CGR, se da inicio a la etapa de formulación, suscripción y reporte de avances de las acciones de mejoramiento.

Obrando dentro de los parámetros establecidos por la misma CGR en su Resolución Orgánica No. 0042[16] del 25 de agosto de 2020, en cumplimiento de las funciones ésta Oficina ha ejercido el control del proceso de suscripción como de reporte de avances ante la CGR de las acciones formuladas y ejecutadas por las dependencias del Ministerio, y en lo que concierne de forma similar del Fondo Nacional Ambiental – FONAM extendiendo el alcance de interoperabilidad con las Unidades de Control Interno y Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC.

Para lo concerniente con la vigencia 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene vigente 97 acciones de mejoramiento provenientes de la acumulación de 25 procesos de auditoría, visitas fiscales y denuncias suscitadas por la CGR, como se ilustran en la tabla 41.

Tabla 41. Relación Acciones vigentes Planes Mejoramiento CGR

No.	DENOMINACIÓN PROCESO AUDITOR CGR	NO. ACCIONES VIGENTES	% DISTRI-BUCION
1	Auditoría Barcaza Cargue Carbón	1	1%
2	Sentencia T-154 de 2013	2	2%
3	Áreas Protegidas	2	2%
4	Hidrocarburos No Convencionales	1	1%
5	Auditoría Regular Vigencia 2016	2	2%
6	Auditoría de cumplimiento PUNHg y Asbesto	1	1%
7	Auditoría de Cumplimiento Minería Carbón Depto. Cesar	3	3%
8	Auditoría Financiera FONAM vigencia 2017	5	5%
9	Auditoría Cumplimento Túnel de la Línea	1	1%
10	Auditoría de Cumplimiento Control a la Deforestación en la Amazonia Colombiana	4	4%
11	Auditoría Financiera Vigencia 2019	5	5%
12	Sentencia SU-698/17 Arroyo Bruno	7	7%
13	Auditoria de Cumplimiento Residuos Hospitalarios y Disposición de Cadáveres	2	2%
14	Auditoria de Cumplimiento T 733 de 2017 Cerro Matoso	6	6%
15	Auditoria de Cumplimiento PTAR Salitre y Canoas	1	1%
16	Auditoria Financiera vigencia 2020	4	4%
17	Auditoria de desempeño Áreas Protegidas OLACEF 2020	2	2%
18	Auditoria de desempeño Pasivos Ambientales Mineros OLACEFS 2020	6	6%
19	Auditoría de Cumplimiento a la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales – TCAFM Vigencias 2018 – 2020	1	1%
20	Auditoría de Desempeño Evaluación de la implementación de las Compras Públicas Sostenibles CPS.	8	8%
21	Auditoría de cumplimiento a las disposiciones ambientales en la Operación de Centrales Termoeléctricas.	1	1%
22	Auditoria Financiera vigencia 2021	**6**	**6%**
23	Auditoría de Cumplimiento Sentencia 038 de 2019 Rio Cauca vigencia 2021	**7**	**7%**
24	Auditoría de Cumplimiento Sentencias Rio Atrato vigencia 2021	15	15%
25	Denuncia Ciudadana SIPAR 2022-237071-82111-D	4	4%
	Totales	**97**	**100%**

Fuente: OCI-Minambiente, control estadístico planes de mejoramiento vigentes ante CGR – 31 de diciembre de 2022.

En relación con la distribución de las 97 actividades de mejoramiento entre las dependencias del Ministerio, en la tabla 42 se muestra el detalle.

[16] "Por la cual se reglamenta la rendición electrónica de la cuenta, los informes y otra información que realizan los sujetos de vigilancia y control fiscal a la Contraloría General de la República a través del Sistema de Rendición Electrónico de la Cuenta e Informes y Otra Información (SIRECI)."

Tabla 42
Distribución de acciones de mejoramiento vigentes ante la CGR

ÍTEM / RESPONSABLE	Número de acciones vigentes	Distribución acciones de mejoramiento
DAASU – Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbano	37	38%
DGIRH – Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico	20	21%
OAP – Oficina Asesora de Planeación	14	14%
DBBSE – Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	9	9%
SG SAF – Secretaria General y Subdirección Administrativa y Financiera	8	8%
SEP – Subdirección de Educación y Participación	4	4%
ONVS – Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles	2	2%
OAJ – Oficina Asesora Jurídica	2	2%
DAMCRA – Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos	1	1%
Totales	**97**	**100%**

Fuente: OCI-Minambiente, control estadístico planes de mejoramiento vigentes ante CGR – 31 de diciembre de 2022.

En lo transcurrido del periodo de tiempo en la vigencia 2022, se han suscrito planes de mejoramiento de los siguientes seis (6) procesos de auditoría de la CGR:

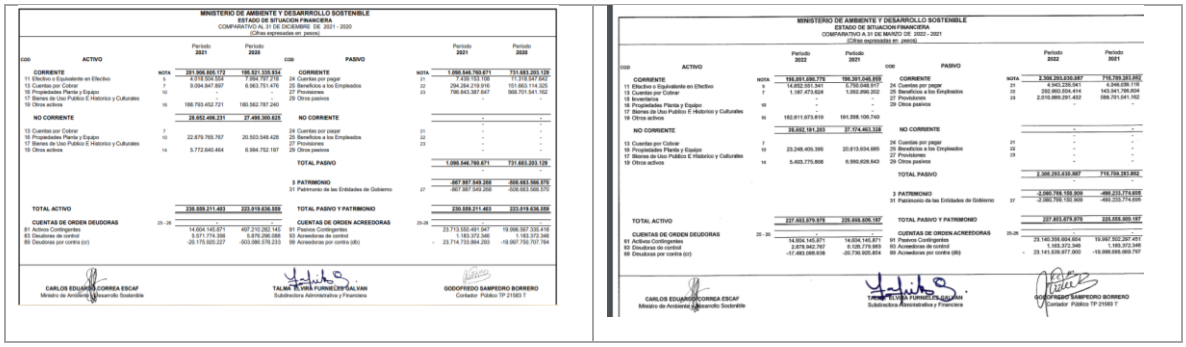
- Auditoria de Cumplimiento al Fondo Colombia en Paz – FCP: Impuesto al carbono: Subcuentas -Herencia Colombia- y -Ambiente y Desarrollo sostenible vigencia 2021.
- Auditoria de cumplimiento a las disposiciones ambientales en la Operación de Centrales Termoeléctricas vigencia 2021.
- Auditoria Financiera Minambiente vigencia 2021.
- Auditoría de Cumplimiento Sentencia Rio Cauca vigencia 2021.
- Auditoría de Cumplimiento Sentencias Rio Atrato vigencia 2021.
- Denuncia Ciudadana SIPAR 2022-237071-82111-D vigencia 2022.

En cuanto a las acciones de mejoramiento éstas se vienen ejecutando acordes con la planeación y las novedades son informadas ante el CICCI para efectos de su análisis y decisiones; y los reportes periódicos ante la CGR mediante el sistema SIRECI se han surtido en los tiempos señalados ante el Ente de Control Fiscal en completa normalidad de la gestión alcanza por el Ministerio, estos mismos pueden ser consultados por la Ciudadanía por medio del portal web institucional remitido en el siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/control-interno/planes-de-mejoramiento-de-la-contraloria/

1.4.5.4. Estados Financieros del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La información financiera del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se preparó y presentó observando lo dispuesto en el Manual de Políticas Contables que compila los lineamientos establecidos en el Marco Normativo para Entidades de Gobierno adoptado mediante resolución 533 de 2015 y normas modificatorias expedidas por la Contaduría General de la Nación.

Los estados financieros del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible incluyen el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados Comparativo al 31 de diciembre 2021 – 2020, se pueden observar en: https://www.minambiente.gov.co/finanzas-y-presupuesto/estados-financieros-minambiente/



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARRROLLO SOSTENIBLE
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
COMPARATIVO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 - 2020
(Cifras expresadas en pesos)

COD	ACTIVO	NOTA	Periodo 2021	Periodo 2020
	CORRIENTE		**201.906.805.172**	**198.521.339.934**
11	Efectivo o Equivalente en Efectivo	5	8.218.938.554	7.564.797.018
13	Cuentas por Cobrar	7	9.094.847.897	6.963.751.476
16	Propiedades Planta y Equipo	10	-	-
17	Bienes de Uso Público E Histórico y Culturales		-	-
19	Otros activos	16	188.793.452.721	180.582.787.240
	NO CORRIENTE		**28.652.406.231**	**27.490.300.625**
13	Cuentas por Cobrar	7	-	-
16	Propiedades Planta y Equipo	10	22.879.765.767	20.503.548.428
17	Bienes de Uso Público E Histórico y Culturales		-	-
19	Otros activos	14	5.772.640.464	6.994.752.197
	TOTAL ACTIVO		**230.559.211.403**	**223.019.636.559**
	CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS	25 - 26	-	-
81	Activos Contingentes		14.604.145.871	497.210.282.145
83	Deudoras de control		5.671.774.398	5.876.266.088
89	Deudoras por contra (cr)		-20.175.920.227	-503.086.578.233

COD	PASIVO	NOTA	Periodo 2021	Periodo 2020
	CORRIENTE		**1.096.546.765.671**	**731.683.203.129**
24	Cuentas por pagar	21	7.438.163.106	11.018.547.622
25	Beneficios a los Empleados	22	294.264.219.916	151.663.114.325
27	Provisiones	23	796.843.387.647	568.701.541.182
29	Otros pasivos		-	-
	NO CORRIENTE		-	-
24	Cuentas por pagar	21	-	-
25	Beneficios a los Empleados	22	-	-
27	Provisiones	23	-	-
29	Otros pasivos		-	-
	TOTAL PASIVO		**1.096.546.765.671**	**731.683.203.129**
			-	-
	3 PATRIMONIO		**-867.987.549.268**	**-508.663.566.570**
31	Patrimonio de las Entidades de Gobierno	27	-867.987.549.268	-508.663.566.570
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		**230.559.211.403**	**223.019.636.559**
	CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS	25-26	-	-
91	Pasivos Contingentes		23.713.550.491.947	19.996.587.335.418
93	Acreedoras de control		1.183.372.346	1.183.372.346
99	Acreedoras por contra (db)		- 23.714.733.864.293	-19.997.770.707.764

CARLOS EDUARDO CORREA ESCAF
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

TALME VIVIANA FURNIELES DAYAN
Subdirectora Administrativa y Financiera

GODOFREDO SAMPEDRO BORRERO
Contador Público TP 21585 T

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
COMPARATIVO A 31 DE MAYO DE 2022 - 2021
(Cifras expresadas en pesos)

COD	ACTIVO	NOTA	Periodo 2022	Periodo 2021
	CORRIENTE		**198.851.090.776**	**196.351.046.859**
11	Efectivo o Equivalente en Efectivo	5	14.852.551.341	5.750.048.917
13	Cuentas por Cobrar	7	1.187.473.624	1.050.890.202
15	Inventarios		-	-
16	Propiedades Planta y Equipo	10	-	-
17	Bienes de Uso Público E Histórico y Culturales		-	-
19	Otros activos	16	182.811.673.810	191.558.106.740
	NO CORRIENTE		**28.052.191.293**	**37.174.463.328**
13	Cuentas por Cobrar	7	-	-
16	Propiedades Planta y Equipo	10	23.248.405.386	20.613.634.685
17	Bienes de Uso Público E Histórico y Culturales		-	-
19	Otros activos	14	5.403.775.906	6.560.828.643
	TOTAL ACTIVO		**227.903.279.979**	**235.656.509.187**
	CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS	25 - 26	-	-
81	Activos Contingentes		14.604.145.871	14.604.145.871
83	Deudoras de control		2.078.942.767	6.126.776.885
89	Deudoras por contra (cr)		-17.683.088.638	-20.730.920.854

COD	PASIVO	NOTA	Periodo 2022	Periodo 2021
	CORRIENTE		**2.398.293.030.597**	**710.789.283.892**
24	Cuentas por pagar	21	4.343.226.041	4.348.256.116
25	Beneficios a los Empleados	22	292.860.604.414	143.941.768.604
27	Provisiones	23	2.010.869.291.482	566.791.641.192
29	Otros pasivos		-	-
	NO CORRIENTE		-	-
24	Cuentas por pagar	21	-	-
25	Beneficios a los Empleados	22	-	-
27	Provisiones	23	-	-
29	Otros pasivos		-	-
	TOTAL PASIVO		**2.398.293.030.597**	**710.789.283.892**
	3 PATRIMONIO		**-2.080.769.150.909**	**-480.233.774.605**
31	Patrimonio de las Entidades de Gobierno	27	-2.080.769.150.909	-480.233.774.605
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		**227.903.879.978**	**230.555.509.187**
	CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS	25-26	-	-
91	Pasivos Contingentes		23.140.359.604.604	19.997.502.207.451
93	Acreedoras de control		1.183.372.346	1.183.372.346
99	Acreedoras por contra (db)		- 23.141.539.977.000	-19.998.685.669.797

CARLOS EDUARDO CORREA ESCAF
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

TALME VIVIANA FURNIELES DAYAN
Subdirectora Administrativa y Financiera

GODOFREDO SAMPEDRO BORRERO
Contador Público TP 21585 T

Fuente: Subdirección Administrativa y Financiera- Minambiente 2022

1.4.5.5. 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 2022**

Ejecución presupuestal 2022: El Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible inició la vigencia 2022 con un presupuesto de $1.314.728 millones, de los cuales $8.405 millones (0.64%) son para servicio a la deuda, $454.059 millones (34.54%) para gastos de funcionamiento y $852.264 millones (64.82%) para gastos de inversión.

Durante la vigencia 2022 el Ministerio de Hacienda y Crédito Público realizó adiciones y reducciones presupuestales al presupuesto del sector, para un total de apropiación vigente a 31 de diciembre de 2022 de $1.370.415 como se detalla en la tabla 43.

Tabla 43. Presupuesto a 31 de diciembre de 2022

ENTIDAD	Funcionamiento	Inversión	Servicio a la Deuda	Total
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	58.515	137.111	1.884	197.510
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	0	5.403		5.403
Institutos de Investigación Ambiental	34.343	33.801		68.144
Parques Nacionales Naturales de Colombia	52.263	114.069	49	166.381
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	73.225	2.017		75.242
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	54.516	32.228	73	86.818
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	74.682	209.473		284.155
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	98.003	382.361	6.398	486.762
TOTAL	**445.547**	**916.462**	**8.405**	**1.370.415**

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, sin tener en cuenta periodo de transición.
(1) Recursos disponibles del FCA para distribución a las Corporaciones beneficiarias

De los recursos asignados al Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible para funcionamiento, inversión y servicio a la deuda por valor de $1.370.415 millones se comprometieron $1.186.041 millones equivalentes al 86.5% de la apropiación disponible y se obligaron $872.889 millones que equivalen al 63.7% de los recursos disponibles. Tabla 63.

Tabla 44
Ejecución Presupuesto de Funcionamiento – Inversión – Servicio a la Deuda 2022
(Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	197.510	154.748	78,3%	148.308	75,1%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	5.403	0	0,0%	0	0,0%
Institutos de Investigación	68.144	68.144	100,0%	68.144	100,0%
Parques Nacionales Naturales de Colombia	166.381	154.281	92,7%	105.693	63,5%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	75.242	67.234	89,4%	67.023	89,1%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM	86.818	80.052	92,2%	76.671	88,3%
Fondo Nacional Ambiental – FONAM	284.155	206.224	72,6%	194.019	68,3%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	486.763	455.358	93,5%	213.031	43,8%
TOTAL	**1.370.415**	**1.186.041**	**86,5%**	**872.889**	**63,7%**

(1) Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, sin tener en cuenta periodo de transición.
(2) 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 comprometidos, esto debido al traslado de los recursos que efectúa el Ministerio de Ambiente a los Institutos durante el primer mes del año para su respectiva ejecución del 100% y obligaciones también en su totalidad del 100%, seguido por las Corporaciones Autónomas Regionales que cumplieron con un porcentaje del 93,5% comprometiendo $455.358 millones, pero que en su ejecución de las obligaciones solo alcanzó un 43.8% $213.031 millones de la apropiación disponible, en tercer nivel se ubican Parques Naturales Nacionales e IDEAM quienes alcanzaron a comprometer el 92.7% y 92.2% pero sus obligaciones finalizaron en un 63.5% y 88.3% de sus apropiaciones disponibles respectivamente, en cuarto lugar están ANLA, Ministerio y FONAM que finalizaron con compromisos del 89.4%, 78.3% y 72.6%, y sus obligaciones del 89.1%, 75.1% y el 68.3% de sus apropiaciones disponibles.

Respecto al Fondo de Compensación Ambiental no registra ejecución, ya que son recursos que se distribuyeron a las quince (15) corporaciones autónomas regionales de menores ingresos incluidas las de desarrollo sostenible.

- **Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2022:** El presupuesto de funcionamiento del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible finaliza con un de valor de $445.547 millones, el cual comprometió $417.739 millones equivalentes al 93.8%, y una obligación de $412.769 millones de la apropiación disponible, equivalentes al 92.6% de los recursos. Tabla 45.

Tabla 45. Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2022
(Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	58.515	49.436	84,5%	48.518	82,9%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA	0	0	0,0%	0	0%
Institutos de Investigación	34.343	34.343	100,0%	34.343	100,0%
Parques Nacionales Naturales de Colombia	52.263	47.167	90,2%	46.069	88,1%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	73.225	65.232	89,1%	65.022	88,8%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	54.516	50.008	91,7%	49.138	90,1%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	74.682	74.182	99,3%	74.182	99,3%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	98.003	97.371	99,4%	95.497	97,4%
TOTAL	**445.547**	**417.739**	**93,8%**	**412.769**	**92,6%**

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, sin tener en cuenta periodo de transición.

La mayor ejecución corresponden a los recursos de los institutos de investigación, Corporaciones y FONAM que registraron compromisos del 100%, 99.4% y 99.3% al igual que en sus obligaciones tanto para Institutos como para FONAM y las corporaciones con un cumplimiento del 97.4%, seguido se ubican IDEAM y Parques Naturales Nacionales que lograron comprometer el 91.7%, y 90.2% y obligaciones del 90.1%, y 88.1% en su orden respectivamente; mientras que ANLA y el Ministerio consiguieron comprometer el 89.1% y 84.5% y unas obligaciones del 88.8% y 82.9% de sus apropiaciones disponibles respectivamente.

En relación con los recursos del Fondo de Compensación Ambiental la apropiación disponible de $0 millones, corresponden a que los recursos asignados para ser transferidos a las corporaciones beneficiarias del Fondo se trasladaron en su totalidad.

- **Ejecución presupuesto de Inversión 2022**

El presupuesto de inversión de Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible por valor de $916.463 millones, de los cuales, se comprometieron $759.897 millones, equivalentes al 82.9%, y obligados $451.715 millones equivalentes al 49.3% de los recursos disponibles. Tabla 46.

Tabla 46
Ejecución Presupuesto de Inversión 2022
(Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	137.111	103.428	75,4%	97.906	71,4%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	5.403	0	0,0%	0	0,0%
Institutos de Investigación	33.801	33.801	100,0%	33.801	100,0%
Parques Nacionales Naturales de Colombia	114.069	107.066	93,9%	59.575	52,2%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	2.017	2.001	99,2%	2001	99,2%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	32.228	29.971	93,0%	27.459	85,2%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	209.473	132.042	63,0%	119.837	57,2%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	382.361	351.588	92,0%	111.136	29,1%
TOTAL	**916.462**	**759.897**	**82,9%**	**451.715**	**49,3%**

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, sin tener en cuenta periodo de transición.

Con relación al presupuesto de Inversión del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, 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]", presupuesto que se va transfiriendo a las entidades, previa aprobación del comité del FONAM.

La mayor ejecución corresponde a los recursos asignados a los Institutos de Investigación y ANLA que se comprometieron el 100% y 99.2% y con respecto a la finalización de sus obligaciones el 100% y 99.2% del presupuesto disponible, le siguen Parques Nacionales Naturales e IDEAM que comprometieron el 93.9% y 93.0% y obligaron el 52.2% y 85.2% de sus recursos disponibles respectivamente, en tercer lugar se ubican las corporaciones que alcanzaron compromisos del 92.0% pero sus obligaciones del 29.1% es la más baja en la ejecución del presupuesto y en cuarto lugar se ubican el Ministerio y FONAM que registraron compromisos del 75.4% y 63.0% y obligaciones del 71.4% y 57.2% de sus apropiaciones disponibles respectivamente.

- **Fondo de Compensación Ambiental- FCA**

Para la vigencia fiscal 2022 se contó con una apropiación total de $54.558.5 millones, de los cuales $44.169.0 millones fueron 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 $10.389.5 millones que fueron destinados a financiar gastos de funcionamiento. De la apropiación total el Comité del Fondo de Compensación Ambiental – FCA asignó y aprobó el 99.8% de los recursos a gastos de inversión mediante Actas No. 90 del 22 de junio de 2021 y No. 93 del 24 de febrero de 2022 y el 100.0% a gastos de funcionamiento mediante Acta 93 del 24 de febrero y Acta 94 del 25 de julio de 2022. Tabla 47.

Tabla 47
Apropiación Definitiva FCA 2022 (Cifras en millones de pesos)

Objeto del Gasto	Apropiación	Participación %	Asignación
Inversión	$44.169.0	81	$44.099.7
Funcionamiento	$10.389.5	19	$10.389.5
Total	**$54.558.5**	**100**	**$54.558.5**

Fuente: Informe de ejecución presupuestal SIIF y Secretaría Técnica del FCA

Los proyectos de inversión del FCA vigencia 2022, fueron incluidos, por una parte, en el Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021 por el cual se liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2022 y de otra, 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 88% de los recursos, debido a que algunas Corporaciones no tramitaron en su totalidad los recursos. Tabla 48

Tabla 48
Proyectos de Inversión FCA a Decreto de Liquidación 2022 (Cifras en millones de pesos)

Corporación	Cantidad de Proyectos	Decreto de Liquidación Valor	Resolución Distribución Valor	Valor Total
CVS	1	-	1.973,2	1.973,2
CORPOURABA	2	-	900,0	900,0
CODECHOCO	1	-	3.330,3	3.330,3
CORPONARIÑO	1	-	2.183,7	2.183,7
CORPOGUAJIRA	2	-	2.739,9	2.739,9
CORPOAMAZONIA	2	2.747,4	692,1	3.439,4
CDA	3	2.314,8	2.489,2	4.804,0
CORMACARENA	2	-	1.647,6	1.647,6
CORPOMOJANA	3	2.077,9	2.891,5	4.969,4
CORPORINOQUIA	1	-	2.566,2	2.566,2
CARSUCRE	2	-	2.417,0	2.417,0
CAS	1	-	1.981,9	1.981,9
CORPOCHIVOR	3	700,0	1.810,1	2.510,1
CSB	2	-	3.303,4	3.303,4
Total General	**26**	**7.840,0**	**30.926,2**	**38.766,2**

Fuente: Decreto de Liquidación 1793 del 21 de diciembre de 2021 y Resoluciones de Distribución Minambiente

Para el seguimiento a los proyectos de inversión, las corporaciones beneficiarias de los recursos suministrados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible presentan los informes finales para su revisión.

- **Gastos de Funcionamiento**

Para la vigencia 2022, se asignó y distribuyó a gastos de funcionamiento $10.389.5 millones, equivalentes al 100% de la apropiación final, de los cuales, $6.508.7 millones se destinaron a gastos de personal, $3.547.4 millones a adquisición de bienes y servicios, $48.6 millones a transferencias corrientes y $284.6 millones 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. 93 del 24 de febrero y Acta No. 94 del 25 de julio de 2022.

La distribución de los recursos de funcionamiento está condicionada por la Ley 617 de 2000 y la Ley 1955 de 2019, que establecen los lineamientos y los parámetros de crecimiento de los gastos de personal y gastos generales definidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

- **Sistema General de Regalías**

Con la entrada en operación de la Ley 2056 de 2020[17] y el Decreto 1821 de 2020[18], el Sistema General de Regalías (SGR) experimentó una serie de cambios considerables. Entre estos, se destaca la introducción de nuevas asignaciones y definiciones de concepto. También, se resalta el nombramiento del Ministerio como órgano del SGR y, en consecuencia, la atribución de funciones específicas en torno a las nuevas y existentes asignaciones.

En este sentido, a continuación, se presenta la gestión efectuada por la Entidad en el periodo comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2022.

Asignación Ambiental: Se destina a la financiación de proyectos relacionados con la conservación de las áreas ambientales estratégicas y la lucha nacional contra la deforestación presentados a través de convocatorias.

Sobre el particular, esta Cartera dirigió 16 mesas de trabajo para la estructuración de los términos de referencia, 5 para la actualización del sitio web de las convocatorias y 9 para el fortalecimiento del recurso humano en torno al trámite de los proyectos en el proceso de las convocatorias.

Durante la vigencia 2022 se ejecutaron dos convocatorias públicas, una dirigida hacia la conservación de las áreas ambientales estratégicas por una suma de $66.090 millones y otra enfocada hacia la lucha nacional contra la deforestación por un monto de $66.000 millones, en las que se presentaron 270 y 162 iniciativas, respectivamente.

Una vez adelantadas las etapas de verificación de reglas y condiciones habilitantes y evaluación técnica o por puntaje, se consolidaron los listados definitivos de elegibles conformados por 37 propuestas para la convocatoria de conservación y 29 para la convocatoria de deforestación. En la tabla 49 se presenta el estado de las convocatorias en mención con corte al 31 de diciembre de 2022:

Tabla 49. Estado convocatorias Asignación Ambiental.

Ítem	Conservación de áreas ambientales estratégicas	Lucha nacional contra la deforestación
Valor convocatoria	$66.090.378.236	$66.000.000.000
Número proyectos elegibles	37	29
Número proyectos aprobados	15	4
Valor proyectos aprobados	$50.963.743.321	$10.189.513.150
Saldo	$15.126.634.915	$55.810.486.850

[17] "Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías".
[18] "Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sistema General de Regalías".

Es de anotar, que si bien se aprobó un total de 19 proyectos de inversión las convocatorias aún cuentan con recursos disponibles para asignar, por lo que con el fin de agotarlos se dará continuidad al proceso de aprobación durante el primer semestre de la vigencia 2023.

Asignación para la Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental: Está destinada a la financiación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en asuntos relacionados o con incidencia sobre el ambiente y el desarrollo sostenible o energías renovables no convencionales orientados a la transición energética y la reducción de emisiones de carbono presentados a través de convocatorias.

Durante el año 2022, se efectuaron las acciones correspondientes a la articulación intersectorial con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS y el Departamento Nacional de Planeación – DNP, para la estructuración de los términos de referencia de la *"Convocatoria de asignación para la CTeI para ambiente y desarrollo sostenible del SGR para proyectos de investigación, desarrollo e innovación y fortalecimiento de centros de investigación para el ambiente y el desarrollo sostenible en las regiones",* con recursos disponibles por valor de $61.000.000.000 como instrumento para la recepción de propuestas susceptibles de financiamiento con recursos de la asignación, para lo cual se definieron líneas temáticas, tiempos, montos y condiciones específicas para el financiamiento.

En ese orden y de acuerdo con el cronograma establecido para tal fin, se dio apertura a la mencionada convocatoria, con dos mecanismos de participación a saber: (i) Proyectos en investigación, desarrollo tecnológico e innovación para el ambiente y el desarrollo sostenible de las regiones; y (ii) Proyectos para el Fortalecimiento de Centros de Investigación para el fomento de la generación de conocimiento en temáticas de ambiente y desarrollo sostenible. Una vez surtidos los procesos de evaluación, fueron conformados dos bancos de propuestas elegibles (uno por cada mecanismo de participación), integrados por 145 y 4 proyectos, respectivamente.

Aunado a lo anterior, se generó un pronunciamiento sectorial con el fin de brindar orientaciones a MINCIENCIAS en su calidad de Secretaría Técnica del OCAD de CTeI para la verificación de los requisitos de viabilidad del sector de ambiente y desarrollo sostenible, para los proyectos que buscan su financiamiento con recursos de la Asignación y que serían sometidos para su viabilización, priorización y aprobación ante el OCAD de CTeI del SGR.

En consideración a la importancia estratégica que tienen para el sector las entidades que conforman el Sistemas Nacional Ambiental – SINA y que además hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTeI, desde la Oficina Asesora de Planeación del MINAMBIENTE se gestionó la adición de recursos por valor de $24.497.758.366, con el fin de disponer de recursos por valor de $44.497.758.366, para el financiamiento de la totalidad de proyectos que hacen parte del mecanismo de participación 2, condicionado al cumplimiento de requisitos de viabilidad, como indica la ley.

Ahora bien, dada la relevancia impartida al sector ambiental en el nuevo SGR se consideró estratégica la participación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el vértice de gobierno nacional del Órgano Colegiado de Administración y Decisión – OCAD de Ciencia, Tecnología e Innovación, razón por la cual este fue designado como miembro del vértice de Gobierno Nacional del OCAD.
Se resalta el acompañamiento de esta cartera en 32 sesiones de Pre-OCAD y 16 de OCAD, en las cuales se revisó un total de 62 proyectos.

Asignación para la Inversión Local en Ambiente y Desarrollo Sostenible: Está destinada a la financiación de proyectos relacionados o con incidencia sobre el ambiente y el desarrollo sostenible, de acuerdo con la estrategia nacional de protección de áreas ambientales estratégicas. Entre tanto se expida la estrategia, se tomarán en consideración las reglas y competencias definidas por la Comisión Rectora del SGR mediante el Acuerdo 06 de 2022.

Al respecto, esta Entidad participó en 16 mesas de trabajo en las que se socializaron las disposiciones contenidas en el Acuerdo 06 de 2022. Entre estas, el ciclo para la inversión de los recursos y los requisitos que deben cumplir los proyectos para ser financiados con esta fuente.

Con relación a la estrategia nacional de protección de áreas ambientales estratégicas, es preciso indicar que la propuesta se socializó con la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible del Departamento Nacional de Planeación (DNP), la cual fue ajustada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de conformidad con las observaciones recibidas.

Cabe señalar, que a mediados de diciembre de 2022 el DNP presentó nuevos comentarios sobre la estrategia, los cuales se encuentran en revisión de la Oficina Asesora de Planeación de la Entidad. No obstante, con el objeto de avanzar en el proceso de estructuración, se remitió para consideración del DNP un cronograma de trabajo con las fechas, responsables y actividades a desarrollar en el marco de la estrategia, que se propone implementar durante el año 2023.

Otras funciones a la luz de las asignaciones del SGR: El Ministerio, como rector de la política en ambiente y desarrollo sostenible, tiene la función de emitir pronunciamientos sobre los proyectos de inversión susceptibles de ser financiados con recursos de regalías.

En ese orden, con respecto al cumplimiento de los criterios jurídicos, técnicos, financieros, ambientales y sociales, el Minambiente emitió 85 conceptos en respuesta a la solicitud de evaluación de 48 proyectos de inversión.

Asimismo, con el propósito de fortalecer la estructuración de los proyectos y promover la presentación de iniciativas con mayor impacto y relevancia desde lo económico, social y ambiental, este Despacho participó en 44 mesas técnicas en las que se revisaron 26 proyectos del sector.

Finalmente, es pertinente mencionar que durante el periodo en cuestión se asignaron recursos de regalías por más de $7.622 millones a 6 proyectos de inversión asistidos por la Entidad.

- **Fondo Nacional Ambiental – FONAM**

Es importante resaltar que el Fondo Nacional Ambiental FONAM, tiene como objetivo de financiar proyectos de inversión ambiental presentados por las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, para ello se indica que a través del presente fondo se han distribuido un total $ 477.603,31 millones a 73 proyectos entre las vigencias 2021 y 2022.

Para lo cual se manifiesta que para la vigencia 2021, se tiene apropiado un total de $218.000millones,de los cuales se han distribuido recursos a 36 proyectos de Inversión Ambiental por un valor $158.238,73 millones, que aplicaban específicamente a las 3 convocatoria FONAM Restauración Activa (180 Mill arboles), FONAM General y FONAM extraordinaria.

Mientras que la vigencia 2022, se ha apropiado un total de $374.172 millones, de los cuales se han distribuido recursos a 37 proyectos de inversión ambiental, por un valor de $ 319.364,58millones de pesos, donde es necesario aclarar que por Ley de presupuesto se logran aprobar proyectos ambientales que apuntaban las temáticas de las convocatorias; de restauración activa (180 Mill arboles), FONAM General y FONAM PSA (Pago por Servicios ambientales). Ver *Tabla Apropiación definitiva y recursos distribuidos 2021 y 2022.*

Las convocatorias anteriormente mencionadas para las vigencias 2021 y 2022, para la asignación de recursos de inversión del Fondo FONAM, apuntaban específicamente:

Convocatoria de Restauración Activa, que para la presentación de proyectos de inversión encaminados al cumplimiento de metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 para el sector ambiente y desarrollo sostenible pacto 3004-IV "Pacto por la Sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo, línea estratégica 30402-2 "Biodiversidad y Riqueza Natural: Activos estratégicos de la nación" y programa 3202 "Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos". En tal sentido se plantean dos líneas para la presente convocatoria Línea 1: Restauración Activa y Línea 2: Sistemas Sostenibles de Conservación. El monto para distribuir mediante acuerdo asciende a $68.000.000.000.

Convocatoria General a los actores de sector ambiente para la presentación de proyectos de inversión al Fondo Nacional Ambiental – FONAM, recursos vigencia 2021, encaminados al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 para el sector de ambiente y desarrollo sostenible, según las siguientes líneas estratégicas, programas y temas prioritarios: Proyectos relacionados con el cumplimiento de la meta nacional "Siembra de 180 millones de árboles" e Implementación Iniciativa de Biodiversidades, Fortalecimiento de la Forestería Comunitaria, Economía Circular, Negocios Verdes y Bioeconomía, y Pago Por Servicios Ambientales PSA. El monto para distribuir mediante acuerdo asciende a $100.000.000.000.

Convocatoria Extraordinaria, con base en los recursos adicionados en la Ley 2155 del 14 de septiembre 2021, articulo 63 ADICIÓN AL PRESUPUESTO DE GASTOS O LEY DE APROPIACIONES, al Presupuesto General de la Nación de la vigencia fiscal de 2021 por valor de $50.000.000.000, 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.

Convocatoria PSA, para presentación de proyectos de inversión susceptibles de ser financiados con recursos del FONAM, por valor de $ 243.800.000.000 correspondientes al recaudo que trata el artículo 59 de la Ley 2155 de 2021 (impuesto al carbono), los cuales se destinaran para asuntos relacionados con la protección, preservación, restauración y uso sostenible de áreas y ecosistemas estratégicos a través de programas de reforestación y esquemas de Pago por servicios ambientales (PSA), en las modalidades de regulación y calidad hídrica y para la conservación de la biodiversidad.

Tabla 45
Apropiación definitiva y recursos distribuidos 2021 y 2022

Vigencia	Fuente de Financiación	Apropiación Mill.	N. Proyecto	Fuente de financiación (COP)
2021	FONAM Restauración Activa (180 Mill arboles)	$ 68.000,00	13	$ 50.066,43
	FONAM General	$ 100.000,00	21	$ 97.060,15
	FONAM EXTRAORDINARIA	$ 50.000,00	2	$ 11.112,15
Total 2021		**$ 218.000,00**	**36**	**$ 158.238,73**
2022	FONAM 180 MILL (ley Presupuesto 2022)	$ 108.076,71	14	$ 108.076,71
	FONAM GENERAL *	$ 22.295,29	4.5	$ 22.295,29
	FONAM PSA*	$ 243.800,00	18.5	$ 188.992,58
Total 2022		**$ 374.172,00**	**37**	**$ 319.364,58**
Total general		**$ 592.172,00**	**73**	**$ 477.603,31**

Fuente: Secretaría Técnica del FONAM Oficina Asesora de Planeación Minambiente

Ahora bien, para ver más detalladamente la asignación de recursos del Fondo Nacional Ambiental FONAM, por un valor $ 477.603,31 millones, a los 73 proyectos de Inversión ambiental, la cual fue distribuida a cada una de las corporaciones, por convocatoria y por vigencia.

Tabla 46
Proyectos de Inversión FONAM con asignación de recursos 2021 y 2022

Vigencia	Fuente de Financiación	Corporación	Cuenta de Nombre del Proyecto	Suma de Valor por fuente de financiación (COP)
2021	FONAM 180 MILL	CARDIQUE	1	$ 3.344,13
		CARSUCRE	1	$ 10.356,75
		CODECHOCO	1	$ 3.323,98
		CORPOAMAZONIA	1	$ 2.000,00
		CORPOCALDAS	1	$ 766,74
		CORPOGUAVIO	2	$ 4.500,00
		CORPOMOJANA	2	$ 13.930,61
		CORTOLIMA	1	$ 5.850,86
		CRQ	1	$ 1.993,36
		CVS	2	$ 4.000,00
	Total, FONAM 180 MILL		**13**	**$ 50.066,43**
	FONAM EXTRAORDINARIA	CORPOCESAR	1	$ 9.112,15
		CVS	1	$ 2.000,00
	Total, FONAM EXTRAORDINARIA		**2**	**$ 11.112,15**
	FONAM GENERAL	CAR	1	$ 3.996,53
		CARSUCRE	3	$ 10.789,56
		CDA	1	$ 2.000,00
		CDA	1	$ 20.000,00
		CDMB	1	$ 9.842,00
		CODECHOCO	1	$ 3.110,29
		CORPOBOYACA	1	$ 700,00
		CORPOCESAR	2	$ 9.500,00
		CORPOGUAJIRA	1	$ 561,07
		CORPOGUAVIO	2	$ 8.600,00
		CORPOMOJANA	1	$ 5.001,11
		CORPOURABÁ	2	$ 3.000,52
		CRA	1	$ 2.000,00
		CSB	1	$ 8.521,44
		CVS	1	$ 3.000,00
		IDEAM	1	$ 6.437,62
	TOTAL FONAM GENERAL		**21**	**$ 97.060,14**
TOTAL FONAM 2021			**36**	**158.238,71**
2022	FONAM 180 MILL (ley Presupuesto 2022)	CARDIQUE	1	$ 7.000
		CORPOAMAZONIA	1	$ 3.714

Vigencia	Fuente de Financiación	Corporación	Cuenta de Nombre del Proyecto	Suma de Valor por fuente de financiación (COP)
		CORPOGUAVIO	1	$ 2.500
		CORPOMOJANA	1	$ 2.028
		CVS	2	$ 7.637
		CORPOBOYACA	1	$ 1.032
		CVS	1	$ 7.591
		CARSUCRE	1	$ 3.268
		CDA	1	$ 24.999
		CORPOCESAR	2	$ 32.239
		CORPOGUAVIO	1	$ 14.706
		CORPOURABÁ	1	$ 1.363
	TOTAL FONAM 180 MILL (ley Presupuesto 2022)		14	$ 108.077
		CRA	1	$ 3.222
		CDMB	1	$ 4.831
		CORPOGUAJIRA	1	$ 4.431
		CORPOBOYACA	1	$ 700
	FONAM GENERAL PGN	CVS	1	$ 9.112
	TOTAL FONAM GENERAL pgn		4,5	$ 22.295
		***CORPOAMAZONIA**	1	$ 3.817
		***CORPOGUAVIO**	1	$ 12.000
		CAR	1	$ 8.488
		CODECHOCO	1	$ 4.173
		CORPAMAG	1	$ 9.068
		CORPOAMAZONIA	1	$ 8.373
		CORPOCESAR	1	$ 11.049
		CORPOGUAJIRA	1	$ 9.932
		CRQ	1	$ 7.113
		CSB	2	$ 23.763
		CVC	1	$ 10.219
		CARDER	1	$ 11.111
		CODECHOCO	1	$ 11.705
		CORPOCHIVOR	1	$ 11.970
		CORPOGUAJIRA	1	$ 11.985
		CVS	1	$ 10.170
	FONAM PSA	**PNN**	2	$ 24.059
	TOTAL FONAM PSA		18,5	$ 188.993
TOTAL FONAM 2022			37	$ 319.365
TOTAL GENERAL			73	$477.603,31

Fuente: Secretaría Técnica del FONAM Oficina Asesora de Planeación Minambiente

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): Con una delegación presidida por el Presidente de la República, la Vicepresidenta, el Canciller, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Ministra de Minas y Energía, se participó en una serie de segmentos de alto nivel y reuniones oficiales en el marco de la 27 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP27), celebrada del 6 al 20 de noviembre en Sharm el Sheikh, Egipto, en las que se expusieron las prioridades del Gobierno Nacional en materia de cambio climático y desarrollo sostenible.

Colombia representada por la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dra. Susana Muhamad, ejerció la vocería del Grupo de países de la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC), el cual está conformado por ocho países que comparten intereses y posiciones en materia de cambio climático. Su objetivo principal es generar posiciones coordinadas, ambiciosas y que aporten al balance en las negociaciones multilaterales en cambio climático, basados en una visión coherente con el desarrollo sostenible y responsable con el medio ambiente y las futuras generaciones.

Bajo la Presidencia Pro-Témpore de AILAC, Colombia logró concertar financiamiento con la Unión Europea (por un monto aproximado de 450.000 EUR) para dar continuidad durante el próximo semestre al proyecto político de AILAC. Ello supone una oportunidad para incidir en favor de una mayor ambición en materia de adaptación, mitigación, y financiamiento al cambio climático en América Latina y el Caribe, como también construir una diplomacia climática efectiva en las negociaciones multilaterales.

Colombia ratificó su ambición climática en el marco de la Coalición de la Alta Ambición, en la que se hizo un llamado a tener resultados ambiciosos en materia de mitigación para mantener vivo el objetivo de calentamiento global por debajo del 1.5°C del Acuerdo de París y situar al mundo en la senda de la eliminación progresiva de todos los combustibles fósiles y de una transición urgente y justa a las energías renovables, así como a apoyar el acuerdo sobre nuevas disposiciones de financiación para pérdidas y daños, incluyendo un Fondo de Respuesta en esta área.

Colombia lideró con Reino Unido y Nueva Zelanda propuestas de texto para enfrentar el cambio climático a partir de la eliminación progresiva de todos los combustibles fósiles, de manera que se reconozca la acción colectiva para fortalecer la ambición en mitigación a partir de los hallazgos científicos. Países como Suiza, Bangladesh, Noruega, Islandia, España, Antigua y Barbuda, Tuvalu y Barbados, entre otros, reconocieron la iniciativa y expresaron su respaldo para avanzar en esta.

Como principales resultados de negociación obtenidos en esta reunión se destacan:

- La operacionalización de la Red de Santiago: Creada en la COP25 en Madrid con el propósito de catalizar la asistencia técnica para la implementación de enfoques sobre pérdidas y daños en países en desarrollo que son particularmente vulnerables al cambio climático. Durante la COP27 se acordaron conjuntamente los términos de referencia que definen la estructura de la Red, incluido el host, la secretaría, un consejo asesor que, considerando dentro de su composición no solo a Partes sino un representante de la circunscripción de mujeres y género, uno

de las organizaciones de los pueblos indígenas y uno de las ONG de niños y jóvenes, que podrán participar activamente en las deliberaciones de los procedimientos, directrices y políticas de la Red.

- Establecimiento de un fondo de financiamiento para pérdidas y daños: La COP27 tomó la decisión de establecer nuevas disposiciones de financiación para ayudar a los países en desarrollo a responder a las pérdidas y daños, incluida la movilización de recursos nuevos y adicionales. Se decidió en el contexto del establecimiento de los nuevos acuerdos de financiación, crear un fondo para responder a las pérdidas y los daños cuyo mandato incluya la atención a las pérdidas y los daños, así como establecer un comité de transición que guíe, supervise y haga recomendaciones sobre la puesta en marcha de los nuevos acuerdos de financiación para su consideración y adopción en la COP 28 (2023).

- Mercados: el resultado obtenido compone una base importante para la operacionalización del artículo 6 dado que se decidieron las reglas para el reporte y revisión de la información que deberá entregarse sobre la cooperación entre países para la implementación de los instrumentos de mercado y no mercado. Se adoptaron además las directrices básicas sobre la infraestructura (registros, base de datos de artículo 6 y plataforma centralizada de contabilidad), necesaria para garantizar la trazabilidad y la integridad de los certificados de carbono.

- Género: se acordó generar financiamiento a los países en desarrollo para la implementación de sus Planes de Acción de Género y Cambio Climático Nacionales.

- Mitigación: la COP27 decidió lanzar el Programa de Trabajo de Sharm El Sheikh para la Ambición Climática e Implementación, el cual iniciará el próximo año y continuará hasta el 2026, año en el cual se decidirá sobre su continuidad.

- Adaptación: La COP27 decidió iniciar el desarrollo de un Marco de Trabajo (Framework) a través de un enfoque estructurado para el logro y revisión del progreso de la meta global de adaptación, a partir de los resultados que se obtengan de los cuatro talleres del programa de trabajo Glasgow—Sharm el-Sheikh sobre la meta global de adaptación, con miras a ser adoptado en la COP28.

- Financiamiento: Colombia hizo un llamado, junto con otros países en desarrollo, a la reestructuración del sistema financiero internacional, especialmente la Banca Multilateral, con el fin de alinear los flujos financieros a las trayectorias resilientes al clima, así como facilitar el acceso a una financiación de calidad, aumentar los recursos disponibles y contribuir a movilizar recursos adicionales de diferentes fuentes a través del uso de todos los instrumentos disponibles, teniendo en cuenta el actual nivel de endeudamiento y el limitado espacio fiscal con el que cuenta una gran proporción de naciones, tal como quedó plasmado en la decisión sobre el Plan de Implementación de Sharm el-Sheikh (cover decision).

Dadas las profundas diferencias entre las Partes, se decidió establecer un diálogo multiactor (el diálogo Sharm El-Sheikh) con el fin de avanzar en el acuerdo de una interpretación común que permita la operacionalización del artículo 2.1c del Acuerdo de París, que se refiere a hacer que todos los flujos de financiación sean consistentes con una trayectoria baja en emisiones y un desarrollo resiliente al clima. Se destaca que, en seguimiento a los compromisos asumidos en la COP26, Colombia participó en representación de los países de América Latina y el Caribe en la Décimo quinta reunión del Comité Ejecutivo del Mecanismo Internacional de Varsovia sobre pérdidas y daños asociados a los impactos del cambio climático (WIM por su sigla en inglés), celebrada del 5 al 8 de abril de 2022 en Bonn, Alemania. Siendo el país elegido en el marco de esta reunión para ser uno de los “champions” del grupo de expertos sobre pérdidas no económicas, que estará entre otras cosas encargado de elaborar orientaciones sobre la movilidad humana en ese contexto.

Adicionalmente y por tercera vez, el país contó con un pabellón en Egipto del 7 al 18 de noviembre en el que se desarrolló la agenda académica en materia de cambio climático, se brindó atención al público que se acercaba para obtener información de los eventos y de las acciones en materia de cambio climático que se encuentra

adelantando el país, el también se dio a conocer a través de souvernirs como dulces típicos, aceites y libros del Amazonas.

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB): 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 técnicos 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 Convenio sobre la Diversidad Biológica (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. Minambiente también participó como copresidente del grupo de Contacto sobre "Fortalecimiento de Capacidad" y ejerció la Jefatura de Delegación de la Delegación de Colombia.

Colombia participó activamente en la Tercera Reunión del grupo de Trabajo de Composición Abierta sobre el Marco post 2020 (OEWG3 por sus siglas en inglés), llevada a cabo del 23 de agosto al 3 de septiembre de 2021 en formato virtual. Durante la sesión, las Partes y observadores tuvieron la oportunidad de intercambiar visiones y propuestas frente a la redacción de los 4 objetivo y 20 metas del Borrador 1 del Marco Post 2020, así como frente a la definición y opciones de política para la regulación mundial de las secuencias digitales de recursos genéticos.

De octubre 11 al 15 se llevó a cabo la Parte 1 de la COP 15 del Convenio de Biodiversidad, hospedado por China en formato hibrido. Colombia participó de manera presencial con la representación diplomática en Kunming y de manera virtual en el Segmento de alto nivel "Civilización Ecológica-Construyendo un Futuro Compartido para Toda la Vida en la Tierra", a través del panel de Conocimiento, innovación y distribución de beneficios.

La Parte 2 de la COP 15 se llevó a cabo de manera presencial del 7 al 19 de diciembre de 2022 en Montreal (Canadá) en que se posicionaron diferentes temas a nivel ministerial como: Marco Global, Plásticos, reuniones subregionales, GRULAC, reacciones frente al texto final del Marco Global de la presidencia. Se tuvieron reuniones bilaterales con China, Unión Europea, Brasil, España, entre otras.

Se presidió junto con la Ministra de Alemania, el lanzamiento del Mecanismo de Aceleración de los compromisos del Marco post 2020 de Biodiversidad, con participación de la Vicepresidenta de España, cerca de 10 ministros de otros países como Noruega, Reino Unido, Australia y Gabón, y de los directores y presidentes globales del GEF, PNUD, PNUMA, TNC, WCS, CI, WWF. En este evento se anunciaron aportes de Alemania y Noruega por cerca de 31 millones de dólares para el mecanismo.

Así mismo, se participó en las negociaciones de las decisiones más estratégicas de la COP 15, defendiendo la posición del país, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas, los aciertos y los retos de la experiencia colombiana en los temas relacionados con la protección de la Biodiversidad, el uso sostenible y el Ordenamiento Ambiental del territorio según las prioridades proyectadas en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.

Para finalizar, los 21 países de la región de América Latina y el Caribe- GRULAC respaldaron la nominación y elección de la Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental de Colombia para ser parte del Bureau de la Convención (órgano rector) en los próximos 2 años desde la COP15 a la COP 16. Lo anterior implica participar en el Bureau como representantes de la región -GRULAC en las reuniones de 2023 y 2024.

Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (Convención Ramsar): Minambiente participó en la Convención de Humedales de Importancia Internacional COP 14 del 5 al 13 de noviembre 2022 en Ginebra, Suiza en la que se sometieron a discusión proyectos de resolución y recomendaciones por las partes contratantes y el

comité Permanente. De estos, Colombia logró incidir en las decisiones de la Convención RAMSAR, especialmente las relacionadas con la gestión integral de humedales continentales y costeros, los cuales definen las prioridades en términos de cooperación, financiación y aprobación de proyectos en esta materia, tanto para la cooperación bilateral como para los fondos multilaterales.

Igualmente, se participó en las negociaciones de las resoluciones más estratégicas, defendiendo la posición del país teniendo en cuenta las lecciones aprendidas, los aciertos y los retos de la experiencia colombiana en los temas relacionados con la protección de los humedales, el uso sostenible y el ordenamiento ambiental del territorio alrededor del agua, según las prioridades proyectadas en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Adicionalmente, Colombia fue seleccionada como Vicepresidente de la Conferencia de las Partes – COP 14, función que debe atender hasta que se realice la COP 15.

Foro de bosques de las Naciones Unidas: Colombia participó con una delegación presencial y virtual en la 17° Sesión del Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (UNFF, por sus siglas en inglés). La reunión tuvo lugar en Nueva York, Estados Unidos de América, durante el 9 al 13 de mayo de 2022. El Foro Mundial de Bosques tiene como principal objetivo promover el manejo, la conservación y el desarrollo sostenible de todo tipo de bosques y fortalecer el compromiso político a largo plazo para este fin. Este Foro se basa en varios desarrollos e iniciativas como la Declaración de Río de 1992, los Principios Forestales, el capítulo 11 de la Agenda 21 y los resultados del proceso de diálogo del Panel Intergubernamental de Bosques (IPF) y del Foro Intergubernamental de Bosques (IFF, por sus siglas en inglés).

En la sesión del Foro se centró esta sesión técnica en el Plan Estratégico de las Naciones Unidas para los Bosques 2017-2030 (UNSPF); implementación de la estrategia de comunicación y divulgación; prioridades temáticas para 2021-2022 en apoyo del UNSPF; seguimiento, evaluación y presentación de informes; y medios de implementación. La reunión también tuvo en cuenta el ciclo de revisión del Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible (HLPF) de 2021 y el tema del Día Internacional de los Bosques de 2021 "Restauración de bosques: un camino hacia la recuperación y el bienestar". El FNUB16 adoptó cuatro decisiones y el informe de la sesión mediante el procedimiento de silencio:

· Agenda provisional para el FNUB17 (E/CN.18/2021/L.1);
· Fecha y lugar del FNUB17 (E/CN.18/2021/L.2);
· Programa de trabajo del FNUB para el período 2022-2024 (E/CN.18/2021/L.3);
Informe FNUB16 (E/CN.18/2021/L.4).

Adicionalmente, al principio del período de sesiones el Foro se aprobó el programa y la organización de los trabajos de dicho período de sesiones basándose en el programa provisional. También se destacan los avances en las Actividades de apoyo a las prioridades temáticas para el bienio 2021-2022: i) Información actualizada sobre las actividades de los miembros del Foro, incluidos los nuevos anuncios de contribuciones nacionales voluntarias y la información actualizada sobre dichas contribuciones; ii) Información actualizada sobre las actividades de la Asociación de Colaboración en materia de Bosques y sus organizaciones miembros y los avances en la aplicación de su plan de trabajo; iii) Información actualizada sobre las actividades de organizaciones y procesos regionales y subregionales y iv) Información actualizada sobre las actividades de los grupos principales y otros interesados pertinentes, incluidos el sector privado y la comunidad filantrópica, y avances relativos a los planes de trabajo de los grupos principales. Finalmente, el país aportó a la Omnibus resolution que incluye los temas de ejecución del Plan estratégico de las Naciones Unidas para los bosques 2017-2030, Seguimiento, evaluación y presentación de informes: avances en la implementación del plan estratégico de las Naciones Unidas para bosques 2017-2030, incluido el bosque de las Naciones Unidas instrumento y contribuciones nacionales voluntarias.

Protocolo de Montreal: Con delegaciones lideradas por MinAmbiente se participó en la 5ª Reunión Extraordinaria de las Partes del Protocolo de Montreal (ExMOP5) celebrada el 16 de julio de 2022, en la 44e Reunión del Grupo de Composición Abierta de las Partes del Protocolo de Montreal (OEWG44) del 11 y 16 de julio de 2022, en la 89ª

reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal el 16, 18 y 20 de mayo y del 16 al 18 de junio de 2022, y en la 90ª reunión del mismo Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal del 20 al 25 de junio de 2022.

Convenio de Minamata: Del 9 y 11 de febrero de 2022 Colombia Co-presidió junto con Jamaica la consulta regional de los países de América Latina y el Caribe (GRULAC), en preparación a la Cuarta Conferencia de las Partes (COP por su sigla en inglés) del Convenio de Minamata sobre Mercurio.

Con una delegación conformada principalmente por Minambiente y la Cancillería, el país participó en la reanudación de la COP4, de forma presencial durante el período del 21 al 25 de marzo de 2022 en Bali, Indonesia. Allí Colombia lideró a los países de región de América Latina y el Caribe en calidad de coordinador del Grupo regional. Así mismo a través del Minambiente fue uno de los vicepresidentes de la mencionada reunión y el relator de la Conferencia de las Partes.

Durante la reunión, el país logró consensos importantes para ser elegido como representante de los países de América Latina y el Caribe en el Comité de Implementación y Cumplimiento del Convenio.

Se destaca que Colombia en conjunto con los países de la región de América Latina y el Caribe apoyó la adopción de la Declaración de Bali sobre la lucha contra el comercio ilegal de mercurio, siendo invitado especial al evento de lanzamiento de esta iniciativa.

Algunos de los logros obtenidos en la agenda de negociación son:

- Las Partes adoptaron un proyecto de decisión que provee aclaraciones sobre el formato de reportes nacionales.
- Enmendó el Anexo A del Convenio para incluir nuevos productos con mercurio añadido y fechas a partir de las cuales no se permitirá la fabricación, importación o exportación de productos.
- Se adoptaron directrices sobre la metodología para la preparación de inventarios de liberaciones de mercurio
- Se desarrollará una orientación sobre las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales para controlar las liberaciones de fuentes relevantes.
- Se acordó prorrogar el mandato del grupo de expertos técnicos para abordar el establecimiento de umbrales para los desechos que contienen mercurio o compuestos de mercurio
- Se adoptó una versión actualizada de las orientaciones sobre la elaboración de un plan de acción nacional para reducir y, cuando sea factible, eliminar el uso del mercurio en la minería de oro artesanal y en pequeña escala.
- Se acordó el marco para realizar la primera evaluación de la eficacia del Convenio de Minamata, con el fin de conocer el estado de avance de la implementación de los compromisos asumidos por las Partes a nivel global.
- La COP adoptó los términos de referencia para la segunda revisión del mecanismo financiero de la convención que está compuesto por el Programa Internacional Específico y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por su sigla en inglés).

Es de destacar que una vez culminada la Conferencia y el rol del país como vicepresidente de la COP4, se trabaja en la implementación de las decisiones adoptadas y se prepara para participar en la COP5 del Convenio a celebrarse en el mes de noviembre 2023.

Convenios de Estocolmo y Basilea: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en calidad de Autoridad Nacional Designada de ambos tratados participó en la 15ª reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos peligros y su Eliminación y la 10 Conferencia de las Partes del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, reuniones que se llevaron a cabo de manera conjunta en la ciudad de Ginebra, del 6 al 17 de junio de 2022.

En su segmento presencial, las reuniones retomaron los puntos del orden del día de las COP no considerados o concluidos durante el segmento en línea celebrado en julio de 2021. Las Partes adoptaron 55 decisiones, incluidas siete sobre cuestiones conjuntas para estos dos convenios y el Convenio de Rotterdam.

Entre otras cosas, las conferencias de las Partes aprobaron los presupuestos y programas de trabajo para 2022-2023, reforzaron su mandato de cooperación internacional con otras organizaciones en apoyo de las resoluciones

aprobadas recientemente por la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente para forjar un nuevo acuerdo internacional jurídicamente vinculante que ponga fin a la contaminación por plásticos, y para establecer un grupo de política científica que siga contribuyendo a la gestión racional de los productos químicos y los residuos, y prevenga la contaminación.

Como resultado de la COP10 de Estocolmo se destaca:

- La inclusión del ácido perfluorohexano sulfónico (PFHxS), sus sales y los compuestos relacionados con el PFHxS en el Anexo A del Convenio, fijando su eliminación. Se ha descubierto que influyen en el sistema nervioso humano, el desarrollo cerebral y la hormona tiroidea.
- Se puso en marcha un proceso para que las Partes faciliten información de forma voluntaria sobre los casos de comercio que se produzcan contraviniendo el Convenio de Estocolmo, basándose en la experiencia positiva del Convenio de Basilea, que establece un proceso similar.
- La COP también adoptó decisiones sobre dos de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) iniciales incluidos en la lista del Convenio: PCB y DDT. En cuanto al PCB, la COP instó a las Partes a intensificar sus esfuerzos mediante la aplicación inmediata de medidas para eliminar su uso en equipos antes de 2025, y para lograr la gestión ambientalmente racional de los residuos de PCB pertinentes antes de 2028. En cuanto al DDT, la COP señaló que, aunque sigue siendo necesario para la fumigación de interiores para el control de los vectores de la malaria, se supone que el uso de DDT puede no ser necesario después de 2030.

Algunos de los resultados clave de la COP15 de Basilea son:

- Se adoptaron enmiendas históricas a los anexos II, VIII y IX, que garantizan que todos los movimientos transfronterizos de residuos electrónicos, peligrosos o no, estén sujetos al consentimiento fundamentado previo del Estado importador y de cualquier Estado de tránsito.

- Se acordaron directrices técnicas sobre los residuos de mercurio, así como tres directrices técnicas actualizadas sobre la gestión ambientalmente racional de los residuos de contaminantes orgánicos persistentes (COP).
- Se tomaron decisiones para actualizar las directrices técnicas sobre la gestión ambientalmente racional de los residuos de baterías de plomo-ácido, para iniciar el desarrollo de directrices técnicas sobre la gestión ambientalmente racional de otros residuos de baterías.

Coalición Regional de Economía Circular: Como resultado del trabajo de los países que conforman la coalición a lo largo del 2021, se logró en febrero de 2022, se llevó a cabo el lanzamiento del documento "Economía circular en América Latina y el Caribe: Una visión compartida", el cual puede encontrar en el siguiente link: https://coalicioneconomiacircular.org/wp-content/uploads/2022/02/ESPAN%CC%83OL-Ecoonomi%CC%81a-circular-en-Ame%CC%81rica-Latina-y-el-Caribe.pdf

En febrero de 2022, en Bogotá se llevó a cabo la reunión presencial de la Coalición Regional de Economía Circular, con la finalidad de definir los planes de trabajo para cada una de las áreas de trabajo: Plásticos, electrónicos, simbiosis industrial, Ciudades y construcción, Electrónicos, Alimentación y agricultura, y Turismo.

Comité Intergubernamental de Negociación de un Instrumento sobre Contaminación por Plásticos: Del 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2022 se llevó a cabo la primera sesión del Comité Intergubernamental de Negociación (INC1) para la elaboración de un Instrumento Jurídicamente Vinculante sobre Contaminación por Plásticos en Punta del Este, Uruguay. Para el mismo, Minambiente apoyó la elaboración del documento de posición del país, remitiendo insumos al Ministerio de Relaciones Exteriores.

A su vez, se participó como parte de la delegación virtual en las reuniones del INC1 y de la delegación presencial, conformada por la Embajada de Colombia y el Ministerio de Relaciones Exteriores. En la primera sesión, las

discusiones se centraron alrededor de asuntos procedimentales, como lola definición de la sede para la próxima sesión del INC, que será en mayo de 2023 en París, Francia. El principal resultado a destacar fue el establecimiento de un esquema de trabajo claro y secuencial para el periodo intersesional en el que la Secretaría recibirá contribuciones por escrito para la elaboración de un documento con elementos que integrarían el instrumento y serviría como base para la segunda sesión de trabajo.

Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe - Acuerdo de Escazú: Con la aprobación del Acuerdo por parte del Congreso de la Republica en octubre de 2022 y su posterior sanción por el Presidente Gustavo Petro en el mes noviembre, cada vez es más cercana la posible ratificación y entrada en vigor del Acuerdo en Colombia, una vez se surta el proceso de revisión por la Corte Constitucional. En este sentido, Minambiente con el acompañamiento del Ministerio de Relaciones Exteriores, ha realizado gestiones para contar con apoyo internacional para planificar la implementación del Acuerdo con la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), que ejerce la Secretaría del mismo, y también con solicitudes de intercambios de experiencias con Ecuador y con la Unión Europea, por las similitudes con el Convenio de Aarhus.
Iniciativa de Financiamiento para el Desarrollo Sostenible y Bioeconomía para la Amazonía: Dando alcance al mandato 16 del Plan de Acción "Avanzar rápidamente en la formulación de la II fase del Programa Paisajes Sostenibles de la Amazonía ante el Fondo para el Medio Ambiente Mundial", se culminó la formulación de la II fase del Programa Paisajes Sostenibles de la Amazonía (ASL2), cuyo objeto es continuar con el mejoramiento del manejo del paisaje y la conservación de los ecosistemas por valor de USD$ 96 MM para los 7 países amazónicos: Brasil, Colombia, Perú, Ecuador, Bolivia, Suriname y Guyana.
En marzo de 2022 se llevó a cabo el taller informal de los países amazónicos, que contó con la participación de Colombia, Surinam, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam, con la finalidad de dinamizar los logros del Pacto de Leticia y el trabajo de OTCA en el contexto de las nuevas oportunidades que surgen de la COP26 y el inicio del Acuerdo de París, asegurando el apoyo internacional de la agenda común.
Carta Ambiental Andina (Comunidad Andina –CAN): En la Declaración de la XX Reunión del Consejo Presidencial Andino del 8 de julio de 2020, se estableció el compromiso de avanzar en la negociación y adopción de la Carta Ambiental Andina, con el propósito de fortalecer la implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, combatir el cambio climático y sus efectos, salvaguardar los ecosistemas y fomentar el uso racional de la biodiversidad de la región para el bienestar de las poblaciones y el planeta.
Como parte de la implementación de la Carta Ambiental Andina, la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional APC-Colombia y la Secretaria General de la Comunidad Andina, firmó el proyecto "fortalecimiento de la Integración Ambiental de la Comunidad Andina", con un monto de inicial de USD 300.000.

Así mismo, a lo largo de 2022 se ha implementado el proyecto "Plataforma de Gestión Ambiental" como una herramienta tecnológica de articulación, intercambio, análisis, divulgación, capacitación y demás aspectos que permitan avanzar hacia la mitigación de las problemáticas ambientales de los países miembros de la Comunidad Andina.

De este modo, se han realizado 3 workshops en los que se presentaron los avances que se han realizado en el marco del proyecto Plataforma Tecnológica Ambiental Andina (PTAA) para la integración ambiental de la Comunidad Andina por parte de la Agencia Especial de Colombia, entidad encargada de la consultoría.

Herencia Colombia-HECO: A partir de febrero de 2022, se avanzó significativamente en la puesta en marcha del Programa Herencia Colombia, iniciando con la contratación de la Coordinación Nacional del Programa y un equipo compuesto por profesionales con experiencia en las áreas financiera, de planeación y proyectos, jurídica y ambiental. Este equipo adelantó una revisión detallada de los documentos existentes para iniciar un proceso de construcción y cierre de estos, con la participación de representantes de las organizaciones miembros de HECO.

Como resultado de una serie de reuniones, mesas de trabajo y esfuerzos de todos los involucrados, se lograron propuestas para el Plan de Conservación, el Manual Operativo, el Modelo Financiero y el Sistema de Monitoreo.

Este importante esfuerzo implicó la articulación de la Coordinación Nacional y el equipo técnico con diferentes actores, públicos y privados, miembros del Programa y externos.

En resumen, durante el año 2022, se realizaron dos sesiones del Comité Directivo, los días 5 de mayo y 2 de agosto de 2022. Durante dichas sesiones, se destaca la aprobación del Manual Operativo, el Plan de Conservación incluyendo el Sistema de Monitoreo y del Modelo Financiero. Así mismo, se avaló el ingreso de The Nature Conservancy (TNC), Andes Amazon Fund y Bezos Earth Fund al Programa HECO, en calidad de donantes. Se definió un plan de salvaguardas general para el programa. Se tiene la estructura del plan de monitoreo del programa basado en el Marco Lógico de la iniciativa, identificando 3 indicadores de impacto, 11 de resultado final y 25 de resultado intermedio que evaluarán la cadena de resultados esperados por el programa. Se expidió la Resolución No. 0505 de 2022, "Por la cual se adoptan los lineamientos señalados en el numeral 1° del artículo 35 de la Ley 2169 de 2021 en relación con la protección, preservación, restauración y uso sostenible de áreas y ecosistemas estratégicos", para garantizar la contrapartida del Gobierno al Programa HECO.

Adicionalmente, el 23 de junio de 2022 se suscribió la Declaración Conjunta entre todos los miembros de HECO. Se eligieron los miembros del Comité Directivo, de acuerdo con los lineamientos consignados en el Manual Operativo. Se crearon los diferentes canales de comunicación del Programa. El equipo de comunicaciones trabajó en la creación y diseño de la página web de Herencia Colombia https://www.minambiente.gov.co/herencia-colombia/ donde se encuentra la información general, novedades y noticias de Programa. Igualmente, se abrieron las redes sociales de Herencia Colombia, Facebook, Twitter e Instagram, con el objetivo de aumentar el conocimiento y difusión del Programa y también lograr articular la comunicación con los socios fundadores, cooperantes y aliados.

La Declaración Conjunta de junio de 2022, se suscribió entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales, el Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas Patrimonio Natural, el Fondo Mundial para la Naturaleza –Colombia- (WWF Colombia), Wildlife Conservation Society (WCS), Conservación Internacional (CI), World Wildlife Fund, Inc (WWF –US), Gordon e. and Betty i. Moore Foundation, The Nature Conservancy (TNC) y Andes Amazon Fund. El objeto es impulsar la implementación del Programa Herencia Colombia y su primera fase de financiamiento, conforme con el Plan de Conservación, el Manual Operativo y el Modelo Financiero. El plazo de la Declaración Conjunta se estableció por 10 años. Su alcance contempla 4 frentes: i. El aumento de la conservación del capital natural por medio de la ampliación de la superficie del SINAP contribuyendo con la apuesta a nivel mundial de agrandar la cobertura de las áreas protegidas como soluciones naturales frente al cambio climático. ii. Mejorar el manejo efectivo de las áreas del SINAP, incorporando el enfoque de cambio climático en la planificación y gestión de sus áreas protegidas. iii.Fortalecer la gobernanza y contribuir al mejoramiento de los medios de vida de las poblaciones en corredores que permitan la conectividad en paisajes sostenibles. Iv. Otros ámbitos de cooperación que puedan decidir conjuntamente las Partes.

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 alineó 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), priorizó 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, Noruega, Reino Unido 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.

Alemania: Es uno de los cooperantes más importantes que tiene el país en materia de medio ambiente. Durante los últimos 50 años ha apoyado 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 otorgada por el Ministerio de Cooperación de Alemania (BMZ) por medio del Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (KfW) y la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (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. Esta cooperación ha permitido complementar procesos en materia de cambio climático, lucha contra la deforestación, economía circular, áreas protegidas, entre otras.

En el marco de las Negociaciones Intergubernamentales con Alemania, celebradas en Cancillería los días 1 y 2 de diciembre de 2022, se llevaron a cabo las mesas preparatorias técnicas sectoriales los días 11, 18 y 25 de octubre de 2022 sobre Desarrollo Urbano Sostenible, Bosques, Desarrollo Rural y Biodiversidad, donde se aportó un insumo sectorial técnico con dos objetivos máximos: (1) la presentación de las prioridades del nuevo Gobierno Colombiano, y (2) la presentación del portafolio actual de cooperación técnica y financiera y de los nuevos proyectos en fase preparatoria a ser aprobados por Alemania.

Así las cosas, como primera medida se resaltó la Alianza por el Clima, que busca crear un marco de cooperación entre los ministerios competentes de ambas partes para avanzar hacia una transformación energética justa, ecológica e inclusiva, por lo cual se pretende establecer el Secretariado de dicha Alianza, firmar una carta de entendimiento en el primer semestre de 2023 y reafirmar el compromiso con el crecimiento verde y una transición energética justa e inclusiva, a través de un desarrollo económico y urbano sostenible, protegiendo las bases naturales de subsistencia, la biodiversidad y la los bosques. De igual manera, se resaltó la estrecha cooperación en el marco de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI) en la protección del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático.

De este modo, las Negociaciones Intergubernamentales arrojaron como resultado la aprobación de 37 millones de euros por parte de Alemania, quien además confirmó que se desarrollará una tercera fase del Programa Visión Amazonía REM, el cual busca generar un modelo de desarrollo sostenible y bajo en carbono para la región amazónica, para 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.

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, se están finalizando las actividades en el plan operativo anual- POA 2018 con un balance de recursos de USD 13 millones, se está trabajando en el POA 2019 con un balance de recursos de USD 11millones y se avanzó en el POA 2021 con un balance de recursos de USD 19 millones, con cuatro convenios firmados para Minambiente como beneficiario en líneas transversales como el Pago por Servicios Ambientales, Restauración, Zonificación Ambiental y Productos Forestales No Maderables.

Estas cooperaciones técnicas se han trabajado en conjunto con las diferentes agencias implementadoras y ejecutoras en articulación con la Unidad Técnica de Coordinación del Fondo Colombia Sostenible y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), quien es el encargado de la administración de los recursos, proyectando los planes operativos anuales correspondientes en línea técnica con Minambiente.

Por otra parte, el Préstamo Colombia Sostenible (Contrapartida Nacional): 100 millones de dólares del BID a GoC. Feb 2017 - Feb 2023 con ext. a Feb 2025. Focalización Geográfica 170 Municipios PDET: El Programa Colombia Sostenible – Préstamo 4424/OC-CO es una iniciativa de la Nación y el BID para promover la sostenibilidad ambiental y socioeconómica en municipios priorizados (PDET), restaurar y proteger el capital natural, mejorar los ingresos de la población rural beneficiaria y fortalecer las capacidades técnicas de los actores locales y regionales involucrados. Punto 1 del Acuerdo Final de Paz: Desarrollo Rural Integral.

En cuanto a la Convocatoria "Promover la sostenibilidad ambiental y socioeconómica en los municipios priorizados por el préstamo, restaurando y protegiendo el capital natural, mejorando los ingresos de la población rural mediante proyectos productivos sostenibles y fortaleciendo las capacidades técnicas de los actores locales y regionales involucrados", se cuenta con 17 firmas para el "Roster de Estructuración de proyectos": Fase I estructuración de 69 proyectos y Fase II estructuración de 133 proyectos (por viabilidad integral) y 61 perfiles elegibles pendientes de estructuración. Para finales de diciembre de 2022 se están validando los ajustes de metas físicas 2022-2024 de los indicadores del Programa, el POA 2023 y 2024, el alcance a la metodología de adiciones presupuestales a los proyectos del Programa y el listado de 40 perfiles que se estructurarán en la Fase III.

Así mismo, el programa Visión Amazonía (REM I) se implementó 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. 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.

En 2022 se incrementó la ejecución presupuestal para lograr el oportuno cierre del Programa (REM I) a junio de 2023, por esta razón Minambiente ha dado prioridad a las necesidades del gobierno, logrando además que REM II cuente con un contrato de aporte financiero firmado. En este sentido, formalizó el compromiso internacional, avanzando con instrumentos jurídicos como el acuerdo por separado con el Banco Alemán (KfW), y con el contrato de servicios con el Fondo Patrimonio Natural.

El primer desembolso de recursos (10 M EUROS) para la ejecución del Programa Visión Amazonía REM II es fundamental en las áreas prioritarias de intervención del Plan de Contención de la Deforestación en la Amazonía. La segunda fase de dicho programa cuenta con una contribución adicional de Noruega por 150 millones de coronas, conforme a los compromisos expresados en la Declaración Conjunta de Intención, bajo la Modalidad 2, que tiene como objetivo 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. De esta manera, se realizaron misiones de seguimiento y evaluación al programa de REM, logrando un nuevo voto de confianza por parte de los cooperantes, luego del aval al canje de notas por parte de Alemania y de nuestro Ministerio de Relaciones Exteriores.

Adicionalmente, Minambiente hace seguimiento al Programa de "Fortalecimiento de las Capacidades Institucionales en la lucha contra la Deforestación" de manera articulada con el Ministerio de Defensa, Policía Nacional de Colombia (DICAR y DIJIN), Fiscalía General de la Nación (FGN), Procuraduría General de la Nación (PGN) y la Oficina de Naciones Unidas para la Droga y el Delito (UNODC). Dicho programa cuenta con un presupuesto inicial de $360.000.000 más 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).

También hace seguimiento a la Iniciativa Internacional Noruega sobre el Clima y los Bosques e IDEAM con relación a 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.

Reino Unido: Colombia y el Reino Unido han estado trabajando estrechamente en temas de cambio climático y crecimiento sostenible durante muchos años; comparten posiciones ambiciosas a través de plataformas internacionales como el Diálogo de Cartagena y la Coalición de Alta Ambición, y han sido aliados en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Ambos países firmaron la Alianza para el Crecimiento Sostenible con el objetivo de fortalecer e intensificar la colaboración existente para detener y revertir la deforestación y enfrentar los crímenes ambientales, desarrollar una visión de transición energética, incluidos los planes para ampliar la energía renovable no convencional, la eficiencia energética y la movilidad sostenible, y para comprender, valorar y promover el uso sostenible de la biodiversidad.

En el proceso de implementación de la Alianza se realizaron importantes avances en la lucha contra la deforestación y los delitos ambientales con la implementación de ambiciosos proyectos: el primero busca implementar el catastro multipropósito como herramienta en la lucha contra la deforestación en municipios con áreas nacionales protegidas ambientalmente, de especial interés ambiental o estratégicas afectadas por altas tasas de deforestación, el cual es liderado por el Departamento Nacional de Planeación como líder en la implementación de la Política Nacional de Catastro. El segundo, es un proyecto que busca fortalecer las capacidades de las autoridades nacionales colombianas para prevenir, controlar, investigar y procesar delitos ambientales asociados a la deforestación en el marco del Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados (CONALDEF), a través de herramientas técnicas que permiten el imperio de la ley y la generación de sinergias para acciones articuladas en las áreas afectadas.

En el marco de esta Alianza, también se realizó junto con la embajada del Reino Unido, la Segunda Conferencia de Alto Nivel sobre Tráfico Ilegal de Vida Silvestre los días 5 y 6 de abril de 2022 en Cartagena. Esta conferencia contó con la participación de más de 300 invitados nacionales e internacionales y con una sesión técnica de alto nivel entre los delegados de los gobiernos de los países de las Américas y el Reino Unido.

Finalmente, en 27 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP27), se dio el evento de firma de la renovación de la Alianza para el Crecimiento Sostenible entre Colombia y el Reino Unido. Este nuevo texto es un anexo al Memorando de Entendimiento vigente desde el 2019 entre los dos países y dictará la línea de trabajo conjunto en materia de cooperación.

Entre las nuevas áreas de cooperación se identificaron las siguientes: a) Detener y revertir la deforestación y apoyar los medios de vida y el uso de la tierra sostenibles y en paz; (b) Acelerar la transición energética centrándose en garantizar una transición justa, equitativa e inclusiva; (c) Detener y revertir la pérdida de biodiversidad en los ecosistemas terrestres y marinos y promover oportunidades sostenibles de bioeconomía. Así

mismo, como temas transversales en todos los ámbitos de la cooperación bilateral se definieron:(i) Apoyar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo y la innovación; (ii) Movilizar la financiación verde y positiva para la naturaleza y promover el comercio sostenible; y (iii) Apoyar la participación, la educación y el empoderamiento, con especial atención a los pueblos indígenas y las comunidades locales".

Singapur: Por primera vez se establecieron contactos con las autoridades ambientales de Singapur y se firmó el Memorando de Entendimiento entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia y el Ministerio de Comercio e Industria de la República de Singapur para la colaboración en términos del Artículo 6 del Acuerdo de París, identificando las siguientes áreas de cooperación:
- Intercambio de información y experiencias en materia de créditos de carbono.
- Negociación de un Acuerdo de Implementación jurídicamente vinculante que establezca un marco bilateral para la autorización y transferencia de resultados de mitigación transferidos internacionalmente ("ITMOs").
- Colaboración en la reducción de emisiones y proyectos de interés, incluida la transferencia de productos de mitigación (teniendo en cuenta los requisitos técnicos y legales nacionales).
- Identificación de posibles actividades de mitigación e instituir la infraestructura y las capacidades necesarias para permitir dichas actividades.

Corea: Se firmó el Memorando de Entendimiento en cooperación en el campo de protección ambiental y desarrollo sostenible entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia y el Ministerio de Medio Ambiente de la República de Corea, el cual abarca áreas de cooperación como conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, manejo sostenible del suelo, manejo de la contaminación del aire, adaptación y mitigación del cambio climático, manejo del agua y de aguas residuales, manejo de desechos, incluyendo los desechos sólidos y desechos peligrosos, transición hacia una economía verde y circular, manejo químico, y formación y educación ambiental.
Corea propuso que Colombia asumiera la sede en 2023 del Global Youth Climate Challenges (GYCC), una Cumbre con la participación de jóvenes de 20 países para asumir posiciones conjuntas frente a la acción climática bajo el lema de “deforestación”.
De igual forma, con el apoyo de Corea, Colombia será la sede de la Cumbre de Partnering for Green Goals P4G después de un proceso de concertación entre los diferentes actores públicos y privados, involucrando líderes gubernamentales, empresas, academia y sociedad civil para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En el segundo semestre de 2022 se llevaron a cabo reuniones para la organización de esta Cumbre que tendrá lugar en Bogotá del 22 al 23 de septiembre de 2023.

2. Pactos por la productividad y la equidad de las regiones

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 identifico nueve pactos por la productividad y la equidad de las regiones que buscarán el logro de la equidad de oportunidades mediante la priorización de inversiones y políticas necesarias para la transformación social y productiva de las regiones. Cada pacto representa una hoja de ruta para una llegada coordina- da la inversión en el territorio, así como la articulación de los esfuerzos entre los niveles de gobierno, encaminados a la convergencia de esa visión dinamizadora para la región compartida entre Nación y territorios

2.1 Pactos Regionales

Tabla 46

Composición por departamentos de las Regiones PND

Región	Departamento	Región	Departamento
Pacifico	Cauca	Santanderes	Norte de Santander
	Nariño		Santander
	Chocó	Eje Cafetero y Antioquia	Antioquia
	Valle del Cauca		Caldas
Caribe	Atlántico		Quindío
	Bolívar		Risaralda
	César	Amazonía	Amazonas
	Córdoba		Caquetá
	Guajira		Putumayo
	Sucre		Guaviare
	Magdalena		Guainía
Seaflower	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina		Vaupés
Central	Bogotá	Llanos-Orinoquia	Meta
	Boyacá		Arauca
	Cundinamarca		Casanare
	Huila		Vichada
	Tolima	Océanos	

Fuente: DNP- DDDR- PND 2018-2022

Mapa 7

Los Nueve Pactos del PND 2018-2022

2.1.1 Región Pacifico

Las diversas problemáticas que presenta esta región afectan el ecosistema ambiental del litoral Pacífico. De acuerdo con el IDEAM, en 2017 la deforestación fue de 13.474 hectáreas, donde Chocó fue el sexto departamento con mayor deforestación en el país. Se destaca la presencia del Macizo Colombiano, donde nacen los ríos que abastecen al 70% de las fuentes de agua dulce del país, y el Chocó biogeográfico, ecosistema único en el mundo que alberga el 10% de la biodiversidad del planeta.

Sentencia río Atrato

La Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCO) ha venido adelantando diferentes proyectos en los municipios accionados y no accionados de la sentencia T – 622 y suman cerca de 4.186 hectáreas, a continuación, se describen los nombres de los proyectos y el estado de ejecución:

- Recuperación de áreas boscosas degradadas por actividad minera en el municipio de Cantón de San Pablo, en el departamento del Chocó - estado ejecutado (2020).
- Recuperar áreas boscosas degradadas por actividades antrópicas en los municipios de Bagadó, Lloró y Atrato - estado en ejecución (2021)

- Recuperar áreas boscosas degradadas por actividad minera en el municipio de unión panamericana - estado ejecutado (2021).
- Recuperación de áreas degradadas por actividades antrópicas como estrategia para la conservación de los bosques del choco. - estado en ejecución (convenio 638 de 2021 MADS - CODECHOCO).
- Recuperar arias degradadas por actividades antrópicas de alto impacto en el municipio de Riosucio - estado en ejecución (2021).
- Recuperar áreas degradadas por extracción ilícita minera en la comunidad de villa conto, municipio de río quito - chocó - estado en ejecución (2021).
- Recuperación de áreas boscosas degradadas por actividad minera en los municipios de Certegui y río Iró - estado en ejecución (2022).
- Recuperación de áreas afectadas por actividades antrópicas de alto impacto en la cuenca del rio Atrato choco - estado en ejecución (2022).

Estos proyectos aún se encuentran en ejecución por lo cual se sumarán las hectáreas más adelante, cuando las acciones se finalicen.

Con corte al 2021 se tiene en la región Pacifico el siguiente estado de áreas de sistema sostenible de conservación. Tabla 72.

Tabla 47

CONSOLIDADO DE HECTÁREAS POR SUBSISTEMA	Pacífico
Conservación	44,261
Restauración	3,010
Manejo Forestal Sostenible	2,020
Agroforestales	-
Silvopastoriles	-
Reconversión productiva	529
Subtotal año	**49,820**

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Minambiente.2021

Además, se encuentran formulados y aprobados cinco POMCAS a mayo 2022. Tabla 73

Tabla 48
POMCAS Formulados Y aprobados Región Pacífico ÁREA (HA)

N°	POMCAs	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
1	Río Juananbú - SZH*	Nariño	Corponariño	208,368
2	Río Guáitara - SZH*	Nariño	Corponariño	365,002
3	Río San Jorge - NSS	Cauca	CRC	143,073
4	Ríos Lilí, Meléndez y Cañaveralejo - SZH	Valle del Cauca	CVC	19,297
5	Ríos Cali - SZH	Valle del Cauca	CVC	21.237

Minambiente. DGIRH.2022

De igual forma, el Instituto Humboldt ha gestionado, a partir de cooperación internacional (Naturaleza y cultura internacional, Re: Wild, Andes Amazon Fund), más de USD 400.000 para apoyar la creación o ampliación de cuatro áreas protegidas publicadas en Chocó y Risaralda, que en total sumaría cerca de 300.000 Ha nuevas de conservación.

También, el Instituto Humboldt firmó el convenio de cooperación con la Gobernación de Nariño y la Universidad de Nariño para llevar a cabo del proyecto: “Diseño y prueba de una estrategia de innovación social de turismo de

naturaleza científico en territorio ancestral Awá del departamento de Nariño". El convenio presenta avances significativos en su implementación, entre los hitos más importantes se destaca el desarrollo del Proceso de Formación en Doble Vía (PFDV), el cual es un espacio fundamental para la creación de la estrategia de turismo científico de la Reserva Natural La Planada, y que consiste en la generación de espacios participativos de intercambio de conocimientos para la gestión y generación de conocimiento.

Se han desarrollado del PFDV 19 módulos de los 24 pactados en el proyecto, dichos espacios se han consolidado debido a los acuerdos de trabajo metodológicos, técnicos, administrativos y logísticos para su implementación. Gracias a este proceso, se ha consolidado hasta el momento el documento de línea de base de información socioecológica y el documento con los vacíos de información socioecológico; el documento de potenciales atractivos turísticos de la Reserva la planada con su respectivo listado de atractivos (atributos y georreferenciación), además, se han construido 3 mapas donde se ubican espacialmente dichos atractivos y se refieren sus caracterizaciones. Se consolidó también la hoja de ruta para el cierre de brechas técnico/operativas de la Reserva Natural La Planada y el listado de la oferta académica y científica de interés para la estrategia de turismo. En el marco del proyecto también, se ha avanzado en la finalización de los monitoreos biológicos liderados por la Universidad de Nariño quien funge al igual que el Instituto Humboldt como operador del convenio suscrito ante Gobernación de Nariño (ejecutor y supervisor del proyecto). Se realizaron 6 monitoreos biológicos y resultado de estos se han finalizado la recolección de información, lo cual representa la consolidación del producto de vacíos de información biológica de la reserva natural La Planada, insumo de importancia para la definición del modelo de negocio y la estructuración de la estrategia para la Reserva.

2.1.2 Región Caribe

La región Caribe se caracteriza por sus riquezas naturales, las cuales nacen diferentes potencialidades en términos agropecuarios, mineros, entre otros, así mismo es importante resaltar la interconexión ambiental entre los diferentes ecosistemas como la Sierra Nevada de Santa Marta, la Serranía del Perijá, el desierto de La Guajira, la Ciénaga Grande de la Magdalena, el océano Atlántico, lo que deriva en desafíos importantes de desarrollo sostenible para la región.

Igualmente es importante establecer un ordenamiento marino-costero y, conservar el ambiente marino-costero para aprovechar de manera sostenible sus recursos.

Proyectos de Carbono azul en implementación en la región Caribe

Dando continuidad al fortalecimiento de capacidades de actores con interés en la temática de carbono azul, se realizó entre el 24 de mayo y el 10 de junio de 2021, la capacitación "Formulación de iniciativas de carbono azul", con el apoyo de Departamento Nacional de Planeación – DNP, , Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis – INVEMAR, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – Ideam, direcciones de: asuntos marinos, costeros y recursos acuáticos y cambio climático y gestión del riesgo de Minambiente, Fondo Acción, proyecto manejo integral marino costero – MIMAC de GIZ y conservación internacional de Colombia – CI.

En el mencionado espacio se formaron cincuenta (57) personas, del total de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, las autoridades ambientales de los grandes centros urbanos creadas mediante la Ley 768 de 2002 y los establecimientos públicos ambientales de que trata la Ley 1617 de 2013, con jurisdicción en áreas de manglar. Además, participaron delegados de parques nacionales naturales de Colombia.

Las temáticas abordadas en el proceso de fortalecimiento de capacidades fueron: i) conceptos de gestión del riesgo y cambio climático, ii) mitigación de gases de efecto invernadero – GEI en ecosistemas de carbono azul, iii) estándares para pago por resultados de reducción de gases de efecto invernadero – GEI, iv) experiencias y lecciones aprendidas iniciativas de carbono azul, y, v) adaptación basada en ecosistemas.

Resultado de dicho proceso de capacitación se formularon ocho (8) notas idea de proyecto en relación a iniciativas de carbono azul, que corresponden a: i) "Preservando mi manglar de corazón" (corporaciones autónomas regionales de Cauca – CRC y Nariño – Corponariño); ii) "Implementación proceso participativo de gestión de carbono azul en Buritaca" (corporación autónoma regional del Magdalena – Corpamag y de departamento administrativo de sostenibilidad ambiental - Dadsa); iii) "Manglar acción Caribe" (corporaciones autónomas regionales de: el canal del Dique – Cardique, Sucre – Carsucre, y establecimientos públicos ambientales de: Cartagena – EPA Cartagena y Barranquilla Verde); iv) "Conservación y restauración de manglares" (corporaciones autónomas regionales: para el desarrollo sostenible del Chocó – Codechocó y del Valle del Cauca, y establecimiento público ambiental de Buenaventura – EPA Buenaventura); v) "Desarrollo de capacidades comunitarias e institucionales para la implementación de proyectos tipo REDD+ estrategia carbono azul en el ecosistema de manglar del Golfo de Urabá" (Corporación para el desarrollo sostenible del Urabá – Corpourabá, y corporación autónoma regional de los valles del Sinú y del San Jorge); vi) "Alianza para la conservación de pastos marinos del Caribe continental e insular" (corporación para el desarrollo sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – CORALINA, y corporación autónoma regional de La Guajira); vii) "Protegidos y adaptados con nuestros ecosistemas en el Atlántico" (Corporación autónoma regional del Atlántico); y viii) "Cabo Manglares restaurar su manglar para vivir" (Parques nacionales naturales de Colombia).

En relación con la formulación e implementación de iniciativas de carbono azul en el Caribe colombiano, se avanzó en las siguientes:

- Primera instancia proyecto "Vida Manglar", distrito regional de manejo integrado bahía de Cispatá – La Balsa – Tinajones y sectores aledaños del delta del río Sinú.
- Segunda instancia proyecto "Vida Manglar", distrito regional de manejo integrado ecosistema de manglar y lagunar ciénaga de la Caimanera, y parque natural regional del sistema manglarico del sector de Guacamaya.
- Adaptación basada en ecosistemas, bahía Hondita
- Proyecto "Ribera de Mallorquín"
- Sea Flower – reserva de la Biosfera
- Manglares en jurisdicción de la corporación autónoma regional del canal del Dique – Cardique.

El potencial de carbono azul en manglares, ha permitido el desarrollo de experiencias pilotos como el proyecto Vida Manglar, hoy certificado por el estándar internacional VERRA, el cual transfiere su metodología y lecciones aprendidas otras iniciativas del país como la que se viene adelantando para el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina a través del convenio INVEMAR- CORALINA No. 001 de 2021, con el cual se busca estimar los contenidos de carbono azul en el suelo, en la estructura arbórea del bosque (biomasa aérea viva) y en la necromasa (biomasa muerta sobre el suelo). En el marco de este convenio se ha apoyado en la recolección de información en 34 parcelas de monitoreo ubicadas en San Andrés (22), Providencia (10) y Santa Catalina (2). Con los resultados que se obtengan, se buscaría planear la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a través de la ejecución de acciones para el manejo, la promoción del desarrollo sostenible y el fortalecimiento de la gobernanza local, aunado paralelamente con una contribución a la protección del ecosistema y su biodiversidad.

También, es importante resaltar la iniciativa de carbono azul denominada como: "Primera instancia proyecto "Vida Manglar", distrito regional de manejo integrado bahía de Cispatá – La Balsa – Tinajones y sectores aledaños del delta del río Sinú", se implementa en los municipios de San Antero y San Bernardo del Viento en el departamento de Córdoba, abarca cerca de 8.571 hectáreas de manglar y espera en treinta (30) años: i) reducir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmosfera en cerca de 939 mil toneladas de dióxido de carbono equivalente, ii) beneficiar a 418 personas a través del fortalecimiento de capacidades, y mejoramiento de medios de vida y bienestar; iii) reducir la deforestación en 3.537 hectáreas, y iv) generar diez empleos directos, entre otros

beneficios. La inversión en el desarrollo de la iniciativa de carbono azul fue de $1.760 millones, y se espera en la implementación de la iniciativa en el año 2022 invertir $3.041 millones.

La mencionada iniciativa ha sido desarrollada e implementada por: conservación internacional Colombia – CI, instituto de investigaciones marinas y costeras José Benito Vives de Andréis – Invemar, corporación autónoma regional de los valles del Sinú y del San Jorge – CVS y Fundación Omacha. La iniciativa de carbono azul a finales del 2020 obtuvo la verificación del primer período de acreditación (comprendido entre el 15 de mayo de 2015 y el 31 de diciembre de 2018).

En dicho período de acreditación se lograron los siguientes resultados: i) se evitó la deforestación de 511 hectáreas de bosques de manglar en el área de proyecto y 117 hectáreas en el cinturón de fugas; ii) se evitó la liberación a la atmósfera de 69.027 toneladas de dióxido de carbono equivalente. y se contribuyó con el mantenimiento de la estructura y composición ecológica del ecosistema; iii) promoción de conocimientos técnicos para mantenimiento y manejo de ecosistemas de manglar y el desarrollo de talleres teórico-prácticos e implementación de campañas de sensibilización; iv) firma de acuerdos para la participación voluntaria en la operación y ejecución del proyecto; y v) avance en la promoción de proyectos productivos alternativos relacionados con ecoturismo, apicultura con abejas nativas y huertas comunitarias; y la vinculación de la comunidad en actividades para rehabilitación y restauración del manglar (limpieza de caños).

La iniciativa de carbono azul denominada como: “Segunda instancia proyecto “Vida Manglar”, distrito regional de manejo integrado ecosistema de manglar y lagunar ciénaga de la Caimanera, y parque natural regional del sistema manglarico del sector de Guacamaya, se implementa en los municipios de Coveñas y Tolú en el departamento de Sucre, abarca cerca de 3.054 hectáreas de manglar y espera en treinta (30) años: i) reducir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmosfera, ii) beneficiar a 300 personas a través del fortalecimiento de capacidades, y mejoramiento de medios de vida y bienestar; iii) reducir la deforestación, y iv) generar empleos directos, entre otros beneficios. La inversión en el desarrollo de la iniciativa de carbono azul se estima en $4.932 millones.

La iniciativa de carbono azul denominada como: “Adaptación basada en ecosistemas, bahía Hondita”, se implementa en el municipio de Uribia en el departamento de La Guajira, abarca cerca de 365 hectáreas de manglar e involucra las comunidades de Kalapuipa, Bahía Hondita 1, Bahía Hondita 2, Palantrerú, Punta Gallina, Hipoluimao, Shoprarem, Utareo, Jaispalirú, Taroa de la etnia Wayuu.

La iniciativa tiene como propósito “conservar las condiciones ambientales de las áreas manglar mediante el control de fuentes de estrés (contaminación costera, pesca intensiva, defoliación para alimentación de ovinos y caprinos) y la planificación de actividades comunitarias asociadas al turismo para garantizar la protección del ecosistema y la reducción de impactos en las áreas vulnerables y hábitats importantes como reservas de carbono que brindan beneficios para la protección costera y medios de vida a la comunidad”.

Entre las principales actividades desarrolladas en el marco de formulación e implementación de la iniciativa de carbono azul “Adaptación basada en ecosistemas, bahía Hondita” se encuentran: i) capacitación a lideres de cuatro (4) comunidades Wayuu (bahía Hondita, Punta Gallinas, Utareo y Kalapuipa) en servicios ecosistémicos del manglar, carbono azul y adaptación al cambio climático basada en ecosistemas; ii) fortalecimiento de la gobernanza de cuatro (4) comunidades Wayuu con la conformación de grupos de guardianes del manglar y la suscripción de acuerdo de protección y conservación del manglar; iii) elaboración del plan de acción para la implementación de la iniciativa de carbono azul; iv) capacitación de cuatro (4) comunidades Wayuu en monitoreo participativo del manglar y manejo de semillas para procesos de restauración; v) selección de tres (3) sitios con un área de dos (2) hectáreas para la recuperación del manglar mediante la apertura de bocas y limpieza de canales para mejorar los flujos hídricos; y vi) diseño participativo de una ruta de ecoturismo en áreas de manglar y guía interpretativa preliminar.

La inversión en el desarrollo de la iniciativa de carbono ha sido de $500 millones, y los desarrolladores e implementadores han sido: la corporación autónoma regional de La Guajira – Corpoguajira, y el proyecto manejo integral marino costero – MIMAC de GIZ. Además se están consolidando alianzas estratégicas con el instituto de investigaciones marinas y costeras José Benito Vives de Andréis – Invemar,y la empresa Cerrejón.

La iniciativa de carbono azul denominada como: "Proyecto "Ribera de Mallorquín", se implementa en el municipio de Puerto Colombia y en el distrito especial, industrial y portuario de Barranquilla, en el departamento de Atlántico, abarca cerca de 279 hectáreas de manglar. Se desarrolla por parte de la corporación autónoma regional del Atlántico – CRA, conservación internacional Colombia – CI y la empresa privada Grupo Argos, y se esperan consolidar alianzas con: el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis – Invemar y la Universidad del Norte – Uninorte. La inversión prevista para el desarrollo de la iniciativa es de $2.314 millones.

La iniciativa de carbono azul "Ribera de Mallorquín" se inició en diciembre de 2021 y finalizará en diciembre de 2024, con una duración de tres años. En el marco de ésta se propiciará: i) la construcción participativa de dos (2) viveros con capacidad de producir treinta mil (30.0000) plántulas de mangles, en tres años, para restauración activa; ii) la restauración activa de ocho (8) hectáreas de manglar degradado, y iii) la restauración pasiva de cincuenta (50) hectáreas de manglar intervenido. Actividades que se abordan conjuntamente con las asociaciones comunitarias de los barrios "La Playa" y "Las Flores", beneficiando a cerca de seiscientos (600) asociados de (15) quince organizaciones de pescadores.

La iniciativa de carbono azul denominada como: "Sea Flower – Reserva de la Biosfera", se implementa en los municipios de San Andrés y Providencia (Santa Isabel) en el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, abarca cerca de 1.905 hectáreas de patos marinos y 204 hectáreas de manglar. La iniciativa ha sido concebida por parte de la corporación para el desarrollo sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – CORALINA y el instituto de investigaciones marinas y costeras José Benito Vives de Andréis – Invemar.

En la mencionada iniciativa ha establecido la línea base en relación con la estimación de contenidos de carbono en diferentes compartimentos de los pastos marinos, al respecto Serrano et ál (2021) han señalado que los pastos marinos en Colombia almacenan cerca de 241 toneladas de carbono orgánico por hectáreas (en el primer metro de sedimentos), con tasas de acumulación anual entre 15 y 122 gramos por metro cuadrado, y específicamente en los pastos marinos del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina dicha cuantía se encuentra entre 179 y 343 toneladas de carbono orgánico por hectáreas (en el primer metro de sedimentos).

Igualmente, la iniciativa de carbono azul denominada como: "Manglares en jurisdicción de la corporación autónoma regional del canal del Dique – Cardique", se implementa en los municipios de: María La Baja, Arjona, Turbana, Cartagena de Indias, Turbaco y Santa Catalina en el departamento de Bolívar, abarca cerca de 4.323 hectáreas de manglar. La iniciativa ha sido concebida por parte de la corporación autónoma regional del canal del Dique – Cardique y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente.

En la fase de formulación de la mencionada iniciativa se invierten $542 millones y se espera avanzar en las siguientes temáticas: i) establecer el estado actual del sistema socio ecológico de manglar; ii) b) diseñar una estrategia de carbono azul para el sistema socio ecológico de manglar; y iii) definir e implementar un sistema de monitoreo, reporte y control para el sistema socio ecológico de manglar.

<u>Proyectos marino- costeros en la región Caribe</u>

En el marco del Programa Riqueza Natural (USAID), desde 2019 el Instituto Humboldt viene trabajando conjuntamente con cuatro CAR del Caribe (Corpoguajira, Carsucre, Cardique y Corpocesar) en el ejercicio de identificación de la estructura ecológica principal para el territorio de las cuatro jurisdicciones, cuyos resultados aportan a la toma de decisiones en los procesos de gestión de estas autoridades ambientales principalmente en

el marco de la determinantes ambientales, las compensaciones por pérdida de biodiversidad, la consolidación de portafolios de conservación y los PGAR. El ejercicio fue culminado en abril de 2020 y también tuvo grandes aportes en el fortalecimiento de capacidades técnicas de las corporaciones. Para el segundo semestre de 2020 se espera que el Instituto, con el apoyo del Programa Riqueza Natural (USAID), avance en la identificación conjunta de la estructura ecológica para dos corporaciones más del Caribe (Corpamag y CRA), así como en el apoyo a Corpoguajira en la actualización de su PGAR.

Con corte al 2021, se tiene en la región Caribe el siguiente estado de áreas de sistema sostenible de conservación. Tabla 49.

Tabla 49

CONSOLIDADO DE HECTÁREAS POR SUBSISTEMA	Caribe
Conservación	1,801
Restauración	3,062
Manejo Forestal Sostenible	4,000
Agroforestales	10
Silvopastoriles	440
Reconversión productiva	-
Subtotal año	**9,313**

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Minambiente

Así mismo para el 2022 se ha avanzado en:

En el marco de la implementación del Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal en Colombia, para el cumplimiento de las políticas forestales vigentes, liderado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se han realizado un total de 33 actividades de acompañamiento para el fortalecimiento técnico y jurídico, a las autoridades ambientales de la región caribe, Corpoguajira, Corpomojana, Carsucre, Corpocesar, EPA Cartagena, DADSA, Corpamag, CVS, CSB, CRA, Epa Barranquilla Verde, Epa Cartagena, Coralina y Cardique, a través de socializaciones, talleres y mesas técnicas de trabajo, relacionadas con la agenda de Gobernanza Forestal 2022 y actualización normativa.

En cuanto al ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y la protección del recurso hídrico, en la región Caribe a mayo 2022 se encuentran aprobados y formulados los siguientes POMCAS: tabla 50.

Tabla 50. POMCAS FORMULADOS Y APROBADOS REGIÓN CARIBE

N°	POMCAs	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
1	Ciénaga de Mallorquín	Atlántico	CRA	29,937
2	La Mojana – Río Cauca – NSS	Sucre – Magdalena	Carsucre – Cardique – CSB	188,689
3	Dir. Al Bajo Magdalena entre El Plato y Calamar	Bolívar	Cardique	201,224
4	Río Bajo Cesar- Ciénaga Zapatosa	Cecar – Magdalena	Corpocesar – Corpamag	468,218
5	Río Calenturitas – NSS	Cesar	Corpocesar	128,829
6	Río Piedras – Río Manzanares y otros directos Caribe – SZH	Magdalena	Corpamag	92,961
7	Complejo humedales Cga Grande de Santa Marta – NSS	Magdalena	Corpamag	283,57
8	Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato (md) – SZH*	Bolívar – Magdalena – Cesar	CSB	700,665
9	Río Bajo San Jorge – NSS*	Córdoba – Sucre – Bolívar – Antioquia	Corpomojana – Corantioquia – CVS – CSB – Carsucre	1,529,629
10	Arroyos Directos al Caribe Sur – Ciénaga de La Virgen - NSS*	Bolívar	Cardique	59,781
11	Rio Guatapurí – NSS*	Cesar	Corpocesar	86,958
12	Quebrada Buturama y otros Directos al Magdalena Medio (md)	Cesar – Norte de Santander	Corpocesar - Corponor	117.281
13	Rio Chiriamo y rio Manaure - NSS	Cesar - Guajira	Corpocesar - Corpoguajira	51.968
14	Rio Magiriaimo - NSS	Cesar	Corpocesar	72.813

N°	POMCAs	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
15	Rio Canalete Rio Los córdobas y otros arroyos- NSS	Córdoba - Antioquia	CVS - Corpourabá	127.187

Otra acción importante, adelantada en esta región es la Protocolización y firma del acuerdo de voluntades para la recuperación de la cuenca del Canal del Dique" a finales del 2021, en las instalaciones del Palacio de la Aduana en Cartagena, por parte de trece (13) actores de la región, entre ellos el Invemar, quienes firmaron la plataforma colaborativa #5 en el marco del Plan Nacional de Desarrollo. Esta iniciativa tiene como objetivo optimizar la acción colectiva para la articulación y gestión de acciones e inversiones de los diferentes actores tanto públicos como privados aportando a la seguridad hídrica de las poblaciones y sectores económicos que dependen de la Cuenca mediante la protección, conservación, restauración y/o rehabilitación de ecosistemas allí presentes, fortaleciendo la implementación del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA.

También se destaca la ejecución del proyecto Manglares, Pastos marinos y Comunidades locales – MAPCO, el cual logró los siguientes resultados:

- Actividades productivas: dos planes de ecoturismo en los DRMI de Cispatá (Córdoba) y ciénaga La Caimanera (Sucre), un acuerdo de comanejo participativo en pesca artesanal, veinticuatro faenas de pesca con dos tipos de nasa plegables y no plegables;
- Generación de capacidades: 216 profesionales capacitados, un encuentro científico sobre carbono azul y adaptación basada en ecosistemas- Una capacitación en técnicas de monitoreo de manglar en San Antero, cinco capacitaciones sobre el uso de arte de pesca sostenible, cuatro estudiantes de maestría en ciencias en proceso de formación, dos intercambios de experiencias sobre temas de pesca y ecoturismo;
- Concientización: 15 comunidades entre mangleros, pescadores artesanales, y prestadores de servicios ecoturísticos reconocen la importancia de los manglares en los DRMI Cispatá y ciénaga de la Caimanera;
- Servicios ecosistémicos y adaptación basada en ecosistemas: un área marina protegida declarada con ecosistemas de pastos marinos en La Guajira: Sawairu, un área marina en proceso de declaratoria con pastos marinos, corales y manglares en Sucre, un plan básico de restauración y monitoreo de manglar en Cispatá, y aumento del 20% de la representatividad del ecosistema de pastos marinos dentro de áreas marinas protegidas.
- Se priorizó la rehabilitación del sistema de canales y caños asociados al ecosistema de manglar, como una acción clave para aumentar la capacidad de estos ecosistemas frente a los servicios de regulación climática y protección costera que contribuyan con la mitigación y adaptación al cambio climático y al sostenimiento de los medios de vida de las comunidades locales.

Con la implementación de estas acciones el país contribuye al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) 11 "Comunidades sostenibles", 13 "Acción por el clima" y 14 "Vida Submarina", aportando además al cumplimiento de los compromisos del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "pacto por Colombia, pacto por la equidad", al plan nacional de adaptación al cambio climático y a las metas establecidas en las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC por su siglas en ingles) en el marco del acuerdo de París.

En otro contexto, en el marco del proyecto "Implementación de lineamientos para la restauración del ecosistema de manglar de la desembocadura del rio Toribio, departamento del Magdalena" se logró 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 promovió 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 rio Toribio facilitando la visión colectiva territorial y trabajo interinstitucional. Así mismo, 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 logró la participación de actores comunitarios e institucionales en los talleres, sesiones de construcción y retroalimentación para la implementación de la estrategia.

Con alcance también 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).

2.1.3 Región Seaflower

Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se lideraron las acciones para el cumplimiento de la meta de "Iniciativas de biotecnología y bioprospección iniciadas en la reserva de Biosfera Seaflower", asociada al Capítulo XIX. "Pacto Seaflower Región: P*or una región próspera, segura y sostenible" de las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022"*.

La iniciativa cuyo alcance fue aumentar el conocimiento de un recurso poco explorado de la biodiversidad microbiana que habita en sedimentos marinos costeros de la reserva de Seaflower para fines de bioprospección en el sector ambiental (biorremediación), en cabeza de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Minambiente, junto con el apoyo de Invemar, dio cumplimiento al Pacto Seaflower por una región próspera segura y sostenible en San Andrés, tiene en sus metas el indicador Iniciativas de biotecnología y bioprospección iniciadas en la reserva de Biosfera Seaflower

Para el desarrollo de la Fase final (Fase III), el 28 de enero de 2022 se suscribió el CI - 848 de 2022 con el objeto de *"Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis, para el desarrollo de la Fase III del programa de investigación "Iniciativa de bioprospección de microorganismos asociados a sedimentos marinos con potencial uso en la biorremediación y otras áreas de interés*", mediante el cual se busca determinar el potencial biorremediador de los microorganismos aislados y ensayos iniciales para la formulación de un bioproductos a partir de estos.

La información obtenida en el desarrollo de las tres fases permitió establecer que en la Reserva de Seaflower existen recursos biológicos (Algas, moluscos, esponjas y microorganismos, entre otros) que tienen un gran potencial para el desarrollo de actividades bioprospectivas para la búsqueda de compuestos activos para su aplicación en la salud, industria y ambiente (biorremediación).

Igualmente, a partir de los resultados obtenidos se llevó a cabo la socialización de resultados sobre el desarrollo de la iniciativa de biotecnología y bioprospección en la Reserva de Biosfera Seaflower "Impulso a la Bioeconomía a partir de Ecosistemas Estratégicos, una meta cumplida", este evento socializo los resultados de cada fase, como: número de microorganismos asilados e identificados, diferentes pruebas de tolerancia a metales pesados a hidrocarburos, selección de microorganismos promisorios (cuatro), compuestos mayoritarios de bacterias genero Acinetobacter sp, presentes en la actividad biorremediadora de hidrocarburos (n-hexadecano), detección de enzimas como lipasas, reductasas entre otras, paticipantes en la actividad biorremediadora, Así mismo, cultivos con células libres de la bacteria *Acinetobacter sp*. que degradaron más del 90% del hidrocarburo.

- *Operación Cangrejo Negro:*

El paso del Huracán Iota dejó un escenario ambiental alarmante: altos impactos ecológicos en ecosistemas terrestres y marinos, diversos grupos biológicos afectados y alteración de los principales servicios ecosistémicos (como la regulación hídrica, la prevención y reducción de riesgos, y el hábitat para especies. Bajo este escenario las entidades del Sistema Nacional Ambiental se desplazaron inmediatamente a la isla de Providencia para realizar una evaluación rápida del estado de los ecosistemas estratégicos de las islas; por medio de la metodología EDANA (Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales Pos desastre) se logró establecer las áreas con el

mayor daño ambiental en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y con esto orientar las necesidades ambientales de rehabilitación para aquellas zonas con daño alto y medio.

El Sistema Nacional Ambiental -SINA-, luego de la valoración realizada implementó una estrategia de reconstrucción ambiental de las islas denominada "*Operación Cangrejo Negro*", en marco de la cual se establecieron 27 objetivos con un presupuesto inicialmente estimado de más de $19 mil millones. La "*Operación Cangrejo Negro*" cuenta con la participación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis (Invemar), Parques Nacionales Naturales de Colombia y Coralina, con el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Después de las evaluaciones rápidas las acciones iniciales se enfocaron en la limpieza de los ecosistemas estratégicos a través de la remoción y manejo de material orgánico arrastrado desde el mar (*i.e.* corales, peces), material vegetal muerto, residuos sólidos, escombros y residuos especiales, entre otros. De esta manera, de los ecosistemas marino-costeros de las islas se extrajeron más de 17 toneladas de residuos (plásticos, biomasa terrestre, láminas de zinc, llantas, cartón, tejas, entre otros), limpiando más de 13 hectáreas de arrecifes coralinos y más de 60 hectáreas de pastos marinos. Adicionalmente, se realizaron jornadas de limpieza, desmalezado y despeje de los principales arroyos de las islas (fuentes hídricas en las islas y de vital importancia para todos los habitantes), playas (de gran importancia cultural y económica) y bosque seco (más de 24 hectáreas); se extrajeron más de 540 toneladas de material vegetal muerto el cual fue triturado y procesado para utilizarlo como sustrato en los viveros y otras necesidades ambientales (como proteger el suelo de la desecación). De igual manera, se lograron extraer más de 54 toneladas de residuos especiales sujetos a posconsumo (medicamentos, pilas, baterías de plomo y ácido, llantas; computadores y periféricos, neveras, aires acondicionados, televisores, lavadoras, entre otros) para su disposición final y sometimiento a sistemas de gestión diferencial en el continente.

Otra de las acciones iniciales clave fue la realización de jornadas de buceo para reposicionar colonias de arrecifes que habían sido volcadas por el oleaje. En las visitas submarinas se logró realizar acciones de "primeros auxilios" a 1534 colonias de coral pertenecientes a 17 especies constructoras de arrecife, en un proceso consistente en voltearlas, pegarlas y reubicarlas, dado el caso. Adicionalmente, para la restauración de los arrecifes se adecuaron 13 guarderías de coral donde se sembraron más de 16.000 fragmentos coralinos, los cuales, al alcanzar un determinado tamaño, son trasplantados a las zonas de restauración priorizadas para acelerar la recuperación natural y promover la capacidad de adaptación de este ecosistema. Por otro lado, se establecieron viveros para la producción de material vegetal en consideración a que esto constituye la base de la estrategia para la restauración de la vegetación de bosque seco, manglar y de alimento; en este sentido, se desarrolló una estrategia para el rescate de semillas y plántulas de especies nativas de interés, el mantenimiento en los viveros y el posterior trasplante a las zonas priorizadas de restauración. Actualmente, se cuenta con 4 viveros en Providencia con capacidad total de casi 20.000 plántulas de manglar y bosque seco, y se están construyendo 4 viveros tecnificados que aumentarán la capacidad de producción a cerca de 60.000 plántulas.

Estas acciones, en gran medida, se lograron gracias a la implementación de la estrategia de incentivos económicos a la restauración y preservación de áreas estratégicas y ecosistemas marinos y terrestres, a través de la cual se suscribieron 320 acuerdos voluntarios de conservación. La participación de la comunidad local y el compromiso de los beneficiarios con la recuperación de su entorno ha permitido acelerar los procesos de recuperación de los ecosistemas e implementar acciones de restauración de forma más eficiente. Adicionalmente, y considerando que los procesos de restauración ecológica son a largo plazo, el compromiso de la autoridad ambiental local (CORALINA) y Parques Nacionales, con el apoyo de los institutos técnicos (Invemar, Humboldt y Sinchi), ha sido clave en la consolidación y la continuidad de los procesos que van a permitir garantizar la recuperación de los ecosistemas estratégicos y la conservación de la biodiversidad, enfocando las acciones en la adaptación al cambio climático a partir de procesos comunitarios.

Fuente: Dirección de Asuntos Marinos. Minambiente. 2022

Adicionalmente, CORALINA ejecuta el proyecto "Recuperación Ecológica Post Huracán IOTA en el municipio de Providencia" con recursos del Fondo de Compensación Ambiental (FCA), el cual permitirá la recuperación ecológica en 150 hectáreas de importancia ecosistémica. Dentro de las acciones de restauración se incluyen el restablecimiento de flujos hídricos de manglar, control de especies de flora invasora, remoción de residuos y adecuación de áreas de siembra, así como el establecimiento y mantenimiento de material vegetal en áreas costeras (Manglar, acantilados, playas), cuencas abastecedoras (Bosque seco tropical), barreras vivas, patios de uso sostenible y aislamiento en áreas de conservación públicas y rondas hídricas de predios privados. Por su parte, Parques Nacionales gestionó el proyecto de "Restauración de los ecosistemas marinos y costeros en el Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon con la población raizal para reactivar la economía de los prestadores de servicios ecoturísticos y pescadores después del paso del huracán Iota en la Isla de Providencia", y ha ejecutado acciones de restauración en las áreas de intervención dentro del Parque. Adicionalmente, Parques Nacionales está reconstruyendo y adecuando la infraestructura ecoturística de Cayo Cangrejo, uno de los principales sitios turísticos del municipio.

2.1.4 Región Central

La región Central se caracteriza por conectar todas las regiones del país, lo cual la convierte en el motor del desarrollo económico nacional, de allí que contar con infraestructura que permita su conectividad con todas las regiones del país es determinante. De otra parte, en materia ambiental, la región cuenta con variedad de ecosistemas que requieren de su conservación y preservación

La región cuenta con 18 complejos de páramos que cubren 1,3 millones de hectáreas de la región, de los cuales se originan los dos principales ríos del país —Magdalena y Cauca—. Así mismo, cuenta con 220.267 hectáreas de humedales y 1.271.314 áreas protegidas de parques nacionales naturales, para lo cual se necesario adelantar actividades para su protección, con el fin de garantizar el acceso al agua y a la disponibilidad de los bienes y servicios ambientales, siendo esta una de las apuestas del PND en la región. En la región Central el siguiente estado de áreas de sistema sostenible de conservación. Tabla 51.

Tabla 51

CONSOLIDADO DE HECTAREAS POR SUBSISTEMA	Central
Conservación	32.482,17
Restauración	5.263,61
Manejo Forestal Sostenible	-
Agroforestales	-
Silvopastoriles	-
Reconversión productiva	-
Subtotal año	**37.745,78**

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Minambiente

De otra parte, en esta región, a mayo 2022 se encuentran formulados y aprobados los siguientes POMCAS: Tabla 52.

Tabla 52
POMCAS FORMULADOS Y APROBADOS REGIÓN CENTRAL

N°	POMCA	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
1	Río Gualí	Tolima	Cortolima	78,598
2	Río Suaza – SZH	Huila	CAM	144,515
3	Río Guarinó – SZH	Tolima – Caldas	Corpocaldas – Cortolima	84,379
4	Río Alto Chicamocha - NSS	Boyacá	Corpoboyacá	215,457
5	Río Medio y Bajo Suárez - NSS	Boyacá – Santander y Cundinamarca	Corpoboyacá – CAS – CAR	613,821
6	Río Alto Suárez - NSS	Cundinamarca y Boyacá	Corpoboyacá – CAR	171,75
7	Río Cravo Sur – SZH	Casanare – Boyacá	CORPORINOQUIA – CORPOBOYACA	519,045
8	Río Garagoa	Boyacá – Cundinamarca	Corpochivor – Corpoboyacá – CAR	248,712
9	Río Carare (Minero) – SZH*	Santander – Boyacá y Cundinamarca	CAS	728,261
10	Río Bogotá – SZH*	Cundinamarca	CAR	593,294
11	Río Seco y Otros Directos al Magdalena	Cundinamarca	CAR	215,899
12	Río Humea	Cundinamarca – Meta	Corpoguavio – Corporinoquia – Cormacarena	144,056
13	Río Guavio	Cundinamarca – Boyacá	Corpoguavio – CAR – Corpoboyacá – Corporinoquia	228,884
14	Río Guayuriba	Cundinamarca – Meta	Cormacarena – CAR – Corpoguavio – Corporinoquia	319,902
15	Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro y Carare	Boyacá – Santander	Corpoboyacá – CAS	268,478
16	Río Cusiana	Casanare – Boyacá	Corporinoquia – Corpoboyacá	506,254
17	Río Luisa y otros directos al Magdalena – SZH	Tolima	Cortolima	107,616
18	Rio Recio y Rio Venadillo – NSS	Tolima	Cortolima	101,163
19	Río Coello	Tolima	Cortolima	183,194
20	Río Totaré – SZH	Tolima	Cortolima	143,713

Minambiente. DGIRH.2022

2.1.5 Región Santanderes

La región cuenta con variedad de páramos que ocupan el 12,6% del total del país y seis Parques Nacionales Naturales (PNN), los cuales se constituyen como las principales fuentes de agua de la región. Por lo anterior, ante este capital natural, uno de los objetivos del Gobierno nacional en el actual PND es diseñar e implementar instrumentos de manejo ambiental para la conservación y protección de estos ecosistemas.

En esta región a Diciembre 2022 se encuentran formulados y aprobados 11 POMCA que se indican en la tabla 53.

Tabla 53
POMCAS FORMULADOS Y APROBADOS REGIÓN SANTANDERES

N°	POMCA	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
1	Río Pamplonita	Norte de Santander	Corponor	134,878
2	Río Medio y Bajo Suárez - NSS	Boyacá - Santander y Cundinamarca	Corpoboyacá - CAS - CAR	613,821
3	Río Zulia - SZH	Norte de Santander	Corponor	342,786
4	Río Opón - SZH	Santander	CAS	431,845
5	Afluentes directos rio Lebrija Medio	Santander	CAS	182,78
6	Río Sogamoso - SZH	Santander	CAS - CDMB	340,843
7	Río Carare (Minero) - SZH*	Santander - Boyacá y Cundinamarca	CAS	728,261
8	Río Algodonal	Norte de Santander - Cesar	Corponor - Corpocesar	234,018
9	Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro y Carare	Boyacá - Santander	Corpoboyacá - CAS	268,478
10	Río Cáchira Sur - NSS	Santander	CDMB	68,085
11	Rio Lebrija Medio - NSS	Santander - Norte de Santander y Cesar	CDMB - CAS - Corponor - Corpocesar	188,61

Minambiente.DGIRH.2022

Con corte al 2021 se tiene en la región Santanderes el siguiente estado de áreas de sistema sostenible de conservación. Tabla 54.

Tabla 54

CONSOLIDADO DE HECTÁREAS POR SUBSISTEMA	Santanderes
Conservación	120.00
Restauración	3,630.64
Manejo Forestal Sostenible	790.00
Agroforestales	-
Silvopastoriles	-
Reconversión productiva	18.10
Subtotal año	**4,558.74**

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Minambiente

El Ministerio ha avanzado durante el periodo junio de 2021 a mayo de 2022 en acciones para sistemas sostenibles de conservación en esta región así:

En el marco de la implementación del Proyecto Fortalecimiento de la Gobernanza Forestal en Colombia liderado por WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza)- Núcleo Santander, se desarrolló el Plan de Manejo Forestal del área de la Unidad de Manejo Forestal (UMF), ubicada en el departamento de Santander, en las veredas Caño Laja, Florida, La Bodega, Monte de los Olivos, Monterey y Tamboredondo del municipio El Carmen de Chucurí y en las veredas Guamales, La Colorada y Pamplona del municipio San Vicente de Chucurí, la cual cuenta con un área de 876.24 hectáreas (ha).

Este proyecto de Manejo Forestal con enfoque comunitario, se está adelantando con la Asociación Agroforestal del Chucurí -ASAFCH y con acompañamiento y apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Santander y tiene como objetivos, contribuir con el desarrollo sostenible, reducir la deforestación, aportar al desarrollo local, fortalecer la asociatividad, esto mediante la creación de oportunidades de empleo, generación de bienes y servicios a partir de la conservación, que contribuya con el uso y manejo de los bosques de la región. En este sentido, la

Corporación- CAS ha avanzado con la evaluación y solicitud de ajustes del respectivo Plan de Manejo Forestal y se espera la viabilidad para iniciar las actividades en el segundo trimestre de 2022.

Como parte de este proyecto se realizó participación en el evento del Piloto de trazabilidad Forestal liderado por WWF en el marco de la implementación del proyecto de Gobernanza Forestal en los municipios de El Carmen de Chucurí y San Vicente de Chucurí. Se participó en la socialización presencial y el ejercicio práctico en el municipio de San Gil, junto con la empresa desarrolladora AnimalITAG. Así mismo se adelantaron actividades de fortalecimiento de las capacidades técnicas de las comunidades en los siguientes temas:

- Capacitación para los asociados de ASAFCH en temas de inventarios forestales
- Taller plan de gestión ambiental y social
- Taller de uso adecuado de maquinarías en aprovechamientos forestales de bajo impacto

Adicionalmente para contribuir con el objetivo de este proyecto, en el marco de la Feria Forestal Mueble y Madera (Interzum, mayo de 2022) se desarrolló la rueda de negocios de la madera, con el objetivo de generar un espacio de acercamiento directo comprador/vendedor, aportando al comercio justo de madera legal sin intermediación. La Asociación Agroforestal del Chucurí -ASAFCH estuvo presente en esta rueda, dando a conocer las especies y productos que serán obtenidos del manejo sostenible del bosque y de esta manera establecer contactos y citas de negocios que apunten a la legalidad.

Por otro lado, en el marco del acompañamiento del Proyecto Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia. PCGFC- y el fortalecimiento del Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal, se realizaron reuniones con la Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS y la Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB. Así mismo con la RedFaisán-productores de instrumentos musicales de la región de Bucaramanga-CDMB sobre acompañamiento al proceso de registro de Libro de Operaciones Forestales y acceso al reconocimiento a la legalidad.

Se realizaron Jornadas de Socialización de la plataforma del Libro de Operaciones Forestales en Línea - LOFL. Con la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS y la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB

Adicionalmente, para el mes de diciembre de 2021, se logró la adopción de los Esquemas de Reconocimiento a la Legalidad, en la CDMB mediante Procedimiento M-DA_PR47 y en la CAS mediante Resolución 000578 de 2021.

Se efectuaron 13 visitas técnicas en la CAS para validación preliminar de los requisitos para acceder a Esquemas de Reconocimiento a la Procedencia Legal – ERPL y 8 empresas visitadas en la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, en las cuales se realizaron recomendaciones para el mejoramiento de sus operaciones, tendiente a cumplir los requisitos para el Reconocimiento a la Legalidad por parte de la Autoridad Ambiental.

Además, en el marco del Convenio 21-269 suscrito entre el Instituto Humboldt y Minambiente se estableció un protocolo de campo para la recolección de muestras genéticas no invasivas (p.ej. plumas) y se estandarizó un protocolo de laboratorio para la generación de información genética que sea fuente de información para la toma de decisiones en territorio y sirva como insumo para el diseño del nuevo plan de conservación para la especie a ser liderado por Minambiente. En el último trimestre del año fueron analizadas más de veinticinco muestras de cóndor recolectadas en Santander, Norte de Santander y área de amortiguación del PNN Los Nevados.

2.1.6 Región Amazonía

La región de la Amazonia es un territorio vital tanto para Colombia como para el mundo. Esta región contribuye a la retención de carbono, la regulación climática, y el abastecimiento de agua. Además, cuenta con una amplia diversidad biológica.

Del área continental del país, la Amazonia representa el 35,5% de los cuales el 87% es bosque con alto grado de conservación. Adicionalmente, brinda una base sólida de servicios ecosistémicos que la llevan a posesionarse como la región con mayor potencial ambiental del país.

La Amazonia colombiana se concibe como una región en la que se incorporan los conceptos de límites hidrográficos, biogeográficos y político-administrativos, procurando una aproximación integral sobre los elementos ambientales para el seguimiento, manejo y gestión de la región como una unidad funcional ecosistémica. Por tanto, la regionalización propuesta por el Instituto SINCHI, integra: i) el límite de la cuenca hidrográfica en el sector occidental definido por la divisoria de aguas, ii) en el sector norte hasta dónde llega la cobertura de bosque, y iii) en el sur y oriente corresponde a las fronteras políticas internacionales. Su superficie se estima en 483,164 km2 que representan el 23,3% del territorio nacional (incluyendo el área marina), 42,3% del área continental colombiana (Murcia-García et al., 2009) y es equivalente al 5,71 % de la Gran Amazonia y al 6,8% del territorio de los países de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica OTCA.

Cabe resaltar que, en la Amazonia se encuentran 11 áreas protegidas de importancia estratégica, como es el caso de la Serranía del Chiribiquete.

Con corte a 2022 se tiene en la región Amazonía el siguiente estado de áreas de sistema sostenible de conservación. Tabla 55.

Tabla 55

CONSOLIDADO DE HECTÁREAS POR SUBSISTEMA	Amazonía
Conservación	106.758,24
Restauración	1.037,50
Manejo Forestal Sostenible	15.984,00
Agroforestales	900,00
Silvopastoriles	2.102,70
Reconversión productiva	-
Subtotal año	**126.782,44**

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Minambiente

A junio de 2022, para la región Amazonía se tienen un acumulado de familias campesinas beneficiadas así:

- Proyectos productivos: 8.690 familias con acuerdos de conservación.
- Hectáreas en conservación: 131.300

También, se cuenta con la estrategia Visión Amazonía, iniciativa del Gobierno Nacional que busca reducir las emisiones por la deforestación en la Amazonía colombiana. Lo anterior, a través de un modelo de desarrollo sostenible que impulsa estrategias de protección de los bosques y el uso sostenible de los recursos naturales. Así mismo, busca empoderar a las comunidades locales y los pueblos indígenas generando alternativas de desarrollo y productivas bajas en deforestación.

La estrategia nace a partir de la unión de voluntades para proteger la Amazonía colombiana en julio de 2016 con USD $85 millones por un periodo de 5 años gracias al apoyo de Noruega, Alemania y Reino Unido. Se obtuvo un aporte del gobierno de Noruega para Visión Amazonía por valor de 6 millones de dólares

Esta estrategia incluye el programa REM25 Visión Amazonia y el programa paisajes sostenibles de la Amazonía GEF26- Corazón de la Amazonia.

La estrategia se desarrolla a través de cinco pilares: (i) Gobernanza forestal, (ii) Desarrollo forestal sostenible, (iii) Desarrollo agroambiental, (iv) Gobernanza ambiental con pueblos indígenas y (v) Condiciones habilitantes.

En el marco del GEF Corazón de la Amazonia se realizó i) la Evaluación Ambiental Estrategia Regional al Arco Noroccidental Amazónico, que propuso 7 modelos de transición hacia la sostenibilidad territorial, ii) la definición y priorización de 14 corredores de conectividad ecológica, iii) análisis multitemporal y modelos de deforestación por accesos terrestres, pistas y asentamientos humanos en áreas de mayor deforestación; iv) análisis y propuesta de conglomerados viales como unidad de impacto acumulativo y sinérgico, v) lineamientos ambientales para la planificación vial en zonas de importancia para la conectividad ecológica de la región amazónica, vi) Guía técnica para el diseño de sistemas de pasos de fauna y señalética asociada, en proyectos de infraestructura carretera.

Para efectos de prevenir y corregir los impactos ambientales generados con ocasión de la construcción o intervención de carreteras, se adelantaron capacitaciones ambientales a las autoridades ambientales de la región Amazonia, CDA, Cormacarena, Corpoamazonía, y con la vinculación de entes territoriales como Gobernaciones y alcaldías de Meta, Guaviare, Caquetá y Putumayo en la Metodología Técnica de Criterios Ambientales, la Guía de Manejo Ambiental para Vías Terciaras y Lineamientos de Infraestructura Verde Vial.

De manera conjunta con el Ministerio de Transporte, la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible y la WWF se formuló el documento de Lineamientos de Infraestructura Verde Vial, el cual contiene especificaciones para que el diseño, intervención u operación de infraestructura carretera incorpore criterios para la prevención y mitigación de los impactos ambientales que generan.

Sistemas productivos sostenibles bajos en carbono:

- 51.506 Has bajo modelos de producción y aprovechamiento sostenible
- Se llevó a cabo un estudio técnico y permiso de aprovechamiento con Asoprocegua para la gestión de un área de 16.491.28 Has para aprovechamiento sostenible de Asaí, Seje y Moriche en 4 núcleos veredales del municipio de San José del Guaviare.
- Estudio técnico con Asecady para la gestión de un área de 21.937 Has para aprovechamiento sostenible de Asaí, y Moriche en 4 núcleos veredales del municipio de San Vicente del Caguán.
    - hectáreas vigentes bajo prácticas de manejo productivo sostenible programa REM Colombia con 12 asociaciones campesinas.
- 1.100 hectáreas de ecosistemas degradados con práctica de restauración funcional y productiva mediante siembra de 403.094 árboles generando 43.473 jornales de mano de obra directa por un costo de $1.521 millones.

Ordenamiento predial

- 162 predios con planificación predial GEF 6 CDZ en Caquetá.
- 42 predios con planificación predial en EFI en Vichada y Guainía.
- 164 predios con planificación predial en Perla Amazónica -Puerto Asís, Putumayo.

Otras acciones de investigación en Sistemas de producción llevadas a cabo por el Instituto SINCHI.

- Dos (2) Estudios cambios en suelos degradados por usos inadecuados con prácticas agroforestales.
- Seguimiento fenológico de 36 especies de uso forestal y agroforestal
- Estudios de propagación para 32 especies de uso forestal y agroforestal

- Potencial de mitigación de Carbono a partir de la fijación del CO2 en 7 tipos de arreglos agroforestales.
- Dos (2) Estudios de diversidad funcional para sistemas de producción en Caquetá y Guaviare.
- Evaluación de la cadena forestal en la amazonia intervenida y diseño de estrategias competitivas y empresariales para fortalecerlas.
- Impacto potencial del cambio climático sobre especies de importancia en bosques de la amazonia noroccidental.
- Estudio y caracterización fisiológica de Sacha inchi (Plukenetia volubilis) en la estación experimental El Trueno.

Seguimiento a los Acuerdos de conservación y no deforestación:

El MoSCAL es la plataforma tecnológica que utiliza el SINCHI, para determinar el cumplimiento a los acuerdos de conservación de bosque suscritos, para determinar a través de una serie de variables e indicadores, el cumplimiento a los acuerdos de conservación de bosque en las asociaciones, veredas y predios, que hacen parte de los acuerdos de conservación que el SINCHI ha suscrito. Se usa una batería de 19 indicadores que se actualizan cada seis meses en temas de conservación de bosque, cambios en las coberturas de la tierra, fragmentación, conectividad, cultivos ilícitos, minería, pérdida de bosque, densidad poblacional, puntos de calor, cicatrices de quema, entre otros. https://siatac.co/moscal/

Durante 2021 se actualizaron los datos tanto de la cantidad de predios incluidos, como en la generación de información de coberturas de la tierra y bosques, de igual manera al MoSCAL se le generaron o actualizaron tableros de control para la divulgación de la información. Veinticinco asociaciones con acuerdos de conservación vigentes que corresponde a 1.395.497 Ha, con un total de 724.443 Ha de bosque, de las cuales 19 tienen una línea base de julio de 2017 y seis (6) una línea base de julio de 2019. Con relación a los predios (2.611 predios), el área total que está bajo acuerdos de conservación de bosque corresponde a 270.486 Ha.

Se realizó el cálculo de 21 variables y 16 indicadores para 25 Asociaciones y 2.611 predios entre los periodos de julio de 2017 a julio de 2021, bajo el nuevo esquema en el que se excluyó la vereda de los datos del seguimiento de los acuerdos. Estos cálculos se ejecutaron con el nuevo flujo de trabajo creado en el año 2021 denominado Workflow Manager, que es una herramienta de Arcgis que permite la automatización de procesos de una manera controlada y verificable en tiempo real, que facilita la administración de procesos, profesionales, software y datos (Anexo 1. Ficha: Módulo de seguimiento al cumplimiento de los acuerdos locales de conservación del bosque – MoSCAL).

Adicionalmente se midió para las 25 Asociaciones, el Índice de conservación de bosque. Este indicador de conservación de bosque facilita identificar el porcentaje de bosque conservado en los predios que tienen Acuerdos de conservación, las cifras se entregan mediante reportes en líneas para Asociaciones y predios en el enlace: https://siatac.co/datos-estadistic/

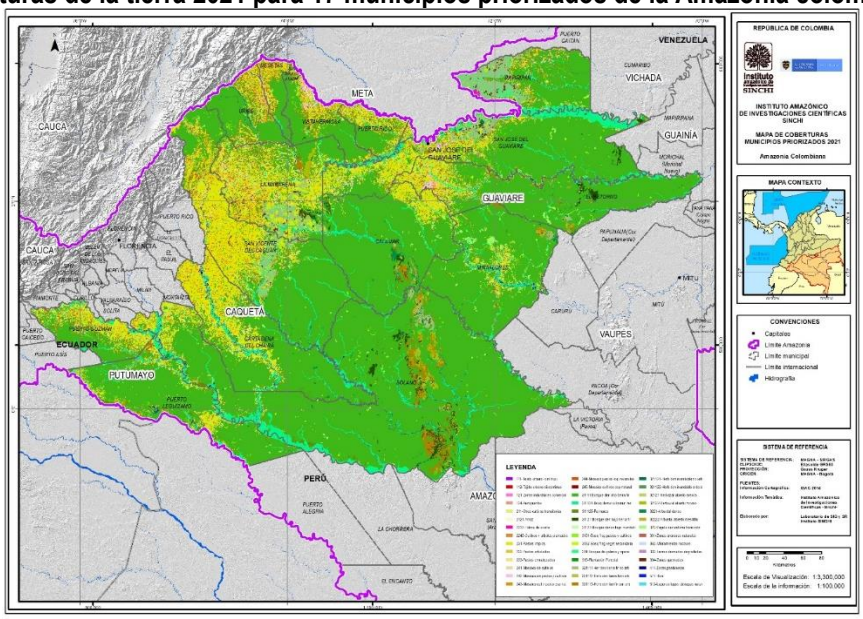
Bajo los acuerdos de conservación se han logrado mantener el índice de conservación de bosque superiores al 90% para el 47,42 % de los predios que tienen línea base julio de 2017, y para el 68,51% de los predios con línea base julio de 2019, lo que indica que los acuerdos tienen una incidencia positiva para reducir la pérdida de bosque en la Amazonia colombiana.

Coberturas de la tierra de la Amazonia colombiana-Instituto SINCHI

La información de coberturas del año 2021 es la más actualizada de esta región para la zona que ocupan los 17 municipios priorizados, y su importancia radica en que estas coberturas, la igual que de los periodos anteriores, se pueden asociar a los usos del suelo, y, por tanto, se puede determinar las dinámicas de cambio tanto de las coberturas como de los usos que las comunidades están dando a los suelos de la zona.

En términos generales para el año 2021 el área ocupada por los municipios priorizados tenía el 77,6% de su territorio con coberturas naturales, el 4,3% eran coberturas seminaturales y el 17,1 % eran coberturas transformadas. Se destaca que los bosques nativos ocupan el 65,2% del área correspondiente a los 17 municipios seleccionados para este análisis; y los pastos cultivados como base de la actividad ganadera ya ocupan el 17%.

Mapa 7
Coberturas de la tierra 2021 para 17 municipios priorizados de la Amazonia colombiana.



Fuente. Laboratorio SIG-SINCHI, 2021

Productos amazónicos en el mercado nacional

EL Instituto SINCHI genera información y tecnología con base científica para el aprovechamiento sostenible del capital natural que representa la biodiversidad en la amazonia colombiana. Estos procesos de aprovechamiento sostenible se realizan bajo un enfoque de cadena de valor, entendiendo esta como una relación de colaboración estratégica donde el rol del Instituto es el de brindar la información y soporte técnico y científico necesario en cada eslabón de la cadena. En consecuencia, se generan procesos de innovación en el uso sostenible de la biodiversidad, que habilitan la transición a la legalidad y la estabilización de la frontera agrícola, contribuyendo a la reactivación económica de la región, generando relaciones de confianza que resultan en mejoras de la competitividad y la conservación de la amazonia para todos.

El desarrollo de cadenas de valor se realiza a partir de la identificación de actores en cada uno de sus eslabones, y el relacionamiento entre estos, con soporte técnico transversal en toda la cadena. El objetivo final es lograr la comercialización estable, justa y equitativa de productos de la biodiversidad, para de esta manera favorecer la sustentabilidad y el buen vivir de las comunidades que inciden directamente en la conservación de la amazonia.

En este sentido, y a partir de la identificación de 125 negocios amazónicos entre productores primarios y agroindustria local, con los cuales se han venido desarrollando diferentes actividades que dan soporte técnico a la generación de bienes, productos y servicios, se ha buscado la generación de alianzas estratégicas que permitan la incorporación de productos amazónicos en el mercado nacional.

2.1.7 Región Eje cafetero y Antioquia

Para la zona del Eje Cafetero y Antioquia, el Gobierno nacional buscará mejorar la infraestructura logrando conectar la región con el resto del país y el exterior, bajo una visión de gestión de riesgo de desastres e infraestructuras adaptadas y resilientes. Así mismo, incentivará el desarrollo de actividades económicas sostenibles para la recuperación ambiental de áreas degradadas por la extracción ilícita en la región.

Incentivar actividades económicas sostenibles y promover la recuperación ambiental de áreas degradadas por la extracción ilícita es uno de los objetivos primordiales de la región, ello bajo el supuesto que las apuestas productivas deben articularse con la protección y conservación ambiental. Por tanto, y teniendo en cuenta la importancia que tiene la minería en la región y el gran reto que implica frenar todo tipo de actividades ilegales que generan impactos negativos en términos sociales, económicos y ambientales, se vuelve necesario: 1) promover la formalización del sector, así como el desarrollo de la infraestructura básica, productiva y comercial al servicio de este sector, de modo que permita mejorar sus condiciones; y (2) disminuir y prevenir la deforestación.

Se realizó la consolidación de la línea base sobre focos de contaminación con mercurio en las cuencas del departamento de Antioquia y se realizó taller de identificación de tecnologías de recuperación de mercurio con expertos nacionales e internacionales, de las cuales se sometió a prueba la de placas de cobre con muy buenos resultados.

Con corte al 2022 se tiene en la región Eje Cafetero y Antioquia el siguiente estado de áreas de sistema sostenible de conservación. Tabla 56.

Tabla 56

CONSOLIDADO DE HECTÁREAS POR SUBSISTEMA	Eje Cafetero
Conservación	58.680,51
Restauración	9.312,87
Manejo Forestal Sostenible	-
Agroforestales	15,00
Silvopastoriles	23,00
Reconversión productiva	-
Subtotal año	**68.031,38**

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Minambiente

Durante el periodo julio 2021 – junio 2022, se ha avanzado en:

- Implementación de la Agenda de Gobernanza Forestal durante el segundo semestre de 2021 con las autoridades ambientales CORANTIOQUIA, AMVA, CORNARE, CORPOURABA, CRQ, CARDER y CORPOCALDAS, instrumento mediante el cual se buscó impulsar la estrategia de reconocimiento a las empresas forestales que obtienen, transforman y comercializan productos forestales en los departamentos de Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío, resultado de lo cual con cierre al 31 de diciembre fueron reconocidas y/o renovadas 112 empresas y/o aprovechamientos forestales; igualmente las autoridades ambientales participaron del Operativo Nacional de Control a la movilización y comercialización de productos forestales ejecutado en el mes de octubre.
- Durante el primer semestre de 2022, se realizó la concertación de la agenda de gobernanza forestal con las autoridades ambientales CORANTIOQUIA, AMVA, CORNARE, CORPOURABA, CRQ, CARDER y CORPOCALDAS, en la cual se ratificaron las acciones asociadas a la estrategia de reconocimiento a la legalidad a nivel nacional; la implementación del sistema nacional de trazabilidad en relación al uso de los módulos de Salvoconducto Único Nacional en Línea y Libro de Operaciones Forestales. En el marco de esta agenda fueron reconocidas 36 empresas forestales en los departamentos de Antioquia, Caldas y Quindío, que se suman a las reconocidas en 2021, teniendo a la fecha de reporte un total de 148 empresas forestales con

reconocimiento; a estas empresas se les hizo entrega de un incentivo material constituido por un kit de seguridad y uso de herramientas. En el marco de la implementación de las acciones de gobernanza forestal, asociadas a los procesos de actualización del marco normativo durante el último semestre de 2021 y primero de 2022, se generaron espacios de socialización y discusión en temas asociados al manejo de los recursos forestales, con particular atención a: el proyecto de Ley de la Guadua que se tramita en el Congreso y Senado de la república, el Decreto 690 de 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 su proyecto de resolución reglamentaria; los Lineamientos y Guía para la Ordenación Forestal en Colombia, y se toman otras determinaciones y su proyecto de reglamentación; la implementación del Salvoconducto Único Nacional en Línea; entre otros, de gran interés para las autoridades ambientales del Eje Cafetero y Antioquia.

- En cuanto a la implementación del programa de forestería comunitaria, el cual a partir de una propuesta técnica, institucional y financiera busca aprovechar los procesos en marcha de fortalecimiento de capacidades institucionales del Gobierno, como condiciones habilitantes para promover un modelo técnico y financiero que permita ampliar las áreas bajo manejo sostenible de los bosques naturales, fortaleciendo del capital social encaminado a crear economías diversificadas y a mejorar los medios de vida de las comunidades rurales en el marco de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques, en el departamento de Antioquia se tienen 3 núcleos priorizados en los municipios de Segovia y Remedios; Apartadó y Vigía del Fuerte; que asocian 6 iniciativas.
- Durante el periodo julio 2021 – junio 2022, se obtuvo permiso de aprovechamiento forestal persistente para 4 de las 6 iniciativas en un área de 2179,82 Ha; se encuentra en trámite con la autoridad ambiental un plan de manejo forestal para un área de 20.783 Ha y se encuentra en proceso de formulación el plan para un área de 2.893 Ha.

En esta región, a mayo 2022 se encuentran formulados y aprobados 21 POMCA, que se indican en la tabla 57.

Tabla 57
POMCAS FORMULADOS Y APROBADOS REGIÓN EJE CAFETERO Y ANTIOQUIA

N°	POMCAs	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
1	Río Ríos Grande y Chico	Antioquia	Corantioquia	128240
2	Río Chinchiná	Caldas	Corpocaldas	106956
3	Río Otún	Risaralda	CARDER	58,937
4	Río La Miel – NSS	Caldas – Antioquia	Corpocaldas – Cornare	119,048
5	Río Samaná Sur – NSS	Antioquia – Caldas	Cornare – Corpocaldas	120,986
6	Río Cocorná y dir. Magdalena M-ríos La Miel y Nare	Antioquia	Cornare – Corantioquia	148,445
7	Río Negro – NSS	Antioquia	Cornare – Corantioquia	92,474
8	Rio Samaná Norte - NSS	Antioquia	Cornare – Corantioquia	201,224
9	Río Nare – NSS	Antioquia	Cornare – Corantioquia	96,087
10	Río Risaralda – SZH*	Risaralda – Caldas	Carder – Corpocaldas	125,945
11	Río Guarinó – SZH	Tolima – Caldas	Corpocaldas – Cortolima	84,379
12	Río Arma	Caldas – Antioquia	Corpocaldas – Cornare – Corantioquia	186,096
13	Río La Vieja – SZH*	Quindío – Risaralda – Valle del Cauca	CRQ – Carder – CVC	283,689
14	Directos Río Cauca (md) – río Aurra – NSS	Antioquia	Corantioquia	59,479
15	Directos Río Cauca (md) – Río Amaga y Quebrada Sinifaná – NSS	Antioquia	Corantioquia	110,156

N°	POMCAs	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
16	Río Aburra – NSS*	Antioquia	Corantioquia – Cornare – AMVA	121,762
17	Rio Turbo y rio Currulao – NSS*	Antioquia	Corpourabá	90,077
18	Río León – SZH*	Antioquia	Corpourabá	227,827
19	Río Sucio Alto	Antioquia	Corpourabá	218,069
20	Rio Tapias y otros directos al Cauca - SZH	Caldas	Corpocaldas	140.445
21	Río San Juan - SZH	Antioquia	Corantioquia	141.616

Minambiente.DGIRH.2022

2.1.8 Región Llanos – Orinoquia

El PND 2018-2022 busca consolidar la estructura ecológica y gestionar el recurso hídrico para el desarrollo productivo sostenible de la región, a través del control de la deforestación y degradación de los ecosistemas estratégicos y la implementación de planes de manejo de cuencas, para fortalecer el ordenamiento territorial.

Es objetivo del Gobierno nacional aumentar a 300.000 las hectáreas bajo esquemas de conservación y producción sostenible en la región.

Con corte al 2022 se tiene en la región Llanos- Orinoquia el siguiente estado de áreas de sistema sostenible de conservación. Tabla 58.

Tabla 58

CONSOLIDADO DE HECTÁREAS POR SUBSISTEMA	Llanos y Orinoquia
Conservación	157.232,50
Restauración	177.619,73
Manejo Forestal Sostenible	-
Agroforestales	33.752,48
Silvopastoriles	-
Reconversión productiva	-
Subtotal año	**368.604,71**

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Minambiente

Al cierre del 2021 para sistemas sostenibles de conservación para la región de llanos se tenía:

A través del Proyecto Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia, se realizó acompañamiento para el fortalecimiento Cormacarena y Corporinoquia.

De otra parte, Cormacarena a la fecha ha otorgado cuatro (4) reconocimientos a empresas forestales (depósito de maderas la ley del monte, maderas ariari, distribuciones monterrey 1 y maderas laminas y ebanistería la 14), a las cuales se les entregó el kit de herramientas y bioseguridad de la FAO.

En el marco del proyecto "Desarrollo Sostenible bajo en carbono en la Región de la Orinoquia", dentro del componente 1 "Planeación Integral del uso del suelo y mejoramiento de la gobernanza para el control de la deforestación", bajo la actividad de Insumos para la formulación de un Plan de Ordenación Forestal (POF) en el departamento de Arauca, se viene adelantando el acompañamiento técnico a Corporinoquia para la actualización del Plan de Ordenación Forestal para la jurisdicción del departamento de Arauca, las reuniones se han venido realizando desde finales de 2021 y la última de ellas se celebró el pasado 3 de febrero de 2022.

Se ha realizado apoyo en las reuniones de Articulación entre la Gobernación de Arauca y Biocarbono Orinoquia. Respecto al proyecto de Desarrollo sostenible bajo en carbono para la Orinoquía Biocarbono-Banco Mundial se ejecutó una reunión entre Minambiente, Minagricultura y Biocarbono con el fin de evaluar y responder las preguntas asociadas a la mejor propuesta técnica para ejecutar el contrato CO-MADR-259587-CS-CQS que promueve el desarrollo de plantaciones comerciales en núcleos forestales de la Orinoquía.

Desde el mes de marzo de 2022 se ha venido trabajando con Biocarbono en una serie de sesiones de evaluación de una propuesta técnica con Unión Temporal Forestal Orinoquia Brasil Colombia – Forestal comercial, mediante sesiones de evaluación de los proponentes, negociación del contrato de la propuesta técnica y evaluación y aprobación final del plan de trabajo del proponente elegido.

En el marco del Proyecto Biocarbono Orinoquia - Paisajes sostenibles bajos en carbono, se inició el proceso de evaluación de las firmas que manifestaron interés para la formulación del Plan de Ordenación Forestal -POF de la cuenca del Río Bita en el departamento del Vichada.

A través del Proyecto Biocarbono, se ha apoyado en la conformación de la Mesa Forestal del Vichada, en conjunto con la Gobernación de departamento, a través de a propuesta de Ordenanza, **"***Por medio de la cual se crea el Sistema Integral Ambiental y Agropecuario del Departamento del Vichada - SIAADV, como mecanismo de articulación para un desarrollo productivo sostenible del Departamento*". La finalidad del SIAADV, es crear el Sistema Integral Ambiental y Agropecuario del Departamento del Vichada (SIAADV), como instancia de coordinación interinstitucional, asesoría, planeación y seguimiento destinada a garantizar la efectividad y articulación del Sistema Nacional Ambiental SINA, el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria SNIA y otras normativas ambientales vigentes. En referencia a SINA, se propone el espacio para la participación en el marco del subsistema Integral Ambiental, con la conformación de los comités de: Mesa departamental de Cambio climático; sistema departamental de Áreas Protegidas; Mesa Departamental Forestal; y Comité Técnico de Pago por servicios Ambientales.

En el departamento del Meta, los proyectos de cooperación presentes en el departamento tales como Probosques – GIZ, el Instituto Global de Crecimiento Verde (GGGI por sus siglas en Ingles), y Biocarbono Orinoquia, de manera articulada han trabajado para el fortalecimiento de la Mesa Forestal del Meta, desde el año 2021, se han realizado actividades en procura de la participación decidida, tanto de Medio Ambiente como de Agricultura en los ejercicios de fortalecimiento de la Mesa. Se preparó y realizó el 27 de abril de 2022 en la ciudad de Villavicencio, el Conversatorio sobre Manejo Forestal Sostenible en el Meta: Concepto y aportes al desarrollo rural, un espacio en el que se compartieron los beneficios económicos del manejo forestal sostenible como estrategia para disminuir la deforestación en el departamento.

El proyecto Biocarbono Orinoquia también ha venido apoyando las acciones de la Mesa Forestal de Arauca la cual fue creada por Ordenanza 013E de 2019, que reglamenta, entre otras instancias de gobernanza, a la Mesa forestal.

En cuanto al ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y la protección del recurso hídrico, en esta región se encuentran formulados y aprobados los siguientes POMCA a mayo 2022: Tabla 59.

Tabla 59
POMCAS Formulados y Aprobados Región Llanos Y Orinoquia

N°	POMCA	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
1	Río Guamal – Humadea	Meta	Cormacarena	100,768
2	Río Opón – SZH	Santander	CAS	431,845
3	Río Cravo Sur – SZH	Casanare – Boyacá	CORPORINOQUIA – CORPOBOYACA	519,045
4	Río Medio y Bajo Ariari – NSS	Meta	CORMACARENA	535,115
5	Río Ariporo – SZH*	Casanare	CORPORINOQUIA	528,463
6	Río Tillava*	Meta	Cormacarena	305,478

N°	POMCA	Departamentos	Corporación	Área (Ha)
7	Río Humea	Cundinamarca – Meta	Corpoguavio – Corporinoquia – Cormacarena	144,056
8	Río Guayuriba	Cundinamarca – Meta	Cormacarena – CAR – Corpoguavio – Corporinoquia	319,902
9	Río Cusiana	Casanare – Boyacá	Corporinoquia – Corpoboyacá	506,254
10	Río Negro	Meta	Cormacarena	90,406
11	Río Alto Ariari	Meta	Cormacarena	270,636
12	Río Losada – SZH	Meta	Cormacarena	366,007
13	Río Túa y otros directos al Meta (mi) NSS	Casanare	Corporinoquia	212,587
14	Río Vita - SZH	Vichada	Corporinoquia	824.536

Minambiente.DGIRH.2022

2.1.9 Región Océanos

El Gobierno Nacional en el "Pacto Región Océanos" del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, estableció una meta relacionada con el mejoramiento de la calidad de las aguas marinas y costeras, y su indicador "*Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima*"

Metas:

2019	2020	2021	2022	Cuatrienio
30%	30%	30%	34,7%	34,7%

Esta meta del PND tiene importantes sinergias con la Agenda 2030, particularmente los ODS: 6 y 14.

El indicador se soporta en la aplicación del índice de calidad de aguas marinas y costeras - ICAM, el cual es un indicador de "estado" que proporciona información resumida de la calidad del recurso hídrico marino y costero, así como de sus características y cambios, debido a condiciones naturales y la influencia de actividades antropogénicas que pueden afectar el recurso hídrico marino y costero.

Para realizar el seguimiento al indicador relacionado con la meta de mejoramiento de la calidad de aguas marinas y costeras, el Minambiente, en coordinación con el INVEMAR y las 12 CARs costeras, cuentan con un conjunto de estaciones/sitios de monitoreo en los departamentos costeros, para el monitoreo de calidad de aguas marinas y cálculo del ICAM. La selección de los sitios consideró entre otros criterios, que "se encuentre la presencia de fuentes de presión sobre el agua marino costera (actividades productivas, socioeconómicas, asentamientos, etc), presencia de ecosistemas marinos y costeros estratégicos, sitios de especial interés como playas turísticas, cuencas bajas de los ríos tributarios que llegan a la zona costera, humedales costeros, áreas con figuras de protección (algunas en jurisdicción de Parques Nacionales), zonas portuarias y vertimientos en la franja costera del mar Caribe y el océano Pacífico colombiano, principalmente"

En este marco, durante el segundo semestre del 2021 y primer semestre del 2022, se desarrollaron las siguientes acciones:

- Operación de la mesa de trabajo conjunta y permanente entre Minambiente e INVEMAR, para el seguimiento y la elaboración del reporte del ICAM 2021.
- Mesa de confirmación de necesidades y conformación del grupo de expertos de la Operación Estadística Índice de Calidad de Aguas Marinas y Costera – OE ICAM, realizada el 7 de julio de 2021.

- Realización taller “socialización de borradores de resultados de la operación estadística Índice de Calidad de Aguas Marinas y Costeras – ICAM” 26 de abril de 2022; evento en el que el Minambiente recomendó a los delegados de las CARs costeras que, a partir de los resultados del seguimiento de la calidad de aguas marinas en jurisdicción de las autoridades ambientales competentes, se considere la implementación de las acciones de gestión ambiental en las áreas de planificación, administración, control y evaluación ambiental, relacionadas con la gestión integral del recurso hídrico en su ámbito marino.

- En el mes de abril de 2022, se elaboró y publicó el “Boletín: Índice de Calidad de las Aguas Marinas y Costeras – ICAM”, Reporte año 2021”; documento publicado por parte del INVEMAR en el sitio correspondiente a la Operación Estadística: Índice de

Calidad de las Aguas Marinas y Costeras enlace: Boletín estadístico ICAM 2021 | OOEE - Indicador de Calidad Ambiental Marina (ICAM) (arcgis.com).

3. 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.

3.1 **Comunidades Indígenas**

Fortalecimiento de las organizaciones indígenas

Para preparar la gestión 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 las rutas de implementación de compromisos derivados de la consulta previa con pueblos indígenas del Plan Nacional de Desarrollo. •
Durante la vigencia 2022 se suscribieron y se avanzó en la ejecución de los siguientes convenios con el fin de avanzar en el cumplimiento de compromisos derivados del diálogo social y el Plan Nacional de Desarrollo:

CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CD 871 – 2022: cuyo objeto es: “ Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Organización de Estados Iberoamericanos OEI para la implementación de estrategias de educación, participación, cultura y cumplimiento de los compromisos étnicos para el fortalecimiento de la gobernanza ambiental a nivel nacional, en el marco de

las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022"; El convenio incluyó un componente orientado a avanzar con el cumplimiento de los compromisos indígenas:

COMPROMISO	ORGANIZACIÓN INDÍGENA	PRINCIPALES AVANCES
G 38 Política Ambiental Indígena con las Autoridades Tradicionales de Colombia - Gobierno Mayor	Gobierno Mayor	Documento avance diagnóstico preliminar de la Política Ambiental Indígena de acuerdo los procedimientos que determine el Sistema Integrado de Gestión que establece el Minambiente MADSIG Socialización de los resultados en la Mesa Permanente de Concertación - MPC una propuesta concertada con los lineamientos y las recomendaciones para la formulación de la Política Ambiental Indígena. Se desarrollaron cinco talleres regionales con las cinco (5) organizaciones indígenas que tienen asiento en la MPC.
G40 FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES.	Organización Nacional Indígena de Colombia - ONIC	En el marco del compromiso G40 se avanzó en la hoja de ruta propuesta de técnica para dar cumplimiento a lo acordado con las Organizaciones Indígenas en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, y que estipula el diseño y/o adecuación y la implementación del programa de fortalecimiento a los pueblos indígenas en capacidades técnicas, administrativas y financieras, contempladas en el despliegue del Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG-, con enfoque diferencial y de mujer, familia y generación, y con capacidades para el ordenamiento ambiental, biodiversidad y gobernanza territorial ambiental indígena. Se cuenta con un documento preliminar de (3) módulos para el fortalecimiento de capacidades técnicas de los pueblos indígenas en gobernanza del agua, ordenamiento territorial y gestión de la biodiversidad. Se articularon acciones pertinentes con la ESAP y Función Pública para la disposición de los ejes temáticos y la certificación correspondiente
C5 Planes de Vida	ONIC	Se presentó la propuesta que se tiene para el compromiso C5 "Garantizar acciones en los Planes de Vida, como instrumento autónomo de planeación y salvaguarda, de acuerdo a la normatividad aplicable, en materia de protección de los sistemas de conocimiento ancestral para el uso y conservación de los suelos y la biodiversidad.
A35 – Mujer indígena – Estrategias de Conservación, Mitigación y Adaptación al Cambio Climático desde un enfoque participativo	Organización Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana	Reunión de socialización y retroalimentación del documento (Cartilla) de lineamientos generado en la primera fase del A35. Desarrollo de cuatro (4) encuentros Jornadas de capacitación en montaje de huertas. Informe preliminar de los encuentros que reflejen los saberes y las experiencias de las mujeres indígenas de las 5 organizaciones sobre restauración, conservación y soberanía y autonomía alimentaria Matriz preliminar de riesgos de las mujeres indígenas protectoras de la naturaleza como instrumento de divulgación y denuncia para su protección.

Estado actual del convenio: Prorrogado hasta mayo de 2023 para el desarrollo de algunas acciones y consolidación de informes finales. Inversión Minambiente: $ 1.415.501.098

Fuente: Diagnóstico Política Ambiental Indígena Organizaciones indígenas MPC, Minambiente, Fondo Acción (2022).

OPIAC - CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CD-736- 2022

"Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para continuar con la recolección de insumos de los pueblos y comunidades indígenas de la región amazónica, y construir participativamente el capítulo indígena del Plan de Acción y del Pacto Intergeneracional por la Vida de la Amazonía Colombiana – PIVAC; así como analizar, estudiar y generar recomendaciones con base al documento sobre sistemas de conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad, en cumplimiento de los acuerdos E44 y E62 del PND 2018-2022, respectivamente."

COMPROMISO	RESULTADO
COMPROMISO E 44 Participación pueblos indígenas de la Amazonía para la construcción del plan de acción y el PIVAC ordenado en la sentencia STC 4360 de 2018	Se cuenta con un documento de sistematización que contiene: caracterización de los actores sociales, principales aportes de los participantes y 8 carpetas donde se consignan las evidencias (Listado de asistencia, registro fotográfico, relatoría) de las (9) mingas de pensamiento en Aticoya, Miriti Parana, Arica, Carurú, Papunagua, Piedrañi, Acuaricuara y Taraira. Con una participación total de (150) participantes. Se cuenta con los insumos generados por los participantes en cinco (5) encuentros interinstitucionales (Listado de asistencia, registro fotográfico, relatoría) en los departamentos del Caquetá, Aponte (Nariño), Inírida (Guania), Mitú (Vaupés) y Leticia (Amazonas)
COMPROMISO E 62	Se realizó una sesión de la Mesa Regional Amazónica Ampliada. Se cuenta con un documento de recomendaciones a la propuesta de política pluricultural de protección de los sistemas de conocimiento tradicionales asociados a la Biodiversidad en Colombia, que contiene alcance, agenda y propuesta.

Estado del Convenio: Finalizado
Aporte Minambiente: 841.689.500

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CD-737- 2022

Se suscribió el Convenio Interadministrativo No. 737 de 2022 entre Minambiente – Consejo Regional indígena del Cauca CRIC - Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC para la vigencia 2022 por valor de $6.530.000.000 distribuidos así: Ministerio $ 6.530.000.000, CRC $278.540.076 en especie, CRIC $ 335.410.000 en especie, con la participación de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo y de la Subdirección de Educación y Participación cuyo objeto es: "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para dar continuidad a los compromisos en la Minga Suroccidente, encaminados a realizar acciones para optimizar los espacios de vida mediante la implementación de actividades asociadas a disminuir los impactos que generan los desequilibrios ambientales que afecten el buen vivir, la biodiversidad, el agua, el suelo en territorios indígenas priorizados y adscritos al Consejo Regional Indígena del Cauca".

Principales avances en materia de educación y participación:

- Realización de encuentros interinstitucionales y regionales con autoridades zonales y espirituales
- Construcción participativa de lineamientos para la gobernabilidad ambiental de los pueblos indígenas del Cauca adscritos al CRIC, este documento contiene: introducción, justificación, objetivos, metodología, marco normativo, contexto social, ambiental, cultural y territorial.
- síntesis de 2 talleres prácticos de formación de dinamizadores, que contengan: lugar, metodología implementada, materiales requeridos, número de participantes y caracterización general de los mismos
- dos documentos que dan cuenta de los resultados síntesis de las giras técnicas, con los respectivos listados y evidencias.
- Se elaboraron videos, pautas radiales en el marco de la implementación del convenio.

Estado actual del convenio: Prorrogado hasta el mes de marzo de 2023.

Modelos de coordinación entre Parques Nacionales Naturales de Colombia y autoridades de los pueblos indígenas

Por su parte, en el marco del cumplimiento de los compromisos de consulta previa del PND 2018-2022, PNNC ha construido 4 modelos de coordinación con los pueblos indígenas en aquellas áreas que tienen relacionamiento con territorios colectivos de este grupo étnico, en el PNN Sierra Nevada de Santa Marta y PNN Tayrona con los 4 pueblos de la Sierra Nevada de Santa Marta, así como en el PNN Amacayacu con las comunidades de San Martín y Mocagua; la actualización del Régimen Especial de Manejo del PNN Macuira así como el Régimen Especial de Manejo en el PNN Bahía Portete Kaurrele. Estos modelos de coordinación son escenarios en los que el diálogo con las autoridades tradicionales de los resguardos/territorios ancestrales, ha generado la necesidad de aunar esfuerzos por la conservación de los ecosistemas presentes en el territorio compartido y por la pervivencia étnica y cultural de los pueblos indígenas allí asentados.

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 12 procesos de consulta previa de planes de manejo, que incluye el desarrollo de diferentes fases de la consulta o implementación de los acuerdos protocolizados con 20 resguardos indígenas, 7 consejos comunitarios de comunidades negras y comunidad raizal.

Para el año 2022, se estima que 41 áreas administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia se sobreponen con territorios de grupos étnicos; dicha condición demanda la articulación de sistemas de conocimiento, ejercicios de lectura del territorio compartido y la generación de escenarios de diálogo para el establecimiento de mecanismos de coordinación con las comunidades indígenas y la construcción de esquemas conjuntos con comunidades negras, afrodescendientes y raizales. En este sentido, se relaciona como contexto, información sobre las áreas protegidas relacionadas con territorios de grupos étnicos.

Proyecto IDEAM – OMM (Organización de Mundial Meteorología)

El IDEAM Buscando fortalecer la capacidad de adaptación de las comunidades indígenas y campesinas frente al cambio y variabilidad climática, firma con la OMM Organización Mundial Meteorológica un convenio en octubre de 2021, denominado Proyecto ENANDES, en el cual, en el primer trimestre de 2022 ha venido desarrollado labores con las comunidades indígenas y campesinas en los municipios de Totoró, Purace y en la ciudad de Popayán, de socialización del proyecto, retroalimentación y organización en mesas de trabajo, donde se han venido recogiendo diferentes ideas e iniciativas que sirven en el perfilamiento de los objetivos que quieren con el proyecto ENANDES. Adicionalmente se han desarrollado estrategias con las comunidades para concretar información de interés para las próximas fases del proyecto, que pueden ayudarles en el proceso de generación de cultivos, ganadería, piscicultura entre otros. Así mismo se ha logrado inculcar a las comunidades la importancia del aprendizaje de los aspectos técnicos de la climatología.

Control deforestación y restauración – conservación

Control deforestación y restauración – conservación

- En el 2021 se suscribió y ejecutó convenio 549 de 2021, 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. Como resultados se obtuvo: Caracterización socioambiental de las áreas de interés ambiental en las 33 comunidades, establecimiento de 33 viveros comunitarios, establecimiento de 33 tules o chagras con plantas nativas de uso alimenticio, tres trueques andinos (la Plata, Neiva, San Agustín), diálogo de saberes para la validación del documento de caracterización socioambiental y cartilla recopilación de saberes propios "relación entre la siembra, medicina y protección ambiental. A la par, se avanzó 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.

- Se suscribió y ejecutó convenio 721 de 2021, con la ORGANIZACIÓN NACIONAL DE LOS PUEBLOS INDIGENAS DE LA AMAZONIA COLOMBIANA - OPIAC para "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para recolectar insumos de los pueblos y comunidades indígenas de la región Amazónica, necesarios para la construcción participativa del capítulo indígena del Plan de Acción y del Pacto Intergeneracional por la Vida de la Amazonía Colombiana – PIVAC, de conformidad con lo ordenado en la Sentencia STC-4360 de 2018 y sus autos de seguimiento'', por valor de $613 millones. Como resultado de

este proceso se realizaron ocho (8) mingas de pensamiento en los departamentos de Guainía y Guaviare donde representantes de los pueblos indígenas dieron sus opiniones y percepciones, insumos vitales para aportar en la construcción del capítulo indígena del Plan de Acción y el PIVAC ordenado en la sentencia STC 4360 de 2018.

- Se suscribió y se encuentra en etapa de ejecución contrato 737 de 2022, suscrito entre Minambiente, Consejo Regional Indígena del Cauca CRIC y la Corporación Regional Autónoma del Cauca CRC, por valor de $7.143 millones y cuyo objeto es "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para realizar acciones encaminadas a optimizar los espacios de vida, mediante la implementación de actividades asociadas a disminuir los impactos que generan desequilibrios ambientales que afectan el buen vivir, la biodiversidad, el agua y el suelo, en territorios indígenas adscritos al Consejo Regional Indígena del Cauca''. Adicionalmente, se ha participado Comisión Mixta del Cauca, con el fin de realizar seguimiento compromisos derivados de la minga suroccidente con el Consejo Regional Indígena del Cauca y revisar propuesta de política presentada por este Consejo Regional.

- Se suscribió y se encuentra en etapa de ejecución el convenio 736- 2022 con la ORGANIZACIÓN NACIONAL DE LOS PUEBLOS INDIGENAS DE LA AMAZONIA COLOMBIANA – OPIAC, el cual tiene como objeto "recopilar insumos de los pueblos indígenas de la Amazonía colombiana para la construcción del Plan de Acción y el Pacto Intergeneracional por la vida de la Amazonia Colombiana ordenada en la Sentencia STC 4360 de 2018 y analizar y realizar recomendaciones al documento de conocimiento tradicional" y cuyo valor es por $ 1.138 millones.

Mesa con indígenas amazónicos, Sentencia STC 4360 de 2018.

En el marco de los compromisos del Plan Nacional de Desarrollo con organizaciones indígenas, se desarrollaron los siguientes convenios a 2022:

- En el marco del convenio 827 de 2022, suscrito con la ASOCIACIÓN DE AUTORIDADES INDÍGENAS DE LOS PASTOS – ASOPASTOS se pondera una ejecución del 85% para la vigencia 2022, lo anterior con en cumplimiento de los acuerdos G33, G52 y G53 acorde a los compromisos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022".
- Bajo el marco del convenio 804 de 2022 en asociación con la ORGANIZACIÓN NACIONAL INDIGENA DE COLOMBIA (ONIC) se ejecutó el 85% del convenio durante el 2022, orientado en cumplir los compromisos H40, C2, B1, B5, G42, y se generaron espacios técnicos para la revisión del entregable tres, acorde a los compromisos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022".
- Por su parte, y durante el mes de noviembre en el marco del convenio 803 de 2022 con la ORGANIZACIÓN DE LOS PUEBLOS DE LA AMAZONIA COLOMBIANA – OPIAC, el convenio presento un avance del 95% para la vigencia 2022, en el marco de los compromisos E45, B6 Y E47 acorde a los compromisos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022".

Así mismo, se desarrolló el convenio 787, con la organización Autoridades indígenas de Colombia GOBIERNO MAYOR, cuyo objetivo es "Definir e implementar conjuntamente una estrategia integral de gestión de recursos para la protección, conservación, restauración y cuidado de las áreas estratégicas de sensibilidad ambiental y ecológica de los territorios indígenas". En el del marco de este Convenio se aplicaron los compromisos G32/G36, citados en el Plan nacional de Desarrollo. Este

-

Cambio Climático y Gestión del Riesgo

Compromiso PND G50

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.

En febrero del año 2022 se logró el perfeccionamiento del convenio de asociación No. 9677-PPAL001-453-2022 celebrado entre el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres quien actúa a través de FIDUPREVISORA S.A., en calidad de vocera y administradora y la Asociación de Autoridades Indígenas del Pueblo de los Pastos ASOPASTOS, identificada con NIT. 814.004.121-4, organización que fue delegada por parte de las organizaciones Indígena en lugar de la Autoridades Indígenas de Colombia – AICO, como se había planteado inicialmente. Este convenio tiene una duración de tres meses y con inicio del 8 de abril de 2022, fecha en que se firmó el acta de inicio del convenio.

El objeto de este convenio corresponde a "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos entre las partes para la formulación de los lineamientos de programa de gestión del riesgo con ocasión de desastres asociados a fenómenos naturales como consecuencia del cambio climático en territorios indígenas de Colombia", el cual corresponde al compromiso G50 del PND-2018-2022.

En el marco del inicio y ejecución de este convenio, MINAMBIENTE a través de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo ha participado en reuniones de seguimiento y acompañamiento entre la Unidad Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres en representación del FGRD y ASOPASTOS, hasta la fecha se realizaron mesas de trabajo para nivelar conceptos técnicos con profesionales de las organizaciones indígenas que están ejecutando el convenio, ASOPASTOS se encuentran elaborando el documento de lineamientos de programa de gestión del riesgo con ocasión de desastres asociados a fenómenos naturales como consecuencia del cambio climático en territorios indígenas, de este documento se han presentado los informes correspondientes a un documento que contiene las características territoriales de las comunidades indígenas de las organizaciones AICO pacha mama, ONIC, CIT, Gobierno Mayor y OPIAC, consolidación de los desastres naturales que han ocurrido en los últimos años y descripción de los escenarios en base a gestión del riesgo asociados con cambio climático.

Se recibió un segundo informe se propone algunas líneas estratégicas a trabajar en las comunidades de acuerdo con las amenazas naturales, socio naturales y antrópicas que se identificaron e los territorios, con esta información se espera a través de un convenio con PNUD realizar una segunda fase la implementación de proyectos, por valor de 860.000.000 millones

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 estableció 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".

Durante el 2022 se realizó una revisión de la normatividad vigente relacionada con la conservación y protección del recurso hídrico, base para la estructuración y constitución del fondo de agua, bases para la estructuración y constitución del fondo de agua para la conservación y preservación de las cuencas en el territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Igualmente, se realizaron reuniones con la Mesa Permanente de Concertación con los Pueblos y Organizaciones Indígenas – MPC, con el fin de concertar presupuestos y 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 estos espacios de diálogo y concertación, la MPC delegó en la Confederación Indígena Tayrona (CIT) para representar a las autoridades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta en el proceso de estructuración y constitución del fondo de agua de la SNSM; y en este sentido se sostuvieron reuniones con los delegados de la CIT, en las cuales se presentaron a su consideración y análisis el Plan de Trabajo, el cronograma de actividades y los tres documentos antes referidos, los cuales fueron socializados y concertados con la comunidad indígena.

Adicionalmente, se elaboraron y concertaron con los delegados de la CIT los estudios previos y análisis de sector para realizar un convenio de asociación con las comunidades indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta con el objeto de "*Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente y el Resguardo Indígena Arhuaco de la Sierra Nevada para apoyar, desde la cosmovisión y saberes ancestrales de los pueblos originarios de la Sierra Nevada de Santa Marta, para dar cumplimiento al compromiso D8 establecido en el PND 2018-2022 - Ley 1955 de 2018 relacionado con el Hito 1 Aprestamiento y Planeación de la Etapa de Estructuración del plan de trabajo del fondo de agua de la SNSM*".

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 avanzó en el acompañamiento técnico y de articulación institucional para la promoción, el diseño y estructuración de iniciativas Pago por Servicios Ambientales en territorios con comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras. Se brindó capacitación a los representantes de entidades territoriales de la jurisdicción de Corpoguajira sobre la normativa Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y Proyecto Tipo Sistema General de Regalías. Adicionalmente se acompañó al Fondo Acción para la estructuración de una propuesta de proyecto de Pagos por Servicios Ambientales en jurisdicción de territorios de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira-Corpoguajira para la implementación de un proyecto de pagos por servicios.

Durante el 2022 se ajustó la iniciativa de estudios previos para la suscripción de un convenio interadministrativo entre Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Codechocó para promover la implementación del incentivo de pagos por servicios ambientales-PSA en jurisdicción de Codechocó y en el marco de los ejes estratégicos del Programa Nacional de PSA.

Se tienen identificadas áreas y ecosistemas estratégicos para proyectos de PSA como estrategia de preservación, restauración activa y pasiva 1) 1.000 hectáreas con comunidades integrantes del Consejo Comunitario Mayor de la Cuenca del Rio Tolo y Zona Costera Sur – COCOMASUR 2) 1.000 ha. en comunidades integrantes del Consejo Comunitario Mayor del Bajo Atrato – COCOMAUNGUIA, 3) 2.000 hectáreas en el Distrito de Manejo Integrado Encanto de los Manglares del Bajo Baudó en comunidades de los Consejos Comunitarios de Cuevita, Virudó, Pavasa, San Agustín Terrón, Pizarro, San Andrés de Usaragá, Virudó, Villa María de Purrichá, CONCONTA y Río Pilizá, 4) 500 hectáreas en el Distrito de Manejo Integrado Golfo de Tribugá Cabo Corrientes, con Comunidades integrantes del Consejo Comunitario Mayor Los Riscales; 5) 3000 ha. PSA en Consejo Comunitario Nueva Reserva Acanure, municipio de Barbacoas, departamento de Nariño, 6) 68,3 ha. Proyecto Pago por Servicios Ambientales

en la microcuenca Santa Catalina, municipio de Tadó – Chocó., 7) 418 ha Proyecto Pago por Servicios Ambientales, en la microcuenca Bagadó Grande, municipio de Bagadó – Chocó, 8) 264,56 ha Proyecto Pago por Servicios Ambientales en la microcuenca La Sucia (El Carmelo), municipio el Carmen de Atrato, departamento del Chocó, 9) 1000 ha Proyecto Pago por Servicios Ambientales (PSA) Reactivación Económica Sostenible y Ambiental (RESA) en el municipio de El Charco, departamento de Nariño, 10) 4.000 ha Proyecto Pago por Servicios Ambientales (PSA) Reactivación Económica Sostenible y Ambiental (RESA) en el Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera, municipio de Tumaco, departamento de Nariño.

Protección del conocimiento tradicional en la Amazonía:

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:

En el marco del proyecto GEF 6-ASI, en el departamento de Guainía, se adelantaron monitoreos de fauna de consumo con 21 comunidades indígenas en Guainía, se avanza en establecer abundancias de las especies más consumidas y comercializadas (tortugas: Podocnemis erythrocephala, Peltocephalus dumerilianus, especies CITES, Chelus orinocensis,; mamíferos: Cuniculus paca, Dasyprocta fuliginosa, Tayassu pecari CITES, Dasypus sp.), babillas y cachirres (Caiman crocodilus y Paleosuchus sp, CITES); en Vichada, con 1 comunidad indígena se avanza en registros de fauna de consumo y disponibilidad mediante cámaras trampa y transectos. En Vaupés, Mitú se realizaron entrevistas en 13 comunidades para caracterizar el conflicto felinos-humanos, el 70% menciona incremento en presencia y ataques a animales domésticos, la especie más mencionada es el jaguar (Panthera onca) y la menos referida es el puma (Puma concolor), la causa más mencionada es la disminución de presas silvestres.

Se realizaron ocho (8) diagnósticos sobre necesidades protección y salvaguardia de Conocimientos Tradicionales relacionados con la biodiversidad (AZICATCH, AIZA, CIMPUM, COINPA y CITMA, en Amazonas; AATIAM, AATAC en Vaupés, del Sitio RAMSAR EFI en Guainía).

- Una (1) Base de datos en Excel con información primaria resultado de los diagnósticos de necesidades de protección y salvaguardia de conocimientos tradicionales en las asociaciones indígenas de AZICATCH, AIZA, CIMPUM, COINPA y CITMA, en Amazonas; AATIAM, AATAC en Vaupés, del Sitio RAMSAR EFI en Guainía;
- Un (1) documento de trabajo "Lineamientos para abordar una protección integral de conocimientos tradicionales en pueblos indígenas de la amazonia colombiana" con resultados de diagnóstico en asociaciones indígenas AZICATCH, AIZA, CIMPUM, COINPA y CITMA, en Amazonas; AATIAM, AATAC en Vaupés, del Sitio RAMSAR EFI en Guainía);
-- Elaborados dos (2) preinventarios de patrimonios culturales inmateriales en las asociaciones indígenas AIZA y AZICATCH en Amazonas. Productos: 2 fichas técnicas preliminares de caracterización de PCI de la Asociación Indígena AIZA, de Puerto Arica, Amazonas; 9 manuscritos de caracterización de PCI sobre narraciones de origen de la Asociación Indígena AIZA de Puerto Arica, Amazonas; 34 fichas técnicas preliminares de caracterización de PCI de la Asociación Indígena AZICATCH de la Chorrera, Amazonas; 5 informes/bitácoras de dinamizadores locales sobre caracterización de PCI de la Asociación Indígena AIZA de Puerto Arica, Amazonas.

Sistemas productivos Tradicionales:

- Evaluado el estado actual de las chagras en las comunidades indígenas de CIHTACOYD en Amazonas. Productos: Una (1) Base de Datos en Excel con información primaria de las chagras de las comunidades de CIHTACOYD en Amazonas y área rural del municipio de Mitú en Vaupés; Un (1) documentos de trabajo sobre el estado actual de las chagras de las comunidades indígenas de CIHTACOYD en Amazonas.
- Generada información primaria sobre el estado actual de las chagras tradicionales en el Departamento del Vaupés. Productos: Un (1) documentos de trabajo sobre el estado actual de las chagras de las comunidades indígenas del área rural del municipio de Mitú en Vaupés.

- Formulada una (1) propuesta para la recuperación del uso, disponibilidad de semillas nativas y fortalecimiento del conocimiento ancestral, Amazonas, Vaupés, Guainía.
- Evaluado el estado actual de las chagras en las comunidades indígenas de CIHTACOYD en Amazonas.
- Se analizó la gobernanza forestal en los resguardos Predio Putumayo, Mirití-Paraná y Gran Resguardo de Vaupés en el marco de la implementación de los proyectos REDD+ y se logró (i) Comprender quiénes inciden en la gestión de bosques en los resguardos Predio Putumayo, Mirití Paraná y Gran Resguardo del Vaupés, (ii) Generar información que permita identificar y reconocer las posibilidades, dificultades y oportunidades para el fortalecimiento de la gobernanza ambiental en los territorios indígenas en el marco de la implementación de los proyectos REDD+, (iii) Generar recomendaciones para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en comunidades indígenas de los resguardos: Predio Putumayo, Mirití Paraná y Gran Resguardo del Vaupés como aporte para la prevención de conflictos socioambientales, (iv) Contribuir a la implementación de los CRDA de la Macrocuenca Amazonas desde un enfoque preventivo y transformativo.

Esta investigación permitió advertir que las comunidades indígenas, actores que habitan y dependen del bosque, son los actores más importantes de la gobernanza forestal y, sin embargo, son los menos informados. De ahí que sea fundamental promover la gobernanza integradora e informada propiciando la coherencia y complementariedad en las políticas sectoriales del Estado y los intereses y visiones de los pueblos indígenas para así coproducir y aportar conocimientos útiles para la consolidación de una gobernanza transformativa orientada a la sostenibilidad del territorio amazónico.

Emisión de conceptos de función ecológica durante la vigencia 2022

La certificación del cumplimiento de la función ecológica de la propiedad en resguardos indígenas corresponde a un trámite adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que a su vez se inserta en uno de mayor alcance que es el de titulación de resguardos indígenas a cargo de la Agencia Nacional de Tierras (antiguo INCODER e INCORA), de conformidad con lo establecido para la ampliación y constitución de resguardos indígenas en Colombia, descritos en la Ley 160 de 1994 y en el parágrafo del artículo 10 del Decreto 2164 de 1995.

En este sentido, la ANT, en el marco de sus competencias; envía regularmente a esta cartera las solicitudes para que el Ministerio de Ambiente se pronuncie sobre el cumplimiento de la Función Ecológica de la Propiedad en Resguardos Indígenas, lo que implica, entre otras cosas, que el personal dedicado a estas actividades debe tener destinación exclusiva. Es de anotar que muchas de estas solicitudes han surgido en el marco de órdenes judiciales; convirtiéndolas en un imperativo de obligatorio cumplimiento, prioritario y especial atentación. Lo anterior, sin contar con las solicitudes que ordinariamente son envidas por la ANT.

Durante el 2022, se realizaron diez (10) certificaciones de la función ecológica de la propiedad bajo solicitud de la ANT. Cabe aclarar, que se debe realizar la verificación previa a la certificación, y que la verificación no implica su certificación, pues los resultados de la verificación podrían dar como resultado un concepto negativo o de incumplimiento de la función ecológica; a continuación, se relacionan las certificaciones expedidas durante el 2022:

Relación de Certificaciones de la función ecológica de la propiedad expedidas durante el 2022. Fuente: Elaboración propia, (2022).

CONCEPTOS FUNCIÓN ECOLOGICA DE LA PROPIEDAD 2022						
No.	RESGUARDO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	ACTO ADMINISTRATIVO / CONCEPTO	Equipo técnico	PROCESO
1	RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO	HATO COROZAL, PAZ DE ARIPORO	CASANARE	CONCEPTO No. 01-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
2	RESGUARDO INDÍGENA HUITORÁ	SOLANO	CAQUETÁ	CONCEPTO No. 02-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
3	RESGUARDO INDÍGENA COROPOYA	SOLANO	CAQUETÁ	CONCEPTO No. 03-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
4	RESGUARDO INDÍGENA JEBALA-CONSAYÁ	SOLANO	CAQUETÁ	CONCEPTO No. 04-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
5	RESGUARDO INDÍGENA Mandiyaco	SANTA ROSA	CAUCA	CONCEPTO No. 05-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
6	RESGUARDO INDÍGENA SANTA MARTA	SANTA ROSA	CAUCA	CONCEPTO No. 06-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
7	RESGUARDO INDÍGENA CONDAGUA	MOCOA	PUTUMAYO	CONCEPTO No. 07-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
8	RESGUARDO INDÍGENA SAN JOSÉ	SANTA ROSA	CAUCA	CONCEPTO No. 08-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
9	RESGUARDO INDÍGENA SAN MIGUEL	SAN JOSÉ DEL FRAGUA	CAQUETÁ	CONCEPTO No. 09-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN
10	RESGUARDO INDÍGENA TICOYA	PUERTO NARIÑO	AMAZONAS	CONCEPTO No. 010-2022	GIOVANNY SIMBAQUEBA	AMPLICIÓN

Asuntos Ambientales Sectoriales

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.

Por tanto desde la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana se trabaja en el fortalecimiento con las organizaciones indígenas, en marco del compromiso G39, durante el periodo se realizó convocatoria, logística y desarrollo de un taller presencial con la participación de los representantes de comunidades propuestas por las Organizaciones indígenas mediante la CNAI, así mismo participaron en el taller los representantes de las entidades que hacen parte de la mesa que trabajo Plan Nacional de Mercurio conformada por siete ministerios, (Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de ambiente y Desarrollo sostenible, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Transporte y Comercio, Ministerio de Industria y Turismo y Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible). Que tuvo como objetivo: Desarrollar taller que permita generar insumos para construcción de la Hoja de Ruta para establecer las acciones a desarrollar en el marco del cumplimiento del compromiso G39 con la Comisión Nacional Ambiental Indígena, el 30 de noviembre y 1 de diciembre. Como resultado del taller se obtuvo la hoja de ruta concertada para dar cumplimiento del compromiso en la vigencia 2022.

Adicionalmente a la hoja de ruta, se desarrollaron mesas de trabajo virtuales y presenciales para la formulación del proyecto que tiene con objeto propuesto “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la ORGANIZACIÓN NACIONAL INDIGENA DE COLOMBIA para construir el documento de análisis a partir de la metodología avalada en la Corte Constitucional para dar cumplimiento a la Sentencia T-445 de 2016, sobre los impactos de la actividad minera y la explotación ilícita de minerales en los territorios indígenas, en el marco del compromiso G39 del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022”. Cabe resaltar que, el proyecto formulado conjuntamente se encuentra en revisión y aprobación por los directivos de la ONIC y que este Ministerio se encuentra atento para avanzar en los trámites correspondientes.

Negocios Verdes Sostenibles

Durante el primer taller realizado en la ciudad de Montería, se contó con presencia de la jefe de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, se expuso ante los representantes de las nueve (9) Kumpanis y dos (2) organizaciones pro-Rrom y unión Romani los conceptos generales del Plan Nacional de Negocios Verdes y del Programa de Generación de Negocios Verdes, así como los beneficios que tienen los negocios vinculados en este proceso

En el segundo taller, desarrollado en la ciudad de Riohacha, se dio a conocer el modelo de negocio verde y la metodología de emprendimiento (inclusión de criterios), con el fin de que la comunidad Rrom pueda presentar negocios verdes cuando identifique negocios potenciales para participar en el ejercicio de verificación, incluyendo las visitas en el territorio como parte de este proceso.

En el tercer taller, realizado en la ciudad de Santa Marta, se presentó una síntesis te los conceptos generales de negocios verdes y se socializaron los pasos y la ruta que deben seguir los negocios para vincularse como negocios verdes. Igualmente se ratificó el compromiso del Minambiente, para desplazarse ´al territorio y brindar atención a los negocios de esta comunidad, de igual manera, se extendió al Ministerio del Interior, la consulta expresada por los representantes de esta comunidad, solicitando apoyo para la realización de un encuentro con cada una de las nueve Kumpanis y dos organizaciones pro-Rrom, para que se identifiquen los negocios de estas comunidades y de esta forma, dar inicio desde Minambiente al acompañamiento de estos negocios, en el proceso de vinculación al programa de generación de negocios verdes, en los casos que sea de interés del empresario.

Durante el 2022 se tuvieron diferentes reuniones de trabajo para revisar el plan de trabajo con la comunidad Rrom. Se tiene como compromiso la identificación de los negocios de estas comunidades y de esta forma, dar inicio desde Minambiente al acompañamiento de estos negocios, en el proceso de vinculación al programa de generación de negocios verdes, en los casos que sea de interés del empresario.

3.2. Comunidades NARP (Negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras)

Gestión Integral del Recurso Hídrico

Respecto a la ordenación de cuencas hidrográficas de territorios colectivos titulados, no titulados y ancestrales, en cumplimiento de la meta establecida para el periodo que comprende el PND 2018- 2022, se gestionó la formulación de un total de 10 POMCA, que involucraron comunidades NARP, seis de los cuales han logrado culminar su formulación y protocolizar acuerdos con dichas comunidades. En la siguiente tabla se muestra en detalle la información de cada uno de los POMCA, que dan cumplimiento del 100% al compromiso.

Tabla 87
Información del estado de los POMCAS formulados con las comunidades NARP

No.	POMCA Priorizado	Autoridades Ambientales	Comunidades Afro	Origen Recursos	Fase en que se encuentra el POMCA	Estado Consulta Previa	Vigencia Cumplimiento
1	Arroyos Directos al Caribe Sur - Ciénaga de La Virgen – NSS	CARDIQUE	Comunitarios: Corregimiento de Bayunca; Corregimiento de Pasacaballos; La Boquilla; Manzanillo del Mar; Mar Linda; Puerto Rey; Tierra Baja; y Villa Gloria.	Fondo Adaptación	Formulado y aprobado	Consultas previas con comunidades NARP protocolizadas con acuerdos	2019

No.	POMCA Priorizado	Autoridades Ambientales	Comunidades Afro	Origen Recursos	Fase en que se encuentra el POMCA	Estado Consulta Previa	Vigencia Cumplimiento
2	Río Bajo Nechí - NSS	CORANTIOQUIA	Se encuentran los siguientes Consejos Comunitarios: Vereda Trinidad Abajo Sector Puerto Iguaná – Cocoapi; Bijagual; Cargueros; vereda Trinidad Carimagua; Corrales; las Flores (COCOAFLO); la Ye – Coyote; la Concha COAC; y COAFRODECON.	CORANTIOQUIA	Formulado y aprobado	Consultas previas con comunidades NARP protocolizadas con acuerdos	2020
3	Rio Tapias - SZH	CORPOGUAJIRA	Se encuentran los siguientes consejos comunitarios: la Nueva Esperanza de los Negros; los Palenques; José Prudencio Padilla Terrenos Baldíos de la Sierra Corregimiento Juan y Medio; Predio el Carmen; Moreno de Moreneros Corregimiento Juan y Medio; Ancestral de la Comunidad Negra de los Moreneros Ilario Gómez Barios; Comunidad Negra del Cascajalito; Ancestral de las Comunidad de Pelechua "la Cimarrona"; de la Comunidad Negra de las Casitas; de Choles "Guadalupe López"; de la Comunidad; de la Comunidad negra de los trece Cruces del Arroyo Totumo; de la Comunidad Negra Ancestral Comején "Los Satanás"; Ancestral de la Comunidad Negra de Matitas; de la Comunidad Negra de Tigreras "Alcides Choles Peñaranda"; Ancestral de la Comunidad Negra de la Punta de los Remedios Laureano; y Moscote Lindo.	Fondo Adaptación en el marco del Convenio 008 de 2012 (Minambiente – Fondo Adaptación),	En proceso de publicidad formal	Consultas previas con comunidades NARP protocolizadas con acuerdos	2019
4	Río Camarones y otros directos Caribe - SZH	CORPOGUAJIRA	Se encuentran los siguientes consejos comunitarios: del Negro Robles; Ancestral de Galán "Juana Aragón"; y de la Comunidad Negra	Fondo Adaptación	En proceso de publicidad formal	Consultas previas con comunidades NARP protocolizadas con acuerdos	2019
5	Río Ancho, Río Negro, Río Maluisa y otros directos SZH	CORPOGUAJIRA	Se encuentra el Consejo Comunitario El Negro de Mingueo.	CORPOGUAJIRA	Formulación	Consultas previas con comunidades NARP protocolizadas con acuerdos	2019
6	Río Guiza - Alto Mira - NSS	CORPONARIÑO	Se encuentran los siguientes consejos comunitarios: Alto Mira y Frontera en el municipio de Tumaco; y La Nueva Reserva de Acanure en el Municipio de Barbacoas.	Fondo de Compensación Ambiental - FCA	Formulación	Consultas previas protocolizadas con acuerdos con consejos comunitarios	2021

No.	POMCA Priorizado	Autoridades Ambientales	Comunidades Afro	Origen Recursos	Fase en que se encuentra el POMCA	Estado Consulta Previa	Vigencia Cumplimiento
7	Canal del Dique – 2SZH	CRA, CARDIQUE y CARSUCRE	Se encuentran los siguientes Consejos Comunitarios: Makankamaná; de San Basilio de Palenque; de Barú; de Ararca; de Santana; de Pasacaballo; de Leticia; del Recreo; de Rocha; de Puerto Badel; de Níspero; Comunidad Negra de Ñanguma; Comunidad Negra de Matuya; de Flamenco; Comunidad Lomas de Matunilla; de San Cristóbal Eladio Ariza; Comunidad Negra del Corregimiento de Labarcés; Comunidad Negra Zenobia Puello Caicedo del Corregimiento de Boca Cerrada; Comunidad Negra Nueva Esperanza del Corregimiento de San Antonio; Comunidad Negra Sabanas de Mucanal; de Luruaco; de Matamba; de Repelón; de Manatí; de Carreto; Ku-Suto Machaquero de las Comunidades Negras de Suan.	Fondo Adaptación	Formulación	Consultas previas Protocolizadas con acuerdos con 16 consejos comunitarios y en etapa de pre consulta con 11 consejos comunitarios.	2022
8	Ríos Arroyohondo – Yumbo – Mulalo – Vijes – Yotoco – Mediacanoa y Piedras – SZH	CVC	Se encuentran los siguientes consejos comunitarios: Comunidad Negra de Manga Vieja Yambo Valle del Cauca; Comunidad Negra de San Marcos Yumbo Valle del Cauca; y Comunidad Negra de Mulaló	CVC	Formulación	Las consultas previas se encuentran en fase de pre consulta con 4 Consejos Comunitarios.	2022
9	Río Timba - SZH	CVC y CRC	Se encuentran los siguientes consejos comunitarios: Asnazu; Timba Valle; Chagres; Las Brisas; Los robles; Pital y Pitalito; Río Cauca y Microcuenca del río Teta-Mazamorrero.	CVC y CRC	Diagnóstico	Las consultas previas se encuentran en etapa de pre consulta	2022
10	Río Mira - NSS	CORPONARIÑO	Se encuentran los siguientes consejos comunitarios: Unión Río Cnaunapi; Consejo Comunitario Rescate las Varas; Unión Río Rosario; Bajo Mira y Frontera; y Alto Mira y Frontera.	Fondo de Compensación Ambiental - FCA	Prospectiva y Zonificación	Consultas previas protocolizadas con acuerdos con consejos comunitarios	2022

Fuente: D. Recurso Hídrico. Minambiente. Diciembre 2022

Educación y Participación

Durante la vigencia 2022 se suscribieron y se avanzó en la ejecución de los siguientes convenios con el fin de avanzar en el cumplimiento de compromisos derivados del diálogo social y el Plan Nacional de Desarrollo con comunidades negras afrocolombianas, raizales y palenqueras como se describe a continuación:

	Compromiso	Recursos 2022	Avances y resultados
A12	El MADS promoverá acciones encaminadas a fortalecer los conocimientos, usos, costumbres, saberes y prácticas tradicionales de comunidades negras asociadas a la	Aporte Minambiente COP $138.000.000	Se avanza en el marco de la suscripción de dos convenios a saber: 861 de 2021 Minambiente/Corpamag (CC Jacobo Pérez Escobar) 867 de 2022 Minambiente OEI Se cuenta con una propuesta técnica concertada con la CCANCNARP, orienta a construir una hoja de ruta de fortalecer los sistemas de protección, de

	Compromiso	Recursos 2022	Avances y resultados
	conservación de la biodiversidad, bosques y ecosistemas		conocimientos y prácticas tradicionales orientadas a la conservación de la biodiversidad y el uso del agua a partir de los conocimientos tradicionales.
A34	Formulación de programas y proyectos dirigidos a mujeres negras, afrocolombianas, palenqueras y raizales para la conservación de la biodiversidad y los bosques en reconocimiento al rol que asumen las mujeres en la conservación ambiental, la reafirmación cultural y la protección de la biodiversidad	Aporte Minambiente $138.000.000	Dos (02) encuentros interétnicos de mujeres cuidadoras de la naturaleza. 861 de 2021 Minambiente/Corpamag (CC Jacobo Pérez Escobar) Convenio 867 de 2022- suscrito entre Minambiente y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura – OEI. Se cuenta con una propuesta técnica concertada con la CCANCNARP con el fin de formular un (1) programa con los proyectos dirigidos a mujeres negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras para el fortalecimiento y reconocimiento del rol que asumen las mujeres en la conservación ambiental y la reafirmación cultura
A5	Implementar el programa de gestores ambientales para el desarrollo de proyectos etnoambientales con asistencia técnica y económica para su desarrollo en coordinación con todas las entidades del SINA y los consejos comunitarios y organizaciones de las comunidades negras, afro, raizales y palenqueras según corresponda a sus funciones	Aporte Minambiente $184.000.000	861 de 2021 Minambiente/Corpamag (CC Jacobo Pérez Escobar) Convenio 867 de 2022- suscrito entre Minambiente y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura – OEI. Se cuenta con una propuesta técnica concertada con la CCANCNARP, con el fin de Diseñar un programa de gestores ambientales para el desarrollo de proyectos etnoambientales con asistencia técnica y económica para su desarrollo en coordinación con todas las entidades del SINA y los consejos comunitarios y organizaciones de base. Encuentro delegados de las comunidades Negras Afrocolombianas Raizales y Palenqueras ante los Concejos Directivos de las CAR.

Estado del Convenio 867 de 2022: prorrogado hasta mayo de 2023, con el fin de implementar las actividades pactadas con las comunidades negras, dado que por temas propios de las organizaciones no fue posible concertar e implementar las actividades previstas en el convenio.

2. Acciones de la línea de acción “Gobernanza Ambiental del Territorio” de la orden quinta- Sentencia T -622 del Río Atrato Convenio 1112 de 2021 IIAP – Fondo Colombia en Paz ($ 200.000.000), para la vigencia 2022 se desarrollaron las siguientes acciones:

- Producto 1: Documento técnico con diagnóstico de la situación actual en materia de educación ambiental en la cuenca del río Atrato.

- Producto 2: Documento técnico con los lineamientos conceptuales, construidos de manera colectiva con los actores del territorio con enfoque biocultural, que orientarán el diseño de la estrategia de educación ambiental "conozcamos nuestro territorio en formato digital.
- Producto 3: Documento con la sistematización del desarrollo de 3 encuentros de educación ambiental en la cuenca del río Atrato, que incluya el diseño metodológico del espacio donde participaron personas de comunidades en los municipios de Rio Quito (cuenca alta), Quibdó (cuenca media) y Unguía (cuenca baja), el proceso de convocatoria, las memorias del encuentro, las lecciones aprendidas y las conclusiones.
- Producto 4: Tres (3) procesos de educación no formal (teórico-práctico), en 3 municipios de la cuenca del Atrato (Quibdó, Unguía y Riosucio) que incorporarán modelos étnico-pedagógicos y los conocimientos tradicionales de las comunidades del territorio, dirigido a personas entre guardianes, líderes comunitarios, líderes jóvenes de las diferentes comunidades del municipio.
- Documento técnico con el diseño de los procesos de educación no formal (teórico-práctico), que incluya recorridos pedagógicos y educativos por los cuerpos de agua y bosques atrateños. El diseño debe incorporar modelos étnico-pedagógicos y los conocimientos tradicionales de las comunidades del territorio.
- Documento con la sistematización de la implementación de los procesos de educación ambiental no formal en 3 municipios de la cuenca del Atrato (Quibdó, Unguía y Riosucio).

Cambio Climático y Gestión del Riesgo

Compromiso PND A17

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.

A través del convenio el convenio 572 de 2021 realizado entre el INVEMAR y MINAMBIENTE, cuyo objetivo fue: Aunar esfuerzos técnicos y administrativos para formular proyectos orientados a la eco-reducción del riesgo de desastres y a la adaptación al cambio climático en comunidades negras, afros y raizales. En el marco de este convenio se adelantó la formulación de perfiles de proyectos para la eco reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático en tres (03) localidades: Sound Bay – San Andrés, La Bocana en el distrito de Buenaventura y en la cabecera urbana de Bahía Solano.

1. Al interior de cada perfil de proyecto se formularon diferentes medidas de EcoRRD así:
2. Sound Bay: (recuperación de la playa con plantas nativas y protección de manglares, restauración de arrecifes coralinos y rescate de la cultura raizal).
3. La Bocana en el distrito de Buenaventura (viviendas bioclimáticas, protección y restauración de rondas hídricas, fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión del riesgo de desastres a través del monitoreo, la alerta temprana y la respuesta a emergencias).
4. Cabecera urbana de Bahía Solano (viviendas bioclimáticas, restauración ecológica participativa de la playa, planta comunitaria de reciclaje y construcción de las capacidades de adaptación desde la cultura afro).

5. En el marco de las ruedas de negocio adelantadas para cada localidad, se identificaron en conjunto con la comunidad, posibles fuentes de financiación de los proyectos y la proyección de alianzas estratégicas"

Con este convenio ejecutado en el año 2021 se dio cumplimiento compromiso A17 pactado en el PND 2018-2022.

Sin embargo, para el año 2022 se realizó un nuevo convenio Interadministrativo 805 de 2022 entre el INVEMAR-Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras y Minambiente por valor de 40.000.000 millones de pesos el cual tiene por objeto: "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la formulación de proyectos orientados a la reducción de riesgos basados en ecosistemas - EcoRRD y la adaptación al cambio climático en la cabecera municipal de Nuquí en el departamento del Chocó y en la localidad de Barú del Distrito de Cartagena en el departamento de Bolívar", con una duración de este proyecta de cinco meses.

Con el programa de acompañamiento técnico a comunidades con incidencia costera en las regiones Pacífica y Caribe, se agruparon alternativas para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en comunidades priorizadas, se realizó la elaboración de los perfiles de los proyectos teniendo en cuenta la Metodología General Ajustada, el perfil permite describir claramente el problema que se quiere resolver, las metas a alcanzar, las alternativas por proyecto, las acciones y la estimación inicial de costos; el perfil también recomienda estudios de detalle requeridos para determinar la factibilidad (DNP, 2015), con la participación de las comunidades, las cuales contribuyeron en la generación de las propuestas sobre las alternativas e realizaron talleres con las comunidades de Barú y Nuquí en los cuales se identificaron alternativas de eco-reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, de igual manera se realizó taller de expertos para perfilamiento técnico de los proyectos y análisis multicriterio, se realizó la Identificación de actividades del proyecto y la estimación de costos; De igual manera el día de 10 de junio de 2022 se llevó a cabo en el auditorio principal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la rueda de negocios consolidada para las dos localidades de interés

Asuntos Ambientales Sectoriales

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.

Por tanto desde la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana se trabaja en el fortalecimiento con las organizaciones indígenas, en marco del compromiso G39, durante el periodo se realizó convocatoria, logística y desarrollo de un taller presencial con la participación de los representantes de comunidades propuestas por las Organizaciones indígenas mediante la CNAI, así mismo participaron en el taller los representantes de las entidades que hacen parte de la mesa que trabajo Plan Nacional de Mercurio conformada por siete ministerios, (Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de ambiente y Desarrollo sostenible, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Transporte y Comercio, Ministerio de Industria y Turismo y Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible). Que tuvo como objetivo: Desarrollar taller que permita generar insumos para construcción de la Hoja de Ruta para establecer las acciones a desarrollar en el marco del cumplimiento del compromiso G39 con la Comisión Nacional Ambiental Indígena, el 30 de noviembre y 1 de diciembre. Como resultado del taller se obtuvo la hoja de ruta concertada para dar cumplimiento del compromiso en la vigencia 2022.

Actualmente en la vigencia, se han desarrollado mesas de trabajo virtuales para el desarrollo de la hoja de ruta concertada para el desarrollo del proceso contractual que será desarrollado en la actual vigencia con objeto Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la

ORGANIZACIÓN NACIONAL INDIGENA DE COLOMBIA para construir el documento de análisis a partir de la metodología avalada en la Corte Constitucional para dar cumplimiento a la Sentencia T-445 de 2016, sobre los impactos de la actividad minera y la explotación ilícita de minerales en los territorios indígenas, en el marco del compromiso G39 del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022.

3.3. Pueblo Rrom

Educación y Participación

- En el primer semestre de 2022 se participó de la primera sesión 2022 de la Comisión Nacional de Diálogo del Pueblo ROM - Gitano, en formato presencial en la ciudad de Bogotá, los días 28 al 30 de marzo y en la cual se desarrolló jornada técnica de trabajo, con el fin de hacer el seguimiento a los compromisos establecidos en el PND 2018 - 2022. Adicionalmente, en el marco del convenio 867de 2022 suscrito con la Organización de Estados Iberoamericanos OEI, en el componente relacionado con acciones orientadas a grupos étnicos Pueblo Rrom se construyó de manera conjunta las propuestas técnicas que permite avanzar en la implementación de las acciones propuestas en el convenio para el componente Rrom.

CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CD 871 – 2022: cuyo objeto es: " Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Organización de Estados Iberoamericanos OEI para la implementación de estrategias de educación, participación, cultura y cumplimiento de los compromisos étnicos para el fortalecimiento de la gobernanza ambiental a nivel nacional, en el marco de las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022"; El convenio incluyó un componente orientado a avanzar con el compromiso suscrito entre el Ministerio y el Pueblo Rrom para la construcción participativa de los lineamientos de educación ambiental (aporte Ministerio $460.000.000):

El 22-11-2022, la Subdirección de Educación y Participación socializó y presentó los Lineamientos de Política de Educación Ambiental Intercultural, a los representantes de las nueve Kumpanias y dos Organizaciones (Prorrom y Union Romani) en el marco de la gestión educativa ambiental desde la Política Nacional de Educación Ambiental y la Ley 1549 del 2012. Se realizo un proceso participativo en las nueve (9) kumpanias y dos (2) organizaciones donde se recogió los resultados de su historicidad, que contribuyo a la construcción de un pensamiento educativo ambiental, mediado por una pedagogía movilizadora, de concepciones, visiones, usos y costumbres y fundamentada en la participación y la inclusión social, reconocida por su pertinencia para la construcción de una gestión ambiental integrada, compartida y sostenible con el pueblo Rrom o Gitano.

Representantes del Pueblo Rrrom y Gitano y minambiente – Grupo educación ambiental, socialización de os lineamientos de EA.

Conclusión: se cumplió al 100% el compromiso suscrito dado que se construyó de manera participativa los Lineamientos de Política de Educación Ambiental Intercultural del Pueblo Rrom o Gitano, que a su vez fueron aprobados por los representantes, ver acta de reunión con fecha (22-11-2022), los lineamientos fueron aprobados por los representantes de las 9 kumpanias y 2 organizaciones (Proceso Organizativo del pueblo Rrom Gitano de Colombia – Prorrom y Unión Romani).

Estrategia de Diálogo Social Territorializado.

La Estrategia de Diálogo Social fue conformada en los últimos tres meses del año 2022 en el seno de la SEP y en coordinación con el despacho. Es el resultado de la voluntad política de la ministra por identificar y darle trámite a las causas de los múltiples y complejos conflictos ambientales que tienen lugar hoy en Colombia. A pesar de que la estrategia aún está en proceso de diseño, permite activar acciones de respuesta institucional a:

i). Las solicitudes hechas por comunidades a través de distintos canales de comunicación;
ii). Las vías de hecho que han tenido lugar hasta hoy;
iii). Las solicitudes de la Ministra o del alto gobierno;
iv). La participación en mesas de diálogo ya constituidas.

Por ahora no cuenta con una herramienta que le permita mapear, sistematizar y hacer seguimiento de los conflictos socioambientales para planificar y priorizar la acción, pero proyecta un sistema de información que cumpla dichas funciones.

El equipo para dar cuerpo a esta Estrategia operó con dos apoyos a la coordinación desde Bogotá y contó con 30 enlaces territoriales presentes en: San Andrés Islas; Guajira; Atlántico; Cesar; Bolívar; Magdalena; Sucre; Córdoba; Antioquia (2 personas); Chocó; Cauca (2 personas); Nariño; Valle; Quindío; Risaralda; Caldas; Tolima; Magdalena Medio; Santander; Boyacá (2 personas); Bogotá Sabana; Cundinamarca; Meta; Casanare; Guaviare; Caquetá y Amazonas.

Sus principales resultados fueron: i). La apertura de espacios de Diálogo Social en donde las comunidades pudieron expresar sus lecturas respecto de conflictividades socioambientales principalmente derivadas de proyectos de hidrocarburos, minería, infraestructuras, hidroeléctricas y delimitación de áreas de especial protección ambiental. ii). La construcción de herramientas para la recolección de la información asociada a la conflictividad ambiental; y iii). La proyección de estrategias de gestión y transformación de los conflictos registrados en los espacios de Diálogo Ambiental.

Negocios Verdes Sostenibles

Durante el primer taller realizado en la ciudad de Montería, se contó con presencia de la jefe de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, se expuso ante los representantes de las nueve (9) Kumpanis y dos (2) organizaciones pro-Rrom y unión Romani los conceptos generales del Plan Nacional de Negocios Verdes y del Programa de Generación de Negocios Verdes, así como los beneficios que tienen los negocios vinculados en este proceso

En el segundo taller, desarrollado en la ciudad de Riohacha, se dio a conocer el modelo de negocio verde y la metodología de emprendimiento (inclusión de criterios), con el fin de que la comunidad Rrom pueda presentar negocios verdes cuando identifique negocios potenciales para participar en el ejercicio de verificación, incluyendo las visitas en el territorio como parte de este proceso.

En el tercer taller, realizado en la ciudad de Santa Marta, se presentó una síntesis te los conceptos generales de negocios verdes y se socializaron los pasos y la ruta que deben seguir los negocios para vincularse como negocios verdes. Igualmente se ratificó el compromiso del Minambiente, para desplazarse ´al territorio y brindar atención a los negocios de esta comunidad, de igual manera, se extendió al Ministerio del Interior, la consulta expresada por los representantes de esta comunidad, solicitando apoyo para la realización de un encuentro con cada una de las nueve Kumpanis y dos organizaciones pro-Rrom, para que se identifiquen los negocios de estas comunidades y de esta forma, dar inicio desde Minambiente al acompañamiento de estos negocios, en el proceso de vinculación al programa de generación de negocios verdes, en los casos que sea de interés del empresario.

4. Implementación Acuerdo de Paz

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo con 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.

INDICADOR 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).

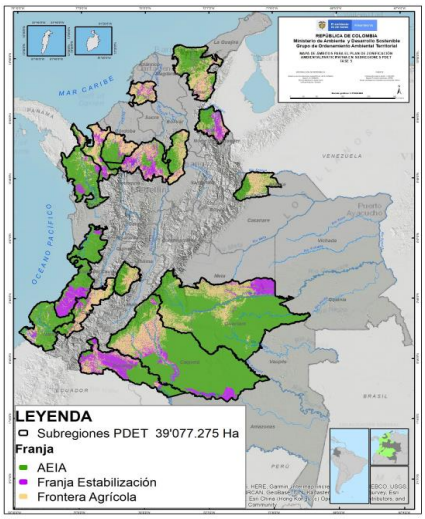
Por otra parte, a partir de la categorización y tipología de las AEIA (MINAMBIENTE 2016) éstas se actualizaron en las subregiones de PDET (MINAMBIENTE & PNUD 2017) y, a partir de la definición y determinación de la Frontera agrícola del nivel nacional (Resolución 261 de 2018), se identificaron tres (3) ámbitos territoriales que resultan

característicos de todas las subregiones de PDET (MINAMBIENTE 2018): Las AEIA[19] , la Frontera Agrícola (Resolución 261 de 2018) y la Franja de Estabilización de la 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.

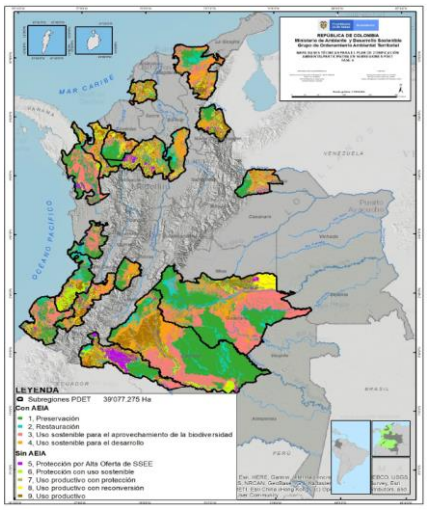
Si bien en 2019 se dio cumplimiento al 100% del Indicador PMI A.17 representado en la zonificación ambiental indicativa de escala 1:100.000 de los 3 ámbitos subregionales de los PDET, la cual sirvió de soporte a la formulación del Plan de zonificación ambiental (Indicador A.E.18); durante la vigencia 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, UPRA, 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 9 y 10 ilustran, respectivamente, los ámbitos territoriales de las subregiones y municipios de PDET y la zonificación ambiental indicativa 1:100.000 (Minambiente 2020). La tabla 88 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 9. Ámbitos territoriales de las subregiones de PDET



Mapa 10. Zonificación ambiental indicativa 1:100.000 de las subregiones y municipios de PDET.



Fuente: MINAMBIENTE 2020

[19] *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 Decreto 1076 de 2015).

Tabla 60
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
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	1'060.888	5.4
			En Franja de estabilización	
			1'067.622	
			En Frontera Agrícola	
	Uso Productivo	3'919.099	836.625	10
			En Franja de estabilización	
			3'082.474	
			En Frontera Agrícola	
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 territorial[20] y para el ordenamiento ambiental de Zonas de Reserva Campesina[21] , 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, <u>que no incluyen a los territorios de los pueblos étnicos.</u>***

El Plan de Zonificación Ambiental fue adoptado mediante la Resolución 1608 expedida el 29 de diciembre de 2021 en cumplimiento del punto 1.1.10 del Acuerdo Final de Paz, del Plan Marco de Implementación (CONPES 3932 de 2018) y en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2018 -2022, la Política "Paz con Legalidad" y su instrumento: la Hoja de Ruta de los Planes Nacionales Sectoriales para la Reforma Rural Integral.

La expedición del Plan de Zonificación Ambiental se logró tras completar el proceso de cierre técnico: 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.

En ese marco, el Plan de Zonificación Ambiental constituye un instrumento de ordenamiento ambiental para la gestión territorial de las 16 subregiones y 170 municipios objeto de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET (Decreto 893 de 2017) en virtud del principio de priorización de los territorios más afectados por el conflicto armado del Acuerdo Final de Paz.

[20] Proyecto GIZ & CESPAZ 2019. Zonificación ambiental participativa para el ordenamiento territorial de 3 municipios del PDET Cuenca del Caguán – Piedemonte caqueteño: Albania, Curillo y Valparaíso.

[21] Proyecto PNUD & ANZORC 2018. Zonificación ambiental participativa para el ordenamiento ambiental en 3 zonas de reserva campesina: Guaviare, Balboa y Perijá.

El Plan contiene una *zonificación ambiental indicativa (Indicador A.17)*[22] a escala 1:100.000 que constituye su Base técnica, la cual *abarca la extensión total* de cada una de las subregiones y municipios de PDET *incluidos los ecosistemas y las áreas de manejo ambiental especial* presentes en dichos territorios.

Como se mencionó, la Zonificación Ambiental Indicativa se obtuvo con base en la determinación de la *oferta relativa de diez (10) servicios ecosistémicos*[23] y mediante *un proceso participativo que involucró instituciones y comunidades a nivel nacional, regional y local*. Lo anterior permitió formularla en términos de nueve (9) categorías ambientales de uso y lineamientos de ordenamiento ambiental asociados a ellas.

La zonificación ambiental indicativa *orienta la generación de alternativas productivas sostenibles* y el *acceso a tierras* [24] para las comunidades rurales que habitan y/o que colindan con Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA [25]. Recíprocamente, orienta la *ampliación del inventario de áreas de manejo ambiental especial*, a partir de zonas que presentan una alta oferta de servicios ecosistémicos.

A partir de la zonificación ambiental indicativa (Indicador A.17), el Plan establece un *marco estratégico y operativo*, *un plan de acción y un presupuesto anualizado a 2031*, los cuales orientan la armonización del ordenamientos ambiental, social y productivo de las subregiones y municipios de PDET con el fin de *estabilizar la frontera agrícola* y *proteger de manera efectiva las AEIA*, proporcionando un conjunto integrado de objetivos, acciones y entidades responsables de la acción institucional del Gobierno para implementar las transformaciones requeridas al año 2031.

El Plan de Zonificación Ambiental no modifica el régimen legal de las AEIA; sin embargo, actualiza su inventario y lo que resulta crítico, su estado actual de transformación en las subregiones de PDET; por ello debe ser considerada por la autoridad competente (MINAMBIENTE, PNN, CAR) como un referente actualizado de las decisiones que adopte.

Con base en los elementos anteriores, el Plan de zonificación ambiental integra objetivos, acciones, entidades responsables y recursos para la acción del Gobierno nacional, cuyo objetivo general es:

> *Orientar el ordenamiento ambiental de las subregiones y municipios de PDET para el desarrollo sostenible y equitativo y la generación de oportunidades a sus habitantes, mediante la orientación de decisiones y actuaciones de entidades nacionales y territoriales relacionadas con la estabilización de la frontera agrícola, la protección de las áreas de especial interés ambiental y la generación de alternativas productivas y de vida para la población campesina más afectada por el conflicto.*

Como instrumento de ordenamiento ambiental para la planificación y gestión territorial, el Plan de Zonificación Ambiental objeto del Acuerdo Final de Paz tiene tres propósitos:

---

[22] La zonificación ambiental contenida en el Plan tiene un carácter indicativo, debido a que su escala de trabajo es 1:100.000, se basa en fuentes de información secundaria, no cambia el régimen legal vigente de las AEIA y no es insumo para la toma de decisiones a nivel predial.

[23] Mediante el análisis de la *interacción* entre la oferta de 10 servicios ecosistémicos de provisión, regulación y socioculturales, mapeables a la escala 1:100.000 y dinámicas socioambientales representadas en la demanda de agua, presiones por actividades sectoriales, amenazas por actividades ilegales y asociadas al cambio climático, se estableció la oferta relativa de dichos servicios en toda la extensión de cada subregión de PDET (MINAMBIENTE & PNUD 2018, 2019; Metodología ECOSER 2014).

[24] El Plan de Zonificación Ambiental *orienta el acceso a tierras* en virtud del Decreto Ley 902, artículo 18, numeral 6.

[25] **Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA.** Es el término empleado por el Acuerdo final de paz y definido por el Plan de Zonificación Ambiental para referirse, *en su conjunto*, a las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP (Decreto Ley 2811/1974, Decretos 2372/2010 y 1076/2015), las áreas de especial interés ecológico (Constitución Política de Colombia, Decretos 2372/2010 y 1076/2015) como son los páramos y humedales, las estrategias complementarias de conservación (Decretos 2372/2010 y 1076/2015) en particular, las Reservas forestales nacionales y las áreas definidas por el Plan Nacional de Restauración (MINAMBIENTE 2015).

1. Orientar las zonificaciones ambientales participativas en los territorios para hacer compatible el uso con la protección de las Áreas de Especial Interés Ambiental1 y generar insumos para la armonización y articulación de los instrumentos de planificación ambiental en los territorios.

2. Generar y orientar acciones institucionales específicas para la estabilización de la frontera agrícola.

3. Definir lineamientos de ordenamiento ambiental territorial para la puesta en marcha de iniciativas productivas que promuevan el desarrollo sostenible de los territorios y para el ordenamiento social de la propiedad

El documento del Plan de Zonificación Ambiental adoptado puede ser descargado mediante el siguiente enlace:

Enlace de acceso al documento Plan de Zonificación ambiental:
https://drive.google.com/file/d/1syn6r9kC4GfemzHfUoTDEt8-fF_wI8Ij/view?usp=sharing

Dada la naturaleza intersectorial del Plan de zonificación ambiental y en el marco de la política de Paz con Legalidad y de *La Hoja de Ruta de los Planes Nacionales Sectoriales*, el Plan de Zonificación ambiental fue concertado con las entidades del sector de Agricultura y Desarrollo Rural y con las autoridades ambientales; dicha concertación incluyó el Plan de Acción 2021 – 2031 y un presupuesto anualizado por el mismo periodo.

La **Tabla 89** presenta la estructura del *Plan de Acción* del Plan de Zonificación Ambiental, en términos de sus *4 objetivos* y *11 líneas estratégicas*.

A las líneas estratégicas se encuentran asociadas *44 Acciones*, donde *9* están a cargo de entidades del sector de Agricultura y Desarrollo Rural (MINAGRICULTURA, UPRA, ANT, ADR), *4* son compartidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible y *31* están a cargo de autoridades ambientales (MINAMBIENTE, PNN y 20 CAR que tienen jurisdicción en las 16 subregiones PDET) [26]

Tabla 61
Objetivos y líneas estratégicas del Plan de Acción 2021-2031 del Plan de Zonificación Ambiental.

OBJETIVO 1	LINEA ESTRATEGICA
Promover y orientar el cierre y estabilización de la frontera agrícola en las subregiones y municipios PDET	**01LE1.** Contribuir al ordenamiento productivo sostenible de la frontera agrícola condicionada: AEIA con usos productivos y zonas de la franja de estabilización incorporados, que presenten condiciones de desarrollo, en las subregiones y municipios PDET.
	01LE2. Reducción de factores de uso inadecuado del territorio en la Frontera agrícola, que incrementan su expansión en las subregiones y municipios de PDET.
	01LE3. Incidir en los instrumentos de planificación territorial, ambiental, del desarrollo y sectores para el cierre y estabilización de la frontera agrícola.
	01LE4. Focalización de procesos de acceso y formalización de tierras en las subregiones y municipios PDET.
OBJETIVO 2	**LINEA ESTRATEGICA**

[26] Dichas Acciones se encuentran en el *Plan de Acción 2021 – 2031*, el cual hace parte del documento de Plan de Zonificación Ambiental antes referenciado.

OBJETIVO 1	LINEA ESTRATEGICA
Proteger y dar uso ambientalmente adecuado a las áreas de especial interés ambiental en las subregiones y municipios de PDET	**02LE1.** Consolidación y ampliación del inventario de áreas de especial interés ambiental -AEIA- en las subregiones y municipios PDET.
	02LE2. Gestión de las áreas de especial interés ambiental de las subregiones y municipios PDET.
OBJETIVO 3	**LINEA ESTRATEGICA**
Orientar alternativas productivas equilibradas entre el medio ambiente, el bienestar y el buen vivir de la población que ocupa y/o que colinda con las áreas de especial interés ambiental -AEIA- en las subregiones y municipios PDET	**03LE1**. Promoción de cadenas de valor en áreas colindantes o dentro de las AEIA de las subregiones y municipios PDET
	03LE2. Promoción de la economía forestal en áreas colindantes o dentro de las AEIA de las subregiones y municipios PDET
	03LE3. Promoción de alternativas ambientalmente sostenibles dentro de las AEIA.
OBJETIVO 3	**LINEA ESTRATEGICA**
Fortalecer la gobernanza territorial en las subregiones y municipios PDET, para la implementación del Plan de Zonificación Ambiental - PZA.	**04LE1**. Convergencia institucional para el ordenamiento ambiental de las subregiones y municipios de PDET.
	04LE2. Participación comunitaria y ciudadana como soporte para la zonificación ambiental

Fuente: D. ORDENAMIENTO AMBIENTAL- MIN AMBIENTE 2022

Se estima que la inversión total en los 10 años de la implementación del Plan de Zonificación Ambiental es del orden de $358 mil millones, donde aproximadamente el 60% estará a cargo del sector Ambiental y el 40% a cargo del sector de Agricultura y desarrollo rural.

En el corto plazo de ejecución del PZA requerirá una inversión aproximada de $59 mil millones, los cuales representan el 16.5% del total del costo indicativo.

El cálculo indicativo de costos contó con la información del sector Agropecuario representado en 4 entidades: el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Agencia de Desarrollo Rural - ADR, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA y la Agencia Nacional de Tierras - ANT, y del sector ambiental representado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales y 20 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible con jurisdicción en las 16 subregiones de PDET.

Es importante precisar que el cálculo indicativo anualizado de costos tuvo en cuenta el escenario de ejecución más conservador y tomó como base el Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP) vigente y el Marco de Gasto de Mediano Plazo (MGMP) de las entidades involucradas; en consecuencia, cada institución priorizará recursos de la cuota que se le comunique año a año, para el cumplimiento de las Acciones del Plan.

Avances en el cumplimiento del Plan de Acción del Plan de Zonificación por parte del Minambiente.

Durante la vigencia de éste informe, se finalizó la ejecución de un proyecto en el Departamento del Cauca, el cual permitió mediante convenio con la Corporación Regional del Cauca implementar cuatro acciones del Plan de Zonificación Ambiental dirigidas a: Restauración Ecológica en áreas de especial importancia ambiental, Conservación a través de las herramientas de paisaje para reducir los efectos del cambio climático en las Áreas de Especial Interés Ambiental - AEIA, ampliar el inventario de áreas de especial importancia ambiental y, implementar lineamientos y directrices en el marco del plan de ordenación forestal, con participación de las comunidades en las áreas colindantes o dentro de las áreas AEIA, de los municipios de Mercaderes, Suarez, El Tambo y Morales del departamento del Cauca.

Adicionalmente, mediante la impresión de los documento técnicos, se finalizó los proyectos estructurados con el Programa Ambiente y Paz- AMPAZ que tenían como objetivo obtener la Zonificación Ambiental Participativa de los municipios de Albania, Curillo y Valparaíso de la Subregión Cuenca Caguán y Piedemonte Caqueteño; de

acuerdo a las actividades establecidas en el plan de acción del Plan de Zonificación Ambiental sobre las Zonificaciones Ambientales Participativas, y las orientaciones propias del plan.

Adicionalmente, en cumplimiento a los compromisos adquiridos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre el Plan de Zonificación Ambiental en el marco de la Mesa de Dialogo Campesina de Caquetá y Sur del Meta del 5 y 6 de julio de 2021; donde se acordó adelantar la Zonificación Ambiental Participativa de los municipios PDET del departamento del Caquetá, Puerto Rico, Montañita y Solano. Se estructuró un proyecto irreversible para dar cumplimiento a las 4 Zonificaciones Ambientales Participativas, el cual se presentó y recibió pre viabilidad técnica por parte del comité del Fondo Colombia Sostenible en el marco del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo. Para este proyecto que se encuentra en etapa de formalización por parte del comité del banco, se definió al Instituto Alexander Von Humboldt como operador.

De manera paralela, a modo de aprestamiento, mientras avanza el proyecto estructurado en el comité del Fondo Colombia Sostenible, se adelantaron las Asambleas Participativas Municipales para la construcción y concertación de la metodología para desarrollar las Zonificaciones Ambientales Participativas de los municipios Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET del departamento de Caquetá de Cartagena del Chairá (16 de noviembre de 2021), Puerto Rico (19 de Noviembre de 2021), Solano (22 de noviembre de 2021) y Montañita (25 de noviembre de 2021). Las cuales se desarrollaron con acompañamiento y apoyo de la Sociedad Alemana de Cooperación-GIZ.

Dichas asambleas permitieron contar a mediados de febrero de 2022 con un documento de metodología de participación para las Zonificaciones Ambientales Participativas, la cual fue presentada a la mesa técnica del paro, quien genero unas retroalimentaciones a la misma, permitiendo contar con un documento ajustado a marzo de 2022.

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.

Para el año 2022 se tuvo como meta, la verificación de 235 negocios verdes en el marco de la estrategia de intervención PGNV. Con base en lo anterior, el avance del indicador para esta vigencia fue del 100%: (5.439 familias beneficiadas con Negocios verdes + 639 familias beneficiadas con acuerdos PSA / 5.439 familias identificadas con negocios verdes que inician el proceso de verificación + 639 familias identificadas para firmar acuerdos PSA) *100".

Para el caso de Pagos por Servicios Ambientales—PSA, según el análisis de la información consolidada por la ONVS, se contabilizaron 41.311 hectáreas y 562 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 cuenta con un plan de trabajo a 2021 para avanzar en la formulación de cinco proyectos los cuales encuentran ubicados en el departamento de Cauca (2) y Nariño (1); y buscan impactar 14 mil hectáreas y 1.350 potenciales beneficiarios.

Adicionalmente se implementó 111 acuerdos de conservación en el marco de Contratos de Conservación Natural con el fin de impactar 365 hectáreas en conservación en el municipio de Tierralta y Valencia, Córdoba.
Junto con lo anterior, se brindó apoyo frente al registro de áreas habilitadas para desarrollar PSA a 5 proyectos que comenzaron ejecución desde el Fondo Colombia Sostenible en los departamentos de Antioquia, Arauca, Valle de Cauca y Cesar.

De acuerdo con el reporte de 2021, el Programa de Generación de Negocios Verdes (PGNV) realizó el proceso de verificación de 395 Negocios Verdes. De estos, 173 Negocios Verdes (43,8%) se encuentran ubicados en regiones PDET, específicamente en 59 municipios, 19 Autoridades Ambientales y 16 departamentos. De acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del indicador para el año 2021, el número de familias beneficiadas con opciones de generación de ingresos de la actividad productiva del Negocio Verde Verificado en municipios PDET con áreas de Especial Importancia Ambiental -AEIA es de 5.439 familias beneficiadas, de acuerdo con el proceso de verificación de criterios de Negocios Verdes.

Para el año 2022 se tiene como meta, la verificación de 235 negocios verdes en el marco de la estrategia de intervención PGNV. Con base en lo anterior, el avance del indicador para esta vigencia fue del 100%: (5.439 familias beneficiadas con Negocios verdes + 639 familias beneficiadas con acuerdos PSA / 5.439 familias identificadas con negocios verdes que inician el proceso de verificación + 639 familias identificadas para firmar acuerdos PSA) *100".

Para el caso de Pagos por Servicios Ambientales—PSA, según el análisis de la información consolidada por la ONVS, se contabilizaron 41.311 hectáreas y 562 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 cuenta con un plan de trabajo a 2021 para avanzar en la formulación de cinco proyectos los cuales encuentran ubicados en el departamento de Cauca (2) y Nariño (1); y buscan impactar 14 mil hectáreas y 1.350 potenciales beneficiarios.

Adicionalmente se implementó 111 acuerdos de conservación en el marco de Contratos de Conservación Natural con el fin de impactar 365 hectáreas en conservación en el municipio de Tierralta y Valencia, Córdoba.
Junto con lo anterior, se brindo apoyo frente al registro de areas habilitadas para desarrollar PSA a 5 proyectos que comenzaron ejecucion desde el Fondo Colombia Sostenible en los departamentos de Antioquia, Arauca, Valle de Cauca y Cesar.

El Ministerio de Ambiente por medio del FONAM lanzó en diciembre de 2021 una convocatoria para la finanicacion de hasta dos poryectos por autoridad ambiental, dando prioridad a los proyectos de PSA y conturccion de viveros en municpios PDET.

Por ultimo durante el 2021, el el Programa Nacional de PSA desarrollo 59 asistencias tecnicas a entidades territoriales , autoridades ambientales y demas actores intresados para el diseño e implmentacion de esquemas de PSA.

Avances del PMI en Municipios PDET

Se cumplió con el 100% de porcentaje de familias que están dentro de o colinden con las áreas de especial interés ambiental beneficiadas con opciones de generación de ingresos o incentivo, teniendo en cuenta pago por servicios ambientales-PSA y negocios verdes, a continuación, el total por municipios y familiar beneficiadas durante la vigencia 2021.

En las tablas que se presentan a continuación se puede apreciar el número de familias que están dentro de o colinden con las áreas de especial interés ambiental beneficiadas con opciones de generación de ingresos o incentivos Negocios Verdes y Familias que están dentro de o colinden con las áreas de especial interés ambiental beneficiadas con opciones de generación de ingresos o incentivos-Pago por Servicios ambientales (PSA).

Tabla 62
Familias que están dentro de o colinden con las áreas de especial interés ambiental beneficiadas con opciones de generación de ingresos o incentivos Negocios Verdes

Código Departamento	Departamento	Región	Subregión	Municipio	PDET	Reporte cuantitativo	Vigencia
5	Antioquia	Eje Cafetero	Nordeste	Amalfi	PDET	48	2021
5	Antioquia	Eje Cafetero	Nordeste	Anorí	PDET	171	2021
5	Antioquia	Eje Cafetero	Urabá	Apartadó	PDET	2	2021
5	Antioquia	Eje Cafetero	Urabá	Turbo	PDET	7	2021
13	Bolívar	Caribe	Montes de María	El Carmen de Bolívar	PDET	40	2021
13	Bolívar	Caribe	Montes de María	San Jacinto	PDET	347	2021
13	Bolívar	Caribe	Montes de María	San Juan Nepomuceno	PDET	15	2021
13	Bolívar	Caribe	Magdalena medio bolivarense	Santa Rosa del Sur	PDET	24	2021
13	Bolívar	Caribe	Magdalena medio bolivarense	Simití	PDET	51	2021
13	Bolívar	Caribe	Montes de María	Zambrano	PDET	4	2021
18	Caquetá	Centro Sur	Oriental	Cartagena del Chairá	PDET	43	2021
18	Caquetá	Centro Sur	Occidental	Puerto Rico	PDET	6	2021
18	Caquetá	Centro Sur	Oriental	San Vicente del Caguán	PDET	23	2021
19	Cauca	Pacifico	Centro	El Tambo	PDET	1	2021
19	Cauca	Pacifico	Sur	Mercaderes	PDET	89	2021
19	Cauca	Pacifico	Centro	Morales	PDET	175	2021
19	Cauca	Pacifico	Centro	Piendamó	PDET	133	2021
19	Cauca	Pacifico	Norte	Santander de Quilichao	PDET	11	2021
19	Cauca	Pacifico	Norte	Suárez	PDET	12	2021
19	Cauca	Pacifico	Oriente	Toribio	No PDET	9	2021
20	Cesar	Caribe	Norte	Valledupar	PDET	135	2021
20	Cesar	Caribe	Norte	Agustín Codazzi	PDET	6	2021
20	Cesar	Caribe	Central	La Jagua de Ibirico	PDET	6	2021
20	Cesar	Caribe	Norte	Pueblo Bello	PDET	15	2021
23	Córdoba	Caribe	San Jorge	Montelíbano	PDET	450	2021
23	Córdoba	Caribe	San Jorge	Puerto Libertador	PDET	200	2021
23	Córdoba	Caribe	San Jorge	San José de Uré	PDET	135	2021
23	Córdoba	Caribe	Alto Sinú	Tierralta	PDET	423	2021
23	Córdoba	Caribe	Alto Sinú	Valencia	PDET	305	2021
27	Chocó	Pacifico	Atrato	Bojayá	PDET	204	2021

Código Departamento	Departamento	Región	Subregión	Municipio	PDET	Reporte cuantitativo	Vigencia
41	Huila	Centro Sur	Norte	Algeciras	PDET	43	2021
44	La Guajira	Caribe	Norte	Dibulla	PDET	42	2021
44	La Guajira	Caribe	Sur	Fonseca	PDET	19	2021
44	La Guajira	Caribe	Sur	San Juan del Cesar	PDET	123	2021
47	Magdalena	Caribe	Santa Marta	Santa Marta	PDET	298	2021
47	Magdalena	Caribe	Norte	Aracataca	PDET	115	2021
47	Magdalena	Caribe	Norte	Ciénaga	PDET	52	2021
50	Meta	Llanos	Ariari	Mapiripán	PDET	120	2021
50	Meta	Llanos	Ariari	Mesetas	PDET	90	2021
50	Meta	Llanos	Ariari	Puerto Lleras	PDET	21	2021
50	Meta	Llanos	Ariari	Puerto Rico	PDET	39	2021
50	Meta	Llanos	Ariari	Vistahermosa	PDET	100	2021
70	Sucre	Caribe	Montes de María	Ovejas	PDET	285	2021
70	Sucre	Caribe	Morrosquillo	Palmito	PDET	140	2021
70	Sucre	Caribe	Morrosquillo	San Onofre	PDET	155	2021
70	Sucre	Caribe	Morrosquillo	Tolú Viejo	PDET	107	2021
76	Valle del Cauca	Pacifico	Occidente	Buenaventura	PDET	60	2021
76	Valle del Cauca	Pacifico	Sur	Florida	PDET	42	2021
76	Valle del Cauca	Pacifico	Sur	Pradera	PDET	9	2021
81	Arauca	Llanos	Arauca	Arauquita	PDET	27	2021
81	Arauca	Llanos	Arauca	Saravena	PDET	146	2021
81	Arauca	Llanos	Arauca	Tame	PDET	5	2021
86	Putumayo	Centro Sur	Occidental	Mocoa	PDET	18	2021
86	Putumayo	Centro Sur	Occidental	Orito	PDET	122	2021
86	Putumayo	Centro Sur	Oriental	Puerto Asís	PDET	27	2021
86	Putumayo	Centro Sur	Occidental	San Miguel	PDET	30	2021
86	Putumayo	Centro Sur	Occidental	Valle del Guamuez	PDET	84	2021
86	Putumayo	Centro Sur	Occidental	Villagarzón	PDET	3	2021
95	Guaviare	Llanos	Guaviare	San José del Guaviare	PDET	27	2021
					Total	5439	

Fuente: Oficina Asesora de Planeación-Minambiente, reporte SIIPO-2022

Tabla 63. Familias que están dentro de o colinden con las áreas de especial interés ambiental beneficiadas con opciones de generación de ingresos o incentivos-Pago por Servicios ambientales (PSA)

Código Departamento	Departamento	Región	Subregión	Municipio	PDET	Reporte cuantitativo	Vigencia
18	Caquetá	Centro Sur	Oriental	Cartagena del Chairá	PDET	20	2021
18	Caquetá	Centro Sur	Occidental	Puerto Rico	PDET	256	2021
18	Caquetá	Centro Sur	Oriental	San Vicente del Caguán	PDET	162	2021
18	Caquetá	Centro Sur	Oriental	Solano	PDET	42	2021

Código Departamento	Departamento	Región	Subregión	Municipio	PDET	Reporte cuantitativo	Vigencia
23	Córdoba	Caribe	Alto Sinú	Tierralta	PDET	61	2021
23	Córdoba	Caribe	Alto Sinú	Valencia	PDET	40	2021
50	Meta	Llanos	Ariari	Mapiripán	PDET	109	2021
50	Meta	Llanos	Ariari	La Macarena	PDET	34	2021
50	Meta	Llanos	Ariari	Vistahermosa	PDET	231	2021
86	Putumayo	Centro Sur	Oriental	Puerto Guzmán	PDET	142	2021
95	Guaviare	Llanos	Guaviare	San José del Guaviare	PDET	241	2021
95	Guaviare	Llanos	Guaviare	Calamar	PDET	117	2021
95	Guaviare	Llanos	Guaviare	El Retorno	PDET	126	2021
95	Guaviare	Llanos	Guaviare	Miraflores	PDET	32	2021
					Total	1613	

Fuente: Oficina Asesora de Planeación-Minambiente, reporte SIIPO-2022

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 periodo comprendido entre julio 2021 y junio 2022, con la firma de los acuerdos se beneficiaron 252 familias campesinas ubicadas en 11 municipios PDET distribuidos así: Tabla 92.

Tabla 92. Acuerdos firmados que benefician familias campesinas en municipios PDET

Subregión PDET	Departamento	Municipio	Área protegida	Familias beneficiadas.
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	Caquetá	Belén de los Andaquíes	Parque Nacional Natural - Alto Fragua - Indi Wasi	32
		San José del Fragua	Parque Nacional Natural - Alto Fragua - Indi Wasi	69
Macarena Guaviare	Guaviare	Calamar	Parque Nacional Natural - Serranía de Chiribiquete	10
Putumayo	Putumayo	Orito	Santuario de Flora - Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	15
Arauca	Arauca	Tame	Parque Nacional Natural - El Cocuy	18
Sur de Córdoba	Córdoba	Tierralta	Parque Nacional Natural - Paramillo	54
Sierra Nevada – Perijá – Zona Bananera	Magdalena	Santa Marta	Parque Nacional Natural - Sierra Nevada de Santa Marta	1
Montes de Maria	Sucre	San Onofre	Santuario de Fauna y Flora - El Corchal El Mono Hernández	5
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	Caquetá	San Vicente del Caguán	Parque Nacional Natural - Cordillera de los Picachos	10
	Meta	La Macarena	Parque Nacional Natural - Sierra de la Macarena	10
Macarena Guaviare			Parque Nacional Natural - Tinigua	10

		Vista Hermosa	Parque Nacional Natural - Sierra de la Macarena	18
Total, general				**252**

Fuente: PNNC junio 2022

A la fecha, el indicador se encuentra cumplido en 100% con un total de 953 acuerdos suscritos desde la firma del Acuerdo de Paz.

4.1. Formulación e Implementación del Plan de Zonificación Ambiental – PZA

El Plan de Zonificación Ambiental fue formulado en cumplimiento al punto 1.1.10 del Acuerdo Final de Paz y adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 1608 del 29 de diciembre del año 2021, en el marco de lo establecido por el Plan Marco de Implementación - PMI (CONPES 3932 de 2018), el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2018 -2022 y la Política "Paz con Legalidad", en particular por su instrumento: la Hoja de Ruta de los Planes Nacionales Sectoriales para la Reforma Rural Integral.

El Plan de Zonificación Ambiental está soportado por unas Bases Técnicas Ambientales y de Participación, las cuales proponen elementos estructurantes para la planificación ambiental subregional y municipal de los territorios priorizados para Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET y orientan los componentes estratégico y operativo del plan. Las Bases Técnicas Ambientales se obtuvieron a partir de la información oficial documental y cartográfica más actualizada de escala nacional 1:100.000; con base en ésta se realizó la Zonificación Ambiental Indicativa a escala 1:100.000 mediante el análisis subregional de la oferta de servicios ecosistémicos de la biodiversidad y de las dinámicas socioambientales del territorio.

La Resolución 1608 de 2021 define al Plan de Zonificación Ambiental como un instrumento de ordenamiento ambiental para la planificación y gestión territorial derivado del Acuerdo Final de Paz, de carácter indicativo, progresivo, dinámico y participativo, que contiene una Zonificación Ambiental Indicativa del territorio y establece un Marco Estratégico y un Plan de Acción para armonizar y orientar los programas, planes y acciones para el desarrollo sostenible de las subregiones y municipios de PDET.

Por otra parte, el Plan de Zonificación Ambiental contiene un Marco Estratégico en el cual se establecen criterios y orientaciones que apuntan a la implementación coordinada y armónica de acciones institucionales orientadas al uso ambientalmente adecuado, el acceso a tierras y la estabilización de la economía campesina, mediante alternativas construidas con las comunidades rurales que habitan y/o que colindan con áreas de especial interés ambiental - AEIA. Por su parte, el Marco Operativo y el Plan de Acción del Plan de Zonificación Ambiental, proponen un conjunto integrado de objetivos, acciones y entidades responsables de la acción institucional del Gobierno para implementar las transformaciones requeridas al año 2031, definiendo entonces 4 objetivos, 11 líneas estratégicas y 44 acciones.

En este sentido, las acciones que se describen en este informe se desarrollan según lo dispuesto en el Plan de Acción del Plan de Zonificación Ambiental, enfocándose en las acciones de corto plazo que tienen como propósito: 1. El cierre o estabilización de la Frontera Agrícola; 2. La protección efectiva de las Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA y 3. La orientación de alternativas equilibradas entre conservación y buen vivir para las comunidades que habitan y/o que colindan con AEIA.

Adicionalmente, estas acciones buscan el cumplimiento a lo establecido en el Decreto Ley 902 de 2017 el cual confirió al Plan de Zonificación Ambiental un alcance relacionado con el acceso a tierras, al establecerlo como una de las fuentes del Fondo de Tierras, "las tierras baldías con vocación agraria a partir de la actualización del

inventario de áreas de manejo especial que se hará en el marco del plan de zonificación ambiental al que se refiere el Acuerdo Final" (artículo 18, numeral 6).

4.1.1. Formulación de la batería de indicadores del PZ

El Plan de Zonificación Ambiental formulado en cumplimiento del punto 1.1.10 del Acuerdo Final de Paz fue adaptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 1608 del diciembre 29 de 2021, en el marco de lo establecido por el Plan Marco de Implementación - PMI (CONPES 3932 de 2018), el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2018 -2022 y la Política "Paz con Legalidad", en particular por su instrumento: la Hoja de Ruta de los Planes Nacionales Sectoriales para la Reforma Rural Integral.

El Plan de Zonificación Ambiental, fue objeto de un proceso previo de concertación con el sector de Agricultura y Desarrollo Rural que, en cabeza del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, involucró a la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, la Agencia Nacional de Tierras – ANT y la Agencia de Desarrollo Rural – ADR, así como a la Agencia de Renovación del Territorio – ART y el Departamento Nacional de Planeación – DNP.

Dicho proceso culminó el 07 de octubre del año 2021 con la suscripción de un Documento de Cierre Técnico del Plan de Zonificación Ambiental el cual fue firmado por parte del Viceministro de Ordenamiento Ambiental Territorial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Viceministro de Desarrollo Rural del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Directora Ejecutiva de la Consejería para la Estabilización y Consolidación y el Coordinador del Grupo de Proyectos Especiales del Departamento Nacional de Planeación.

Por medio de este documento se hace constar el cierre técnico de la ruta de formulación del Plan de Zonificación Ambiental, el cual se enmarca en los compromisos del punto 1 de Reforma Rural Integral del Acuerdo Final de Paz. Así, se establece entre otras, que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y las demás entidades participantes, elaborar en máximo 6 meses siguientes a la expedición del acto administrativo de adopción formal del PZA, la batería de indicadores del PZA con su respectiva proyección de metas.

En cumplimiento a lo acordado en el documento de cierre técnico, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, formuló la propuesta de seis (6) indicadores mínimos para el seguimiento de la implementación del Plan de Zonificación Ambiental.

4.1.2. Metodología de participación para la formulación de zonificaciones ambientales participativas en 4 municipios del Caquetá

La Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial a través del grupo encargado del Plan de Zonificación Ambiental, desarrolló un documento que constituye la metodología de participación para mejorar la escala de detalle de las Zonificaciones Ambientales Participativas de los municipios de Puerto Rico, Cartagena del Chairá, Solano y La Montañita (Caquetá). La metodología es resultado de cuatro (4) espacios desarrollados durante el mes de noviembre del año 2021 en cada uno de los municipios objeto de las Zonificaciones Ambientales Participativas – ZAP, estos espacios se denominaron "Asambleas Comunitarias Municipales" en el marco de los acuerdos firmados en el municipio de Altamira - Huila el 17 y 18 de junio de 2021 entre el Gobierno Nacional y la mesa campesina e indígena del Caquetá y el Sur del Meta.

Es así como la metodología de participación desarrollada tuvo como insumo principal la propuesta presentada por las comunidades de cada municipio en las asambleas comunitarias municipales, siendo complementada por la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial – DOAT del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible basándose en la experiencia previa de la formulación de tres (3) Zonificaciones Ambientales Participativas en los

municipios Caqueteños de Albania, Currillo y Valparaíso resaltando el liderazgo de la GIZ en el desarrollo de la propuesta metodológica.

Además, es necesario entender el proceso de las Zonificaciones Ambientales Participativas como una continuación de lo ya desarrollado por el Ministerio de Ambiente durante la formulación del Plan de Zonificación Ambiental para 170 municipios priorizados para Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial, en donde se desarrollaron proceso de participación con enfoque territorial de manera multiescalar y multiactoral reconociendo que trabajos más detallados necesitaran afinar sus métodos de participación según las características propias y diversas de los territorios.

Por otra parte, la metodología de participación aunque constituye las bases de participación para el desarrollo de los procesos comunitarios, necesitará ser complementada por la entidad implementadora a cargo de la formulación de las Zonificaciones Ambientales Participativas, basándose en sus experiencias en el territorio, el conocimiento generado para la región, las investigaciones y desarrollos propios sobre participación efectiva de las comunidades en procesos de pensamiento del territorio, entre otras.

Ahora bien, la metodología de participación tendrá componentes inamovibles que responden a los compromisos asumidos por el Gobierno Nacional en la mesa de Altamira los cuales se fundamentan en los mismos compromisos que como estado se asumieron en el Acuerdo Final de Paz entre el Gobierno Nacional y las FARC-EP, específicamente en el Punto 1 que trata de la Reforma Rural Integral y el punto 1.1.10 sobre la formulación de un Plan de Zonificación Ambiental con el "propósito de delimitar la frontera agrícola, proteger las áreas de especial interés ambiental y generar para la población que colinda con ellas o las ocupan, alternativas equilibradas entre medio ambiente y bienestar y buen vivir, bajo los principios de Participación de las comunidades rurales y Desarrollo sostenible".

Es de resaltar que, como todo proceso de participación de actores con diferentes niveles de Poder, Legitimidad y Urgencia, la metodología de participación será dinámica y deberá responder a los desafíos que vayan surgiendo a medida que se surta la implementación propia en los territorios y se identifiquen las particularidades comunales en cada área de trabajo, con lo anterior se resalta que la metodología no constituye un proceso finalizado sino un primer paso de concertación entre las comunidades de los cuatro municipios y el Ministerio de Ambiente que necesitará de confianza, dialogo, transversalidad y trabajo multiescalar para que solo así pudiese considerarse un proceso afinado y finalizado.

Finalmente, el anexo 4.1 representa el documento de la *"Metodología de participación para mejorar la escala de detalle de las Zonificaciones Ambientales Participativas de los municipios de Puerto Rico, Cartagena del Chairá, Solano y La Montañita (Caquetá)".*

4.1.3. Formulación de zonificaciones ambientales participativas en 4 municipios del Caquetá y 3 en Guaviare

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en cabeza de la Dirección de Ordenamiento Ambiental de Territorio, suscribió el 18 de junio de 2021 los Acuerdos de Altamira con la Mesa de Diálogo Campesina del Caquetá y Sur del Meta , referidos a acciones que mejoren las condiciones de vida de los campesinos que habitan Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA en el marco de la implementación del Plan de Zonificación Ambiental objeto del punto 1.1.10 del Acuerdo de Paz formulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y adoptado ulteriormente mediante la Resolución 1608 del 29 de diciembre de 2021.

El compromiso suscrito, en particular, fue financiar cuatro (4) Zonificaciones Ambientales Participativas bajo una metodología de participación concertada entre las organizaciones presentes en la Mesa de Dialogo Campesina y este Ministerio, en los municipios del departamento del Caquetá: Cartagena del Chairá, Solano, Puerto Rico y La Montañita.

En la vigencia 2022

4.1.3.1. Ajuste de la ruta metodológica de participación resultante de las cuatro (4) Asambleas comunitarias realizadas en 2021

Dando continuidad al compromiso suscrito, la Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

a) Remitió el 24 de enero de 2022 a la Mesa Técnica Campesina del Caquetá y Sur del Meta el documento, ajustado en una primera versión, de la ruta metodológica de participación obtenida en las Asambleas comunitarias realizadas en noviembre de 2021.
b) Realizó las gestiones que garantizaron recursos propios y de la cooperación alemana GIZ para la financiación de la logística de una reunión con la Mesa Campesina del Caquetá y Sur del Meta a realizarse el 24 de febrero de 2022 y de los requerimientos de transporte, alojamiento y alimentación para la asistencia de 8 líderes comunitarios (2 por municipio). Adicionalmente convocó a las entidades garantes de los Acuerdos de Altamira.
c) Realizó una reunión con la cooperación alemana GIZ-Programa Probosques el 23 de febrero de 2022, cuyo objeto fue definir la Agenda y planear la reunión con la Mesa de Dialogo Campesina del Caquetá y Sur del Meta, a realizarse el 24 de febrero: a) Presentar la Ruta metodológica complementada por el ministerio, en su primera versión y b) Exponer el Proyecto presentado al BID y que será desarrollado por el Instituyo Alexander von Humboldt.
d) Realizó la reunión con la Mesa Campesina del Caquetá el 24 de febrero de 2022 en la ciudad de Florencia, moderada por la GIZ, en la cual presentó la metodología de participación comunitaria para la formulación de las zonificaciones ambientales participativas y el proyecto aprobado por el Fondo Colombia Sostenible.

En dicha reunión, la Mesa Técnica Campesina entregó un documento con ajustes a la Metodología de Participación y se desarrolló una amplia reflexión sobre los objetivos, los resultados esperados y los requerimientos del equipo técnico y de los expertos locales a cargo de la ejecución de las zonificaciones ambientales participativas.

e) Remitió el 14 de marzo de 2022 a la Mesa Técnica Campesina la segunda versión de la ruta metodológica de participación, que incorporó los ajustes planteados por ésta en la reunión anterior.

4.1.3.2. Aprestamiento para la realización de las zonificaciones ambientales participativas

a) La Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio realizó el 02, 16 y 21 de febrero de 2022 tres (3) reuniones con el Instituto Alexander von Humboldt, en las cuales se definieron los objetivos iniciales de una Mesa técnica interinstitucional para la ejecución del Proyecto: 1) Trazar la estrategia de desarrollo del proyecto; 2) Definir una ruta de trabajo que empiece a operar antes del arranque del Proyecto. Como tema inicial de la ruta de trabajo, se planteó la formulación de los Términos de Referencia del equipo técnico (profesionales) teniendo en cuenta los perfiles preparados por la Mesa Campesina en 2021. Como segundo tema se planteó el desarrollo de la metodología de participación, partiendo de lo avanzado con la Mesa Campesina en 2021 y 2022.
b) El 24 de marzo de 2022 la Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio remitió al Instituto Alexander von Humboldt una propuesta de términos de referencia de profesionales, que recogió los perfiles propuestos el año anterior por la Mesa técnica campesina.
c) El 28 de abril de 2022 convocó a representantes del Banco y del Fondo Colombia Sostenible, para establecer el estado de avance de la revisión del proyecto por parte del Banco su aprobación definitiva.
d) El 29 de abril de 2022 el Instituto Alexander von Humboldt publicó una “Invitación a presentar Hojas de Vida. Gestión Territorial” la cual consideró 12 perfiles para la implementación del Plan de Zonificación Ambiental (números PZAP-28 a PZAP-39 de la Invitación).

e) El 20 de mayo de 2022, la Mesa Técnica Campesina comunicó a la Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio su desacuerdo con el mecanismo empleado por el instituto Alexander von Humboldt para conformar el equipo profesional que llevará a cabo las zonificaciones ambientales participativas.
f) El Proyecto continuó en revisión por parte del Banco hasta el mes de agosto de 2022 y por parte del Instituto durante el mes de septiembre de 2022. La suscripción del Convenio tuvo lugar el 24 de octubre de 2022
g) El 27 de octubre de 2022 tuvo lugar un evento denominado "Fondos para la Amazonia" organizado por la ONG "Ambiente y Sociedad" al que asistieron, entre otros: el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cabeza de la Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio, representantes campesinos de los municipios de Solano, Cartagena del Chairá, Puerto Rico (Caquetá) y La Montañita, representantes de comunidades campesinas del Sur del Meta y el Guaviare, representantes del Banco Interamericano de Desarrollo y del Fondo Colombia Sostenible.

   En este marco, el Fondo Colombia Sostenible realizó una presentación del Proyecto "Zonificación ambiental participativa para el ordenamiento ambiental y la gobernanza territorial" código CO-T1646, mediante el cual se realizarán las cuatro (4) zonificaciones ambientales participativas en cumplimiento de los Acuerdos de Altamira. Precisó el nivel de avance del proyecto cuya ejecución está a cargo del Instituto Alexander von Humboldt, el cual se encuentra en la etapa de solicitud del primer desembolso para iniciar formalmente sus actividades.

   Por su parte, los representantes de las comunidades campesinas presentaron un documento de recomendaciones para tener en cuenta al momento de iniciar formalmente el proyecto, dirigidas especialmente al Instituto Alexander von Humboldt como entidad ejecutora; éstas fueron leídas y acogidas por los asistentes y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible asumió el compromiso de hacer llegar las recomendaciones al Instituto.

h) El 10 de noviembre de 2022 se realizó la primera reunión de aprestamiento conjunto, de la Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio y el Instituto Alexander von Humboldt, una vez firmado el Convenio por las partes. Los temas tratados fueron: Mensajes Clave, Mensaje común, Aprestamiento del proyecto, Gobernabilidad del proyecto: Comité directivo, comité técnico y Mesa Interinstitucional, Metodologías, Visita de acercamiento noviembre-diciembre (Una visita a Caquetá y una visita a Guaviare), Pasos siguientes; los cuales fueron recogidos en un Acta.

4.1.3.3. Preparación y remisión de Informes de avance a la Mesa Técnica Campesina

La Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio ha preparado y remitido cuatro (4) Informes a la Mesa Campesina del Caquetá y Sur del Meta:

a) A diciembre de 2021
b) Primer trimestre de 2022 (enero a marzo);
c) Segundo trimestre de 2022 (abril a junio);
d) Tercer trimestre de 2022 (julio a septiembre) con actualización y alcance a octubre de 2022 para dar cuenta de la firma del Convenio entre el Banco Interamericano de Desarrollo y el Instituto Alexander von Humboldt.

Finalmente, el documento completo del reporte de esta acción se encuentra en el Anexo 4.2.

4.1.4. Actividades de articulación nación - territorio con la ART y las autoridades ambientales

Teniendo en cuenta que las ejecuciones del sector ambiental se realizan directamente por las Corporaciones Autónomas Regionales, se ha coordinado con la ART y el DNP reuniones temáticas con cada una de las corporaciones que cuentan con jurisdicción en los PDET, con dos tematices así: en la primera parte de la reunión

se trataron los temas relacionados con la alineación de los proyectos de las corporaciones y el tema del trazador presupuestal, este último con el propósito de visibilizar la inversión del sector. Esta acción se desarrolló durante el primer semestre del año 2022.

De las reuniones adelantadas con las Autoridades Ambientales, se obtuvieron 17 informes sobre los planes de acción articulados con los PDET y el PZA. Tres corporaciones no enviaron los informes así: CODECHOCO, CORPOGUJIRA y CARDIQUE, se solicitó nuevamente, sin obtener respuesta. Anexo 5.1

Ahora bien, en desarrollo del acuerdo de paz- reforma rural integral (RRI) en el numeral 1.1.10, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene el compromiso de elaboración del Plan de Zonificación Ambiental (PZA) y el Plan de Acción incorporado a los planes sectoriales del país en el marco de los PDET. Es así como resultado de los estudios se emitió la Resolución 1608 de 2021 en donde se adoptó el PZA con su correspondiente Plan de Acción.

Teniendo en cuenta que este plan se construyó con el concurso de las Corporaciones Autónomas Regionales, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial se encuentra actualizando con las CARs sus acciones y proyectos para la vigencia 2023.

En desarrollo de esta actividad y con participación de las Corporaciones Autónomas Regionales, se informa sobre los avances en la recepción de las matrices diligenciadas, las pendientes y los contactos realizados durante el segundo semestre de 2022. Anexo 4.3.

4.1.5. Participación en proyecto IDEAS – DESIRA

La Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio, firmó un Acuerdo de Voluntades con ONF Andina para la ejecución de un proyecto denominado “IDEAS-DESIRA” financiado por la Unión Europea y ejecutado en el departamento del Guaviare y en el municipio de Vigía del Fuerte.

Por tal motivo, profesionales del grupo de ordenamiento ambiental territorial, participaron en reuniones con la Dirección de Sustitución de Cultivos Ilícitos y ONF Andina para tener una primera propuesta de beneficiarios del proyecto en el Guaviare a partir del Plan de Zonificación Ambiental; además, se asistió al lanzamiento del proyecto en el municipio de Vigía del Fuerte.

Además, se sostienen reuniones para el seguimiento del proyecto por parte de Minambiente. Durante el mes de diciembre el ministerio realizar talleres sobre Plan de Zonificación Ambiental y de Ordenamiento Ambiental del territorio en el departamento del Guaviare.

Finalmente, el anexo 4.4 presenta el acuerdo de voluntades y los listados de asistencia a estos espacios.

4.1.6. Orientaciones a las autoridades ambientales y a los entes territoriales, para la incorporación del Plan De Zonificación Ambiental en las determinantes ambientales y en los instrumentos de ordenamiento territorial

El punto 1.1.10 del Acuerdo Final de Paz, estableció que el Gobierno Nacional desarrollaría en un plazo no mayor a 2 años un “Plan de Zonificación Ambiental”, que delimite la frontera agrícola y que permita actualizar y de ser necesario ampliar el inventario, y caracterizar el uso de las áreas que deben tener un manejo ambiental especial, tales como: zonas de reserva forestal, zonas de alta biodiversidad, ecosistemas frágiles y estratégicos, cuencas, páramos y humedales y demás fuentes y recursos hídricos, con miras a proteger la biodiversidad y el derecho progresivo al agua de la población, propiciando su uso racional.

En cumplimiento a este mandato, el Minambiente elaboró un Plan de Zonificación Ambiental – PZA, enmarcado en el Acuerdo Final, en el Plan Marco de Implementación – PMI y considerando los instrumentos de planeación vigentes como el Plan Nacional de Desarrollo - PND (2.018 -2.022) y la Política "Paz con Legalidad"; además, la elaboración del PZA se soportó en las competencias dadas a Minambiente por la Ley 99 de 1.993 en su artículo 5o relacionadas con el ordenamiento ambiental del territorio.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad establece el objetivo de "Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación" y para ello determina entre otras estrategias, el cierre y estabilización de la frontera agrícola y la zonificación ambiental en los municipios PDET.

Teniendo en cuenta que desde el Plan Nacional de Desarrollo se plantea la estabilización de los municipios priorizados a través de una hoja de ruta que tiene un marco común orientado a la articulación los instrumentos de planificación, la implementación del Plan de Zonificación Ambiental tiene contemplado formular e implementar acciones orientadas a la articulación o armonización de este instrumento, con los demás instrumentos de planificación ambiental, territorial y del desarrollo.

La Ley 99 de 1.993, establece que el objeto de las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible, es la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables en lo relacionado con su administración, manejo y aprovechamiento. Así, las corporaciones son las encargadas de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente. Esto significa que las CAR tienen un rol importante en la incorporación de los temas ambientales en los ejercicios de ordenamiento territorial de los municipios y distritos, principalmente, en los modelos de ocupación territorial por ellos propuestos. Para lo anterior, las CAR en conjunto con los organismos adscritos y vinculados al Minambiente y con las entidades técnicas y científicas del SINA, deben adelantar estudios enfocados al análisis territorial que les permita tomar decisiones y emprender las acciones pertinentes para identificar las determinantes ambientales de su jurisdicción.

Por otra parte, el artículo 10 de la Ley 388 define las determinantes de los planes de ordenamiento territorial, como aquellas decisiones que se configuran en normas de superior jerarquía, y que los municipios deben tomar en cuenta para su ejercicio de ordenamiento territorial. Esto considera que cada unidad municipal se encuentra dentro de contextos geográficos y de decisión territorial más amplios, por lo que ha de realizar un ejercicio de revisar qué se proyecta en el escenario más amplio del que forma parte, y cómo desde allí reconoce el rol que debe cumplir y las oportunidades que le brinda esa localización o su vocación, entre otros, en términos de recursos naturales y diversidad cultural presente.

Por todo lo anterior, se desarrolló un documento técnico que busca orientar a las entidades territoriales y autoridades ambientales en la incorporación del Plan de Zonificación Ambiental (PZA) en las Determinantes Ambientales (DA) de cada Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible, y en la armonización del Plan de Zonificación Ambiental con los Planes de Ordenamiento Territorial, promoviendo la dimensión ambiental como base o soporte del desarrollo y ordenamiento territorial.

Finalmente, el anexo 4.5 presenta el documento de "orientaciones a las autoridades ambientales y a los entes territoriales, para la incorporación del Plan de Zonificación Ambiental en las determinantes ambientales y en los instrumentos de ordenamiento territorial"

4.1.7. Lineamientos para la articulación entre el Plan De Zonificación Ambiental y las zonas de reserva forestal de Ley 2da DE 1959

El Grupo de Ordenamiento Ambiental Territorial, elaboró la versión 6 de un documento técnico, dirigido a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como la dirección técnica que, en el ejercicio de sus competencias, evalúa las solicitudes de sustracción de áreas en zonas de Reserva Forestal establecidas mediante la Ley 2da de 1959.

En este documento técnico, se solicita la incorporación del Plan de Zonificación Ambiental como insumo en la evaluación de solicitudes de sustracción de áreas en zonas de reserva forestal de Ley 2da de 1959, ubicadas en las subregiones objeto de los Programas de Desarrollo con Enfoque territorial – PDET (Decreto 893 de 2017) con fines de Reforma Rural Integral.

La solicitud realizada se enmarca en el artículo 18 del Decreto Ley 902 de 2017, mediante el cual se crea el Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, la cual tiene una subcuenta de acceso a tierras para la población campesina. Dentro de los bienes que conforman esta subcuenta y en los cuales el Plan de Zonificación Ambiental tiene injerencia, se encuentran:

- Las tierras provenientes de la sustracción, fortalecimiento y habilitación para la adjudicación de las zonas de reserva forestal de la Ley 2da de 1959, y de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente incluyendo la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales Renovables (artículo 18, numeral 5).

- Las tierras baldías con vocación agraria, a partir de la actualización del inventario de áreas de manejo especial que se hará en el marco del plan de zonificación ambiental al que se refiere el Acuerdo Final, con sujeción a acciones de planeación predial, de producción sostenible y conservación, y de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente (artículo 18, numeral 6).

En cumplimiento al Acuerdo Final de Paz, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adoptó el Plan de Zonificación Ambiental mediante la Resolución 1608 de 2021, el cual, a su vez da cumplimiento a lo establecido en el numeral 6 del artículo 18 del Decreto 902 de 2017, y, se constituye como insumo para el cumplimiento del numeral 5 del artículo 18 del mismo Decreto.

Finalmente, el anexo 4.6 presenta el documento técnico de "lineamientos para la articulación entre el plan de zonificación ambiental y las zonas de reserva forestal de ley 2da de 1959".

4.1.8. Actualización y formulación de bases técnicas del Plan De Zonificación Ambiental

Las Bases Técnicas del Plan de Zonificación Ambiental, escala 1:100.000, fase 6, cuenta con 9 categorías de manejo, de las cuales 4 son en Área de Especial Interés Ambiental - AEIA: 1) Preservación, 2) Restauración, 3) Uso sostenible para el aprovechamiento de la biodiversidad, 4) Uso sostenible para el desarrollo; y cinco categorías sin AEIA: 5) Protección por Alta Oferta de SSEE, 6) Protección con uso sostenible, 7) Uso productivo con protección, 8) Uso productivo con reconversión, y 9) Uso productivo. En el 2022 se generó la versión 6.2, la cual fue subida a la página de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se pueden descargar los shapes de las Bases Técnicas de Zonificación Ambiental -BTZA, los Ámbitos territoriales27 y la resolución 1608 de 2021, en el

[27] Los Ámbitos territoriales son Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA, Frontera agrícola – FA, y aquellas áreas que no son Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA, ni tampoco Frontera agrícola – FA, como un tercer ámbito intermedio entre estos dos ámbitos.

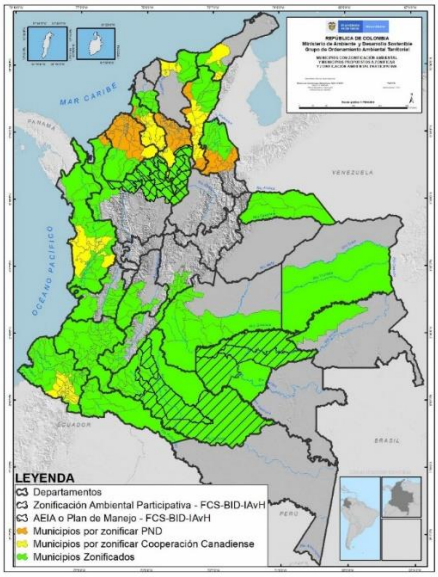
siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/ordenamiento-ambiental-territorial-y-sistema-nacional-ambiental-sina/plan-de-zonificacion-ambiental/

Para ser subida a la página del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a datos abiertos, la oficina TICs solicita el metadato, ficha de calidad, catálogo de símbolos, y especificaciones técnicas de los productos Bases Técnicas de Zonificación Ambiental - BTZA, los Ámbitos territoriales, los cuales fueron actualizados en el 2022.

Las Bases Técnicas son el resultado de agrupar, en categorías, aquellas zonas que presentan condiciones similares al hacer la relación entre la Oferta de Servicios Ecosistémicos (OSE) y las Dinámicas Socio Ambientales (DSA), las cuales son cruzadas con las Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA), y de esta manera obtener 9 categorías. La calidad de la información se basa en la información oficial escala 1:100.000 y en algunos casos de mejor escala, para la OSE: de cobertura, DEM 12,5m, microcuencas, pendientes, precipitación, suelos, sensores remotos, cartografía base IGAC, riqueza, representatividad, conectividad, humedales y páramos; para las DSA: demanda de agua (ENA, 2018), población, Incendios Forestales 2010 IDEAM, Deforestación 2017 IDEAM, Proyectos de Minería 2015 ANLA, Proyectos de hidrocarburos 2015 ANLA, Escenarios de Cambio Climático 2015 IDEAM, Conflicto de Uso de Suelo 2012 IGAC, Cultivos ilícitos 2017 SIMCI, Minería ilegal 2015 UPME, Vulnerabilidad al Cambio Climático 2017 IDEAM, Susceptibilidad a Deslizamientos 2010 IDEAM, y Degradación del suelo por Erosión 2015 IDEAM; y para las AEIA: RUNAP 2021, REAA, SIAC y CARs.

Para diciembre del 2022 o principios del 2023, se inicia el proyecto de Zonificación Ambiental Participativa (ZAP) en 4 municipios de Caquetá y tres municipios del Guaviare. En el 2023, se planea generar las BTZA y Ámbitos territoriales en 72 municipios como prioridad 1, con cooperación canadiense y 78 municipios con el PND como prioridad 2, ver Figura 2.

Figura 2. Municipios zonificados con BTZA proyectados y ZAP



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Finalmente, en el anexo 4.7 se entrega informe completo sobre la acción.

4.1.9. Implementación indicador Plan Nacional De Desarrollo: Pacto Por Colombia, Pacto Por La Equidad- 2018-2022: "Plan De Zonificación Ambiental ejecutado"

De acuerdo con lo acordado de manera conjunta con el DNP y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a mediados de 2021, este indicador de "Plan de Zonificación Ejecutado" se mide a través de la cantidad de **Proyectos Irreversibles en municipios PDET** que desarrollen actividades establecidas en el Plan de Acción del Plan de Zonificación Ambiental.

Comportamiento anual del indicador

AÑO	META	AVANCE	% AVANCE
Línea Base	-	-	-
Ene-Dic 2019	-	-	-
Ene-Dic 2020	-	-	-
Ene-Dic 2021	40,00	80,00	200,00%
Ene-Dic 2022	60,00	20,00	33,33%
2018-2022	100,00	100,00	100,00%

Proyectos Irreversibles que implementan acciones del Plan de Acción del Plan de Zonificación Ambiental-PZA.

Proyecto 1. Convenio 533 con la Corporación Regional del Cauca: Que permitió adelantar 5 actividades del Plan de Acción PZA en 4 municipios PDET del Departamento del Cauca.

Proyecto 2. **Zonificación Ambiental Participativa del municipio PDET Albania**, del departamento del Caquetá: En el marco del Proyecto Ambiente y Paz- AMPAZ con la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional – GIZ.

- **Proyecto 3. Zonificación Ambiental Participativa del municipio PDET Curillo, del departamento del Caquetá:** En el marco del Proyecto Ambiente y Paz- AMPAZ con la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional – GIZ.

- **Proyecto 4. Zonificación Ambiental Participativa del municipio PDET Valparaíso, del departamento del Caquetá:** En el marco del Proyecto Ambiente y Paz- AMPAZ con la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional – GIZ.

- **Proyecto 5. Proyecto IDEAS- DESIRA:** Proyecto acordado en el marco de la Firma del Acuerdo de voluntades entre el Proyecto Investigación y Desarrollo para la Estabilización de la Frontera Agrícola IDEAS – DESIRA, financiado por la Unión Europea y Office National des Forêt-ONF Andina y la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial- DOAT del MinAmbiente, en el que el Plan de Zonificación Ambiental apoyará el fortalecimiento de Gobernanza Territorial y el impulso de alternativas productivas sostenibles en el departamento del Guaviare y con el Consejo Comunitario de Cocomacia en Vigía del Fuerte. Proyecto en implementación hasta el 2025, que se regirá de acuerdo con un plan de acción establecido de manera conjunta entre ambas entidades en concordancia con el Plan de Acción del PZA.

<u>Otros proyectos que cumplen con acciones del Plan de Acción del PZA que se han perfilado para darle cumplimiento al indicador.</u>

Si bien este indicador ya se encuentra cumplido a razón de los **cinco (5)** proyectos finalizados o en implementación, reportados a corte de junio de 2022; se continuó avanzando en actividades enfocadas a la ejecución de las acciones del plan de acción del Plan de Zonificación Ambiental. Los cuales se han venido perfilando sus avances cualitativos en los reportes del segundo semestre de 2022 y permitirían cumplir con creces la meta propuesta en el PND. Teniendo la posibilidad de reportarlos en el reporte de diciembre de 2022 como avance cuantitativo o real.

- **Proyecto Fondo Colombia Sostenible Zonificaciones Ambientales Participativas municipios PDET Caquetá y Guaviare.**

Por otro lado, en cumplimiento a los compromisos adquiridos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre el Plan de Zonificación Ambiental en el marco de la Mesa de Dialogo Campesina de Caquetá y Sur del Meta del 5 y 6 de julio de 2021; donde se acordó adelantar la Zonificación Ambiental Participativa de los municipios PDET del departamento del Caquetá, Puerto Rico, Montañita y Solano y 3 municipios del Departamento del Guaviare. Se estructuró (1) un proyecto irreversible para dar cumplimiento a las Zonificaciones Ambientales Participativas, el cual se presentó al Fondo Colombia Sostenible en el marco del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo.

El cual, en el mes de agosto de 2022, tras la aprobación de este por parte de la Vicepresidencia del Banco Interamericano de Desarrollo- BID, se avanzó por parte del Fondo Colombia Sostenible en la elaboración y envió de la minuta al Instituto Alexander Von Humboldt para avanzar en el cierre de la etapa de formalización del proyecto. Logrando así, el pasado 16 de septiembre de 2022 se avanzó en la celebración de la sesión extraordinaria no presencial de la Junta Directiva Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, entidad que funge como ejecutor del proyecto. Sesión extraordinaria donde con asistencia del Viceministro de Ordenamiento Ambiental Territorial, Francisco Canal, se autorizó al Director Ejecutivo del Instituto, para suscribir el acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo para la ejecución del proyecto.

Con lo anterior, se logró que para en el mes de octubre se contará con el convenio firmado entre el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y el Banco Interamericano de Desarrollo, en su calidad de Administrador de la Facilidad Colombia Sostenible. Con lo que una vez se avance en el cumplimiento por parte del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt de todos los requerimientos legales, se adelantará el primer desembolso por parte del banco y se iniciará la ejecución técnica y financiera de la operación del proyecto en espera que muy pronto se inicie con la etapa de ejecución de este.

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

SIGLA	SIGNIFICADO
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
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
CIIPE	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

SIGLA	SIGNIFICADO
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
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

SIGLA	SIGNIFICADO
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
FNCER	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)

SIGLA	SIGNIFICADO
GEI	Gases de efecto invernadero
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

SIGLA	SIGNIFICADO
MVCT	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
NAD	Núcleos de Alta Deforestación
NAMA	Acciones Nacionalmente Apropiadas 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
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 Macrocuenca
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

SIGLA	SIGNIFICADO
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 Microcuenca
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
PNGIRAEE	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
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

SIGLA	SIGNIFICADO
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

SIGLA	SIGNIFICADO
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