

Informe de Gestión

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

2016



Bogotá. D.C., enero de 2017



MINAMBIENTE

**Luis Gilberto Murillo Urrutia**

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Carlos Alberto Botero López

Viceministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

César Augusto Rey Ángel

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Luz Hicela Mosquera M.

Directora de Gestión Integral del Recurso Hídrico

Andrea Ramírez Martínez

Directora de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos

Néstor Roberto Garzón C

Director de Cambio Climático (E)

Willer Edilberto Guevara H.

Director de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana

Arlein Charry V.

Director General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del Sistema Nacional Ambiental -SINA

Silvio Emiliano Garcés.

Subdirector de Educación y Participación

Jesús Antonio Castro.

Jefe Oficina Asesora Planeación (E)

Betty Eugenia Moreno

Secretaría General

Mauricio Mira Ponton

Jefe Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles

Claudia Vasquez M.

Jefe Oficina de Asuntos Internacionales

Gilbert Corrales R.

Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Jaime Asprilla M.

Jefe Oficina Jurídica

Revisión GeneralDorian Alberto Muñoz R.
Oficina Asesora de Planeación**Compiladora**María Isabel Ortiz Vesga
Oficina Asesora de Planeación**Diseño y diagramación**

Grupo de Comunicaciones

Contenido

PRIMERA PARTE 5

1. PROTEGER Y ASEGURAR EL USO SOSTENIBLE DEL CAPITAL NATURAL Y MEJORAR LA CALIDAD Y LA GOBERNANZA AMBIENTAL 6
 - Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la Nación 7
 - Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible 7
 - Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar la competitividad 76
 - Consolidar un marco de política de cambio climático buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial 97
 - Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental 162
2. LOGRAR UN CRECIMIENTO RESILIENTE Y REDUCIR LA VULNERABILIDAD FRENTE A LOS RIESGOS DE DESASTRES Y AL CAMBIO CLIMÁTICO 42
 - Fortalecer los procesos de la gestión del riesgo: conocimiento, reducción y manejo 182
3. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS 66
 - Gestión con comunidades indígenas 188
 - Gestión con comunidades negras 188

SEGUNDA PARTE 192

4. BUEN GOBIERNO 82
 - Promover la eficiencia y eficacia administrativa 191
 - Optimizar la gestión de la información 204
 - Seguimiento y evaluación de las políticas públicas 212
 - Optimizar la gestión de la inversión de los recursos públicos 214
 - Promover y asegurar los intereses nacionales de la política exterior y cooperación internacional 224

PRIMERA

PART E



Gestión para el crecimiento verde y el desarrollo sostenible

El crecimiento verde¹ es un enfoque que propende por un desarrollo sostenible que garantice el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando que la base de los recursos provea los bienes y servicios ecosistémicos que el país necesita y el ambiente natural sea capaz de recuperarse ante los impactos de las actividades productivas.

El crecimiento verde y compatible con el clima contribuye a la competitividad de los sectores, asegura la base del capital natural en cantidad y calidad, evita que las externalidades asociadas a los costos de la degradación y de los impactos de los desastres y del cambio climático, se concentren en la población más pobre y vulnerable.

La visión de crecimiento verde reconoce como enfoque fundamental el crecimiento compatible con el clima, planteando acciones necesarias en materia de mitigación ante el cambio climático como la reducción de las emisiones de GEI por parte de los sectores y la deforestación y degradación evitada. Asimismo, el desarrollo de estrategias para avanzar en la adaptación al cambio climático y las acciones transversales habilitantes para consolidar una política nacional de cambio climático.

La estrategia nacional de crecimiento verde cuenta con cuatro objetivos estratégicos, siendo el objetivo 2: “Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y gobernanza ambiental”, con sus diferentes estrategias, donde se centran principalmente las acciones que desarrollan el Ministerio y el Sector Ambiente.

1. Bases Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, 2015.

CAPÍTULO 1



Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental

La biodiversidad, obteniendo como resultado una mejora en la calidad de los recursos naturales y la oportunidad de seguir contando con ellos para inversiones futuras del país.

Para lograr lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las entidades del Sistema Nacional Ambiental – SINA, han venido trabajando en las siguientes estrategias.

Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la Nación

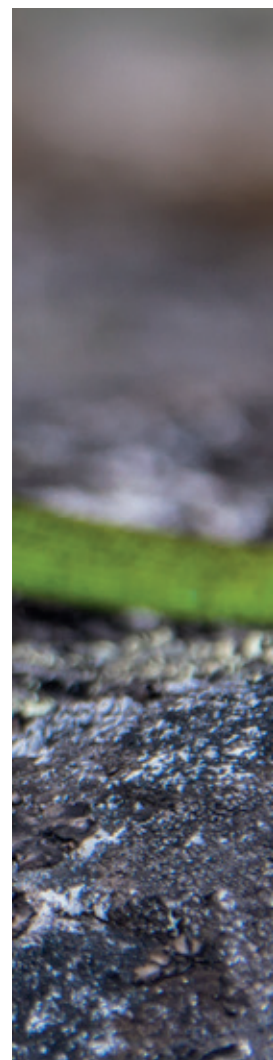
Esta estrategia busca asegurar la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a través del reconocimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos como base para el desarrollo del país, propendiendo por la disminución de conflictos en el uso del territorio.

Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la Nación

Implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020

De acuerdo con los compromisos del país en la Convención de Diversidad Biológica, los avances en la implementación del *Plan de Acción en Biodiversidad 2011-2020*, en el periodo comprendido entre julio 2015 y junio de 2016, están relacionados con:

- La definición de la estructura ecológica principal, la actualización del mapa de ecosistemas en su componente marino costero y la actualización del mapa de pastos marinos; la delimitación de páramos en escala 1:25000; la conservación de suelos y lucha contra la desertificación,



- La categorización de especies de fauna y flora silvestres, los planes enfocados hacia el monitoreo y control de especies invasoras,
- Los avances en la implementación del *Pacto intersectorial por la madera legal en Colombia*.
- La estrategia nacional de prevención y vigilancia forestal, y
- La implementación de acciones conjuntas con sectores claves usuarios de los recursos naturales establecidas en las agendas interministeriales.

En este período, se puso en marcha la *“Estrategia Nacional de Compensaciones por pérdida de Biodiversidad para el país”*, con el fin de orientar la determinación y cuantificación de las medidas de compensación en el marco del plan de manejo de los proyectos, obras y actividades sujetos a licenciamiento ambiental, una vez aplicada la jerarquía de la mitigación durante el proceso de evaluación del posible impacto ambiental generado.

La estrategia se enmarca en líneas de acción y procesos de mejora continua, iniciando a partir del diseño y elaboración de metodologías y herramientas, seguido de procesos de reglamentación o adopción de prácticas, los cuales deben ser objeto de fortalecimiento institucional e implementación por parte de las autoridades ambientales y ejecutores de proyectos; y poder retroalimentar las diferentes percepciones y tomar acciones de mejora.

Es así como, desde el año 2015 se han venido realizando mesas de trabajo con gremios (ANDI, ACOGEN, ANDESCO, ANH), y mesas técnicas con funcionarios de la ANLA, con el fin de fortalecer la capacidad institucional para la implementación del manual de compensaciones por pérdida de biodiversidad. Igualmente, se viene avanzando en el diseño del componente dulce acuícola por pérdida de biodiversidad y se definieron las áreas de validación del componente.

Como herramienta de apoyo para la implementación del manual de compensaciones, y con la cooperación del Programa Medio Ambiente Colombia de la GIZ, se ha venido desarrollando una metodología regional, para la identificación de áreas susceptibles a compensación por pérdida de biodiversidad, mediante ejercicios regionales, como por ejemplo el ejercicio realizado con la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA - en la formulación del portafolio de áreas susceptibles de compensación.

Adicionalmente se avanzó en la formulación de la propuesta de los criterios para abordar las compensaciones por pérdida neta de biodiversidad en la zona marina costera del país. Aplicable a los procesos sujetos a licenciamiento y con identificación de impactos No mitigables o No internalizables.

Como herramienta de apoyo para la implementación del manual de compensaciones, y con la cooperación del Programa Medio Ambiente Colombia de la GIZ, se ha venido desarrollando una metodología regional, para la identificación de áreas

susceptibles a compensación por pérdida de biodiversidad, mediante ejercicios regionales, como por ejemplo el ejercicio realizado con la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA – la cual ya fue adoptada por esa entidad, y actualmente se está en proceso de formulación del portafolio de áreas susceptibles de compensación con la Corporación Autónoma Regional del Tolima -CORTOLIMA, y se está gestionando con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena –Cormacarena- y la Corporación para el Desarrollo Sostenible Del Sur De La Amazonía –CORPOAMAZONIA-.

Se avanzó en la formulación de la propuesta de los criterios para abordar las compensaciones por pérdida neta de biodiversidad en la zona marina costera del país. Aplicable a los procesos sujetos a licenciamiento y con identificación de impactos No mitigables o No internalizables; y se ajustó en una segunda versión de la propuesta metodológica para la asignación de compensaciones en ecosistemas dulce-acuícolas.

Finalmente, se dispuso a consulta pública para comentarios de externos, la versión de modificación y actualización del manual de compensación por pérdida de biodiversidad con su acto administrativo que lo adopte.

De otra parte, se cuenta con la segunda versión de la propuesta metodológica para la asignación de compensaciones en ecosistemas dulce-acuícolas, se avanzó en el acompañamiento de tres autoridades ambientales para la formulación de los pilotos de identificación de áreas susceptibles para compensación, se propuso modificación del manual de compensación por pérdida de biodiversidad y su acto administrativo que lo adopte, el cual se adopta por resolución.

Implementación del Plan Nacional de Biodiversidad

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) con el apoyo técnico del Instituto Alexander von Humboldt y del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUD) formuló una propuesta de Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) como instrumento para la implementación de la Política para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, PNGIBSE (MADS, 2012).

El proceso de elaboración del Plan de Acción de Biodiversidad inició en el 2014 y terminó en el segundo semestre de 2016. Este se llevó a cabo a través de consultas con autoridades del Sistema Nacional Ambiental, dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-, Corporaciones Autónomas Regionales, Institutos de Investigación adscritos y vinculados al MADS, Parques Nacionales Naturales; con el sector académico y científico del orden nacional; y talleres y mesas de trabajo con algunos sectores productivos (minería, energía e hidrocarburos, agricultura, e infraestructura) en el marco de las agendas interministeriales.

El PAB define metas a corto (2020), mediano (2025) y largo plazo (2030) articulando las recomendaciones emanadas de la Evaluación de Desempeño

Ambiental de Colombia, el mandato del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, la Metas AICHI, y las prioridades y procesos nacionales. Para su implementación el Plan de acción cuenta con una estrategia de movilización de recursos la cual está en proceso de construcción y viene siendo apoyada por la iniciativa para la Financiación de la Biodiversidad (Biofin). El propósito de esta iniciativa es promover una mayor inversión en la gestión de los ecosistemas y la biodiversidad, para lo cual proporcionará el marco metodológico necesario que permita cuantificar la brecha del financiamiento de la biodiversidad a nivel nacional, y mejorar la rentabilidad a través de la incorporación de la biodiversidad en el desarrollo nacional y la planificación sectorial.

Los resultados parciales de BIOFIN muestran que el gasto público promedio anual (2010 -2015) de Colombia en biodiversidad fue de \$ 723 mil millones significa que para financiar la totalidad del PAB a 2030, se requiere aumentar la inversión promedio anual en \$ 343 mil millones, Según BIOFIN el costo de implementación de las metas 2020, 2025 y 2030 del PAB 2020, 2025 y 2030 asciende a COP \$14.884.816.987.067/USD \$ 4.961.605.662.

Más que un instrumento es una estrategia de incidencia que promueve la incorporación de la biodiversidad los servicios ecosistémicos en la planificación sectorial y regional de tal manera que la productividad y competitividad del país se enmarquen teniendo en cuenta la resiliencia de los socio-ecosistemas como límite para su crecimiento.

El Plan busca corresponsabilidad de todos los actores en la gestión de la biodiversidad a nivel regional, nacional, social, institucional, privado y público y promueve la articulación de los instrumentos de planificación sectorial y regional.

Una vez finalizada la etapa de formulación del Plan Nacional de Biodiversidad el MADS inicio la etapa de publicación e implementación en el segundo semestre del año 2016, la puesta en marcha de la implementación comenzó con un taller interinstitucional con las Corporaciones Autónomas Regionales, en el cual se trabajó en la identificación de sinergias y procesos conjuntos que impulsaran el cumplimiento de la metas nacionales basadas en las iniciativas regionales, además se revisaron los instrumentos de planeación en biodiversidad y su estado actual, con los insumos de los talleres se planteó para el 2017 trabajar en la regiones con el fin avanzar en la implementación del Plan de acción de Biodiversidad, articular las iniciativas con los SIRAP y en el plan de acción del SINAP.

Establecimiento de acuerdos regionales para el uso sostenible, preservación y restauración de ecosistemas estratégicos como páramos, humedales y bosque seco tropical

Con el fin de dar cumplimiento al artículo 172 de la Ley 1753 de 2015, Ley del Plan Nacional de Desarrollo, protección de humedales, el Ministerio viene trabajando

en el sistema de clasificación nacional para los humedales con el Instituto Alexander von Humboldt y otras entidades del Sistema Nacional Ambiental. Igualmente ha recopilado información sobre los humedales existentes en el país, con el apoyo de las autoridades ambientales competentes y el IAvH.

Cuenca del lago de Tota: el Ministerio conjuntamente con CORPOBOYACÁ, han venido trabajando a partir de la construcción de una mesa técnica permanente cuyo objeto es *“Divulgar de manera coordinada los avances de las actuaciones y proyectos generados para el manejo y recuperación del lago de Tota, en el marco de las actividades adelantadas en el proyecto piloto para la implementación de la Política Nacional de la gestión integrada del recurso hídrico en un humedal de alta montaña”*. Ha sido un proceso incluyente con los diferentes actores que residen en la cuenca del lago de Tota. Como producto del trabajo y la gestión de este Ministerio se avanza en la implementación del Proyecto de Cooperación Internacional entre el Gobierno de Colombia y la Agencia de Cooperación Francesa.

Cartografía de humedales: Se conformó un comité técnico interinstitucional (Minambiente, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt -IAvH, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” -IGAC) para generar un lineamiento metodológico avalado por las diferentes instituciones que permita generar un mapa de humedales acorde con las necesidades del país. En 2015 se socializaron la línea base de humedales del país y los diferentes mapas asociados a estos.

Se generó la cartografía para los ecosistemas de humedal, tomando como insumos el mapa potencial de humedales a escala 1:100.000 y el mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos (IDEAM 2015), en tal sentido, se cuenta con la versión 1 de mapa de humedales de Colombia a Diciembre de 2016.

En el año 2016, se inició un proceso de identificación, en el marco del trabajo con el INVEMAR (resolución 478-2016), de humedales marino costeros con potencial de declaratoria para RAMSAR, este trabajo se desarrollará con autoridades, instituciones y está enmarcado en una estrategia regional liderada por la convención.

Respecto a lagunas costeras, se realizó un convenio con la CRA con el fin de dar continuidad al fortalecimiento regional para promover procesos de recuperación ambiental a través de una estrategia de sensibilización, intercambio de conocimientos y educación en protección ambiental del ecosistema lagunar ciénaga de Mallorquín. Durante el año 2015 se participó con el apoyo de INVEMAR en las discusiones desarrolladas por el Instituto von Humboldt referentes a clasificación de lagunas costeras.

Respecto del sitio Ramsar Estrella Fluvial Inírida se generaron acuerdos con la CDA, WWF y el GEF ó para la Implementación del plan de manejo del sitio RAMSAR Estrella Fluvial Inírida.

Así mismo, respecto del sitio Ramsar Delta del Río Baudó y Delta del Río San Juan se generaron insumos con las comunidades indígenas y afro para la construcción del Plan de Manejo del Delta del Río San Juan.

En cuanto a nuevas designaciones como humedales de importancia internacional Ramsar se ha avanzado en:

- Designación de los humedales RAMSAR Laguna de Sonso: Generación de la línea base ambiental, conciliación del polígono a designar, generación de la Ficha Informativa Ramsar, generación del Decreto de designación.
- Ampliación del sitio RAMSAR Laguna del Otún, con línea base, polígono conciliado a designar, Ficha Informativa RAMSAR – FIR, generación del Decreto de designación.
- Avance en la designación de los humedales RAMSAR lagos de Tarapoto con línea base ambiental, proceso de consulta previa y acta de protocolización de acuerdos con las comunidades indígenas.
- Avance en la designación de los humedales RAMSAR de la ciénaga de Ayapel con línea base, polígono a designar, Ficha Informativa RAMSAR – FIR, Socialización y acuerdos con los actores del área.

Para las lagunas de Sonso y Otún con la gestión de los Decretos de designación de humedales se está tramitando ante la Presidencia de la República su ratificación, cumpliendo con la meta del PND para el año 2016 de dos (2 nuevos humedales RAMSAR designados).

Se realizó la participación de este Ministerio en la COP12 y con esta participación se logró que Colombia fuera elegida como representante de Latino América y el Caribe al Comité Permanente de la Convención, con lo cual se gana un espacio entre los países latinos para generar acuerdos y posiciones como bloque.

Así mismo, con la participación en la COP12 se aportó en la construcción del plan estratégico de Ramsar para 2016-2021, en donde según lo acordado en la reunión Panamericana de Bogotá, se hizo énfasis en la construcción de capacidades que se requiere en los países en desarrollo para poder lograr las actividades y estrategias propuestas.

Se gestionó y coordinó la iniciativa para la formulación de la Estrategia Regional de la Amazonía cuyo objetivo es facilitar acciones integradas entre los países de la Región para el uso racional de los humedales.

Se participa en la formulación e implementación de la Iniciativa Regional Humedales Altoandinos, con la cual se pretende aunar esfuerzos para la conservación de ecosistemas indispensables para la conservación del recurso hídrico.

Conservación de ecosistemas estratégicos marino costeros

En el marco del Programa para el uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar en Colombia, se realizó el Taller Nacional de Manglares en Bahía Cispatá, departamento de Córdoba, la primera semana de noviembre del 2016, cuyo objetivo fue socializar las acciones nacionales y regionales institucionales y comunitarias, desarrolladas durante el año 2016. Esta actividad se desarrolló con las CAR costeras, las ONG que han venido trabajando en el tema, Parques Nacionales Naturales -PNN, institutos de investigación y las comunidades de la localidad.

El trabajo en ecosistemas de manglar se ha centrado en:

- Trabajo de revisión y actualización normativa en torno a los manglares de Colombia, proceso que ha iniciado en el 2016.
- Socializaciones del Piloto de restauración participativa de manglares con indígenas *eperarara siapidara* (Cauca – 2015-2016).
- Trabajo en el marco del Plan de acción Regional para la Conservación de los Manglares en el Pacífico Sudeste (PAR- Manglares)
- Trabajo en el marco de la Iniciativa RAMSAR (Manglares – Corales)

Por otra parte se cuenta con una propuesta de los “Criterios y procedimientos para la elaboración de estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales en las praderas de pastos marinos de Colombia para zonificación de pastos marinos”, en consideración a lo estipulado en el Parágrafo 2° del Artículo 207 de la Ley 1450 de 2011.

Por otra parte y con apoyo de INVEMAR se cuenta con una propuesta de Protocolo monitoreo arrecifes someros de coral.

Se adelantó la caracterización topo-batimétrica de la Ciénaga Grande de Santa Marta con énfasis en el complejo de Pajarales, generando insumos que contribuyen al conocimiento ambiental actualizado para la toma de decisiones frente a las problemáticas y el desequilibrio en la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM).

Estrategias regionales: ejes articuladores del desarrollo y prioridades para la gestión territorial

- Establecer condiciones de sostenibilidad a los recursos y servicios ambientales estratégicos de la región Centro-Oriente

Conscientes de la importancia de los ecosistemas de páramos² se realiza la delimitación de los páramos en atención a las formalidades y requisitos señalados en el artículo 173 de la Ley 1753 de 2015 y la sentencia C-053 de 2016 emanada de la Corte Constitucional. Esta delimitación tiene como finalidad

2. El 50% de los páramos del mundo están en Colombia, son cerca de 2.900.000 hectáreas de páramo que aportan agua al 70% de los colombianos. En Colombia el 85% del agua para consumo humano, riego y generación de energía eléctrica viene de los páramos. Los páramos, que son verdaderas fábricas de agua, hacen parte de la política de estado en el Plan

la definición geográfica de unas áreas al interior de las cuales *“no se podrán adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos”*, en aras de la protección de un recurso vital para el país, lo cual en últimas, materializa el deber del Estado de conservar áreas de especial importancia ecológica y la obligación consagrada en la Constitución Política de proteger un ambiente sano y de acuerdo a estas directrices y a convenios realizados en años anteriores entre el IAVH, Fondo de adaptación, IAVH y CAR, universidades e Instituto, se han adelantado los estudios técnicos con los cuales el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible avanzó en la delimitación de 19 áreas de páramo durante el 2016, de acuerdo a lo establecido por la Ley 1753 de 2015 y lo dispuesto por la Corte Constitucional en la Sentencia C-035 de 2016. En la siguiente forma. Tabla 1.

Tabla 1
Páramos delimitados

N°	Nombre Complejo Páramo	Resolución de Delimitación	Fecha
1	Paramillo	494	22-mar-2016
2	Farallones de Cali	492	22-mar-2016
3	Tatamá	495	22-mar-2016
4	Belmira	497	22-mar-2016
5	El Sol-Las Alegrías	496	22-mar-2016
6	Sonsón	493	22-mar-2016
7	Los Picachos	498	22-mar-2016
8	Miraflores	491	22-mar-2016
9	Chingaza	710	06-may-2016
10	Yariguíes	1554	26-sep-2016
11	Iguaque - Merchán	1555	26-sep-2016
12	Tamá	1556	26-sep-2016
13	Chili - Barragán	1553	26-sep-2016
14	Guerrero	1769	28-oct-2016
15	Rabanal - Río Bogotá	1768	28-oct-2016
16	Tota - Bijagual - Mamapacha	1771	28-oct-2016
17	Altiplano Cundiboyacense	1770	28-oct-2016
18	Los Nevados	1987	30-nov-2016
19	Las Baldías	2140	19-dic-2016

Fuente: Dirección de Bosques- MADS 2016.

Por otra parte, se publicó para comentarios el documento de lineamientos para la zonificación de páramos delimitados y la elaboración del respectivo Plan de Manejo (PM), así como el proyecto de resolución para la adopción del mismo.

Se encuentra en proceso de aprobación la resolución para la delimitación del páramo Las Hermosas.

Categorización de especies de fauna y flora silvestres

Gestión en especies amenazadas:

- En el Marco del Comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional se realizó el análisis de riesgo de extinción de especies amenazadas de fauna, flora y recursos hidrobiológicos, con el fin de facilitar los procesos de evaluación de riesgo de extinción de las especies.
- Elaboración del documento “Construyendo colaborativamente la ruta para consolidar listas de especies” en el marco del Sistema de Información en Biodiversidad -SIB. Un insumo que aportó información para continuar en la ruta de construcción de las listas oficiales de especies.
- Apoyo para la actualización del Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia, una plataforma de libre acceso que en la actualidad facilita las consultas en línea sobre la biodiversidad de plantas del país.
- De la misma manera a través del Comité Coordinador de categorización de las especies silvestres amenazadas en el territorio nacional, se presentaron nuevos insumos para la actualización del listado de especies amenazadas:
 - Libro rojo de Cangrejos Dulceacuícolas de Colombia (2015)
 - Libro Rojo de Reptiles actualizado
 - Libro rojo de aves volumen II (En proceso de revisión y publicación).
 - Lista de especies amenazadas de zamias
 - Lista de Magnolias amenazadas
 - Lista de Palmas amenazadas
- Propuesta para transferir del Apéndice I al Apéndice II de la CITES, la población de *C. acutus* del DMI de la Bahía de Cispata y Sectores Aledaños, dpto. de Córdoba, conforme la Resolución Conf. 11.16 (Rev. CoP 15) sobre el establecimiento de cría en granjas y comercio de especímenes criados en granjas de especies transferidas del Apéndice I al Apéndice II.
- **Actualización de Libros Rojos (Peces e Invertebrados Marinos de Colombia 2002):** Se recopiló la información de las fichas de especies de peces marinos

a incluir en esta actualización y se desarrollaron talleres para la evaluación y elaboración de estas fichas. Mediante trabajo conjunto con INVEMAR en el 2016 se está iniciando el proceso de actualización del Libro Rojo de Invertebrados Marinos de Colombia.

- Colombia a través de un proceso de articulación institucional (Autoridades Científicas, Pesqueras y Administrativas), solicitó a la Secretaría que incluyera al Género *Potamotrygon* al Apéndice III de Cites; el cual fue aprobado y entra en vigencia a partir del 3 de enero de 2017; resultado de este trabajo la CITES envió notificación a todos los miembros parte, con lo cual se finalizaría el proceso de inclusión de las Rayas de agua dulce a esta convención.
- Ministerio de Ambiente participó del Comité Ejecutivo para la Pesca, instancia que se encarga de proponer las cuotas globales de pesca y otras medidas de manejo (cada año) en este caso se tomaron las decisiones con relación a las cuotas de pesca de peces ornamentales continentales para la vigencia 2017, aportando en esta instancia la información científica y definir de manera concertada las cuotas atendiendo la propuesta de la Autoridad Nacional de Acuicultura y pesca- AUNAP

Programas y planes de conservación

- Elaboración de la Estrategia para la conservación de tortugas continentales de Colombia: evaluación 2012-2013 y propuesta 2015-2020 en el marco del Programa Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas y Continentales en Colombia.
- Elaboración del Plan Nacional para la Conservación de los Recursos Acuáticos -PNRA-
- Formulación del programa nacional para la conservación de la especie endémica de Colombia: pez capitán de la sabana (*Eremophilus mutisii*).
- Actualización e implementación del plan nacional de mamíferos acuáticos mediante el establecimiento de la distribución real de las poblaciones y las amenazas de las especies de manatíes (*Trichechus manatus* y *Trichechus inunguis*) y de nutrias (*Pteronura brasiliensis* y *Lontra longicaudis*). Se formuló el Plan de manejo para la conservación de las nutrias (*Lontra longicaudis* y *Pteronura brasiliensis*) en Colombia.

Gestión de especies invasoras:

- Se avanza en la revisión y publicación de los términos de referencia de especies exóticas hidrobiológicas continentales y marinas.

- Desarrollo de una propuesta de protocolo y definición de estándares técnicos para la evaluación de riesgo de establecimiento de impacto de invertebrados.
- **Pez León:** en el marco del convenio con el INVEMAR se realizaron evaluaciones de las poblaciones en diferentes localidades del Caribe Continental Colombiano. Con estas evaluaciones se inicia un diagnóstico del estado de la invasión y avanzar hacia el desarrollo de una estrategia integral de control y monitoreo, que incluya la priorización de áreas y la cuantificación del esfuerzo necesario para un control efectivo de esta especie. Asimismo, este trabajo permitirá dar continuidad a los esfuerzos realizados para divulgar el plan de manejo y el protocolo de captura, con actores locales. Con Coralina se realizaron actividades tendientes a la Implementación del plan de control del pez león en el Caribe Insular Colombiano, incluyendo: desarrollo de jornadas de captura y otras acciones de control, diseño de estrategias de estímulo del consumo y monitoreo de abundancia de la especie. Adicionalmente, con la empresa Geometry Global se viene trabajando a nivel local con pescadores en la campaña “Terriblemente Delicioso” y “Trampas Invaluables”, buscando un beneficio para los pescadores y el ecosistema marino; con el cual se ha ganado varios premios, incluyendo el Cannes Lions.
- **Octocoral “*Carijoa risei*”:** en 2015 se avanzó en el estudio de la dinámica poblacional de la especie y sus efectos en las comunidades de octocorales nativos, lo que permitirá completar la información necesaria para realizar un diagnóstico sobre dicha especie a nivel nacional.
- **Camarón jumbo (*Penaeus monodon*):** Se llevó a cabo la formulación de la propuesta de lineamientos ricos para el manejo y control de esta especie teniendo en cuenta como antecedentes, las recomendaciones de Convenios y trabajos realizados en años anteriores (INVEMAR).

Implementar planes relacionados con la conservación de recursos acuáticos y pesqueros

Se cuenta con una propuesta del Plan Nacional para la Conservación de los Recursos Acuáticos – PNCRA partiendo de la base del conocimiento actual e información disponible, identificando las políticas ambientales y sectoriales que los afectan, la normatividad vigente y aplicable, las responsabilidades institucionales administrativas y científicas y la problemática que los aqueja; este documento así como el aplicativo de modelación del riesgo de pérdida de hábitat en el territorio Marino-Costeo han sido socializados con las autoridades competentes a fin de validar la información contenida en este; y se ha avanzado en la aplicabilidad del mismo en el Caribe (continental como insular) y Pacífico Colombiano.

Otras acciones relacionadas

Implementar la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES

- Elaboración del informe para el Grupo de Trabajo de Maderas Tropicales de la Convención CITES.
 - Colombia como representante de la región de América del Sur, participó en la Sexagésimo sexta reunión del Comité Permanente. Ginebra (Suiza), 11-15 de enero de 2016.
 - Participó en la *Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes. Johannesburgo (Sudáfrica), 24 Septiembre-04 Octubre 2016.*

Este Ministerio como Autoridad Administrativa CITES de Colombia conforme con los procedimientos establecidos por la CITES, deberá preparar y remitir un informe a la Secretaría CITES, para la 69ª Reunión del próximo Comité Permanente (2017), correspondiente con la “Declaración Unilateral de Colombia acerca de *Caimán crocodilus fuscus*”, que Colombia formuló voluntariamente en la 66ª reunión del Comité Permanente (Ginebra (Suiza), 11-15 Enero 2016).

Cop 17: Ante las decisiones que se han tomado en el marco de la CITES, es fundamental que en el interior del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se continúe trabajado para reglamentar los procedimientos para la introducción procedente del mar y los certificados de exportación CITES que se podrán emitir a especies de tiburones, así como, los Dictámenes de Extracción no perjudicial.

Teniendo en cuenta que la propuesta de enmienda: Transferencia del Apéndice I al Apéndice II de la población de *Crocodylus acutus* (Cuvier, 1807) del Distrito Regional de Manejo Integrado del Área de Manglar de la Bahía de Cispata y Sector Aledaño del Delta Estuarino del Río Sinú, ubicado en el departamento de Córdoba, República de Colombia, de conformidad con la Resolución Conf. 11.16 (Rev. CoP 15) sobre el establecimiento de cría en granjas y el comercio de especímenes criados en granja. Tanto el MADS como Autoridad Administrativa CITES de Colombia, como los Institutos de Investigación como Autoridades Científicas CITES de Colombia, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS, la Oficina Asesora Jurídica del MADS, la Oficina de Asuntos Internacionales y el Ministerio de Relaciones Exteriores, deberán realizar todas las gestiones conducentes para la óptima implementación y aplicación de esta enmienda acuerdo con la Notificación a las Partes No. 2016/052 y en virtud de lo dispuesto en el párrafo 2 del Artículo XVI de la Convención, la inclusión de estas especies del Apéndice III surtirá efecto 90 días después de la fecha de esta Notificación, a saber, el 3 de enero de 2017, el MADS en conjunto con la AUNAP y los Institutos de Investigación deberán iniciar las gestiones necesarias para la implementación de la CITES sobre la inclusión en el apéndice III de:

3. La Convención CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos. Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para su supervivencia

Colombia

FAUNA

ORDER MYLIOBATIFORMES

CLASS ELASMOBRANCHII

FAMILIA Potamotrygonidae *Potamotrygon constellata*
 Potamotrygon magdalenae
 Potamotrygon motoro
 Potamotrygon orbignyi
 Potamotrygon schroederi
 Potamotrygon scobina
 Potamotrygon yepezi
 Paratrygon aiereba

Se asistió a al taller de Cites y medio de subsistencia en Sudáfrica con el objetivo de seguir construyendo la ruta de trabajo de grupo y de conocer nuevas experiencias los diferentes miembros del grupo.

Reducción de la deforestación

Colombia cuenta con una extensa cobertura de bosques que corresponden a 59,6 millones de hectáreas de bosques naturales y que representan el 52,2% del territorio continental (IDEAM, 2016). 30,9 millones de hectáreas de estos bosques naturales están en territorios titulados a comunidades étnicas.

En cuanto a las cifras de deforestación, los reportes del IDEAM muestran que los años 2011-2012, 2013 y 2014, correspondieron a 147.946 has, 120.933 ha y 140.253 has, respectivamente. El área deforestada para el año 2015 fue de 124.035 has, lo que muestra una reducción de un 12% respecto a lo reportado para el año 2014 (IDEAM, 2016).

Considerando la extensión de los bosques naturales del país, el rol que juegan en la mitigación del cambio climático y su contribución al desarrollo sostenible, el gobierno nacional ha asumido un fuerte compromiso para desarrollar decisiones establecidas en la CMNUCC, y en especial lo referente a la Decisión 1CP/16 con la que se definieron las medidas para la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y a la degradación forestal; la conservación y aumento de las

reservas forestales de carbono y la gestión sostenible de los bosques. De la misma forma, se ha identificado la importancia de los bosques en la consolidación de la paz en Colombia.

Si bien es cierto que el área cubierta por bosques naturales en Colombia equivale a cerca del 50% de su territorio, con una enorme oferta de bienes y servicios ecosistémicos, es muy difícil valorar en su integridad en términos monetarios, especialmente, aquellos relacionados con servicios ecosistémicos asociados con el aprovisionamiento, regulación, soporte y servicios culturales. A nivel global, se estima que el valor de todos los servicios ecosistémicos es superior al total del PIB mundial. (Balnavera et al. 2009). Citado por Esteban Álvarez Dávila, "Cuanto Vale la Naturaleza, pág. 2. Sin embargo, en Colombia, a pesar de esa inmensa riqueza, cifras de Fedemaderas, indican que el renglón de la silvicultura y extracción de madera, tan solo aporta el 0,4 del PIB nacional.

En la actualidad en el marco de la Preparación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones debidas a la Deforestación y Degradación de Bosques - REDD+, con el apoyo de Programa ONU REDD se está avanzado en la identificación de los beneficios múltiples de bosques, a partir de lo cual se puede entrar definir la forma como la conservación y uso sostenible de los bosques, asociada a la reducción de la deforestación, contribuyen el desarrollo local.

1. Implementación del Pacto Intersectorial por la madera legal

El Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia (PIMLC) es la suma de voluntades de entidades públicas y privadas del país, que tiene como objetivo asegurar que la madera extraída, transportada, transformada, comercializada y utilizada provenga exclusivamente de fuentes legales. Este Pacto voluntario contribuye a la implementación de la Política Ambiental Nacional, al Desarrollo Sostenible y al mejoramiento de la Gobernanza Forestal.

Sus gestores fueron el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), a través del proyecto Bosques FLEGT cofinanciado por la Unión Europea; WWF; y, Fedemaderas. Fue suscrito por primera vez en agosto de 2009 por 24 entidades y con una duración de dos años, posteriormente en 2011 fue ratificado y ampliado por 4 años más por el señor Presidente de la República, contando para esa época con 55 entidades público - privadas como firmantes, e incorporado en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 *"Prosperidad para Todos"*.

Actualmente, el Pacto cuenta con 71 entidades vinculadas y ha sido incluido en el PND 2014-2018 *"Todos por un Nuevo País"*, en la Estrategia transversal de Crecimiento Verde en el objetivo 2: *Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental*, en la Estrategia 1: *Conservar y*

asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la nación y específicamente en la acción de reducción de la deforestación, incluyendo las siguientes actividades: promoción de la legalidad de la oferta y la demanda de productos maderables, a través de la implementación del Pacto Intersectorial por la Madera Legal.

También cuenta con 18 Acuerdos Departamentales por la Madera Legal, en Antioquia y Urabá, Amazonas, Bogotá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Guainía, Guajira, Guaviare, Huila, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Tolima, Urabá y Valle del Cauca.

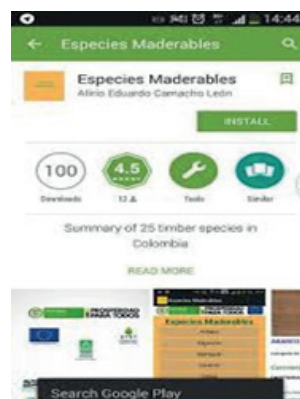
De otro lado es importante tener en cuenta que el PIMLC, no se circunscribe exclusivamente a la madera, pues hace parte del mismo la Guadua (*Guadua angustifolia* Kunth), la cual tiene una alta representatividad en la zona del Eje cafetero colombiano.

Acciones en Implementación del PIMLC:

A través de la implementación de proyectos de cooperación internacional, convenios nacionales, apoyo de las ONG, entre otros cooperantes, se alcanzaron para el periodo 2011 – 2016, entre otros los siguientes logros:

a. **Aplicativos digitales para el control y vigilancia forestal:** La autoridades ambientales regionales (AAR) y las entidades de apoyo, como la Fuerza Pública, cuentan con aplicativos digitales para facilitar el cumplimiento de sus funciones de control y vigilancia forestal, dentro de los cuales tenemos:

- **Cubimadera:** herramienta que permite reducir la discrecionalidad técnica al cubicar la madera en las diversas etapas de aprovechamiento, transporte, transformación y comercialización, y que por ende, contribuirá al mejoramiento de la legalidad forestal.
- **Especies Maderables:** es una herramienta técnica que tiene como finalidad mejorar la administración forestal y fortalecer las acciones de prevención, control, seguimiento y vigilancia forestal que adelantan las autoridades ambientales con respecto a actividades que requieran identificación de la madera que se aprovecha, moviliza y comercializa.



Esta aplicación que cuenta con 100 especies de maderas registradas.

Estas aplicaciones se descargan gratuitamente en línea, en la tienda Play Store para celulares o tabletas con sistema Android y en el App Store, en celulares o tabletas con sistema IOS.

- b. **Desarrollo de protocolos para seguimiento y control forestal:** son el resultado de un proceso de construcción colectiva y de coordinación interinstitucional, que sirven de instrumentos de apoyo para las autoridades ambientales y fuerza pública en el ejercicio de sus funciones de control y vigilancia en las diferentes etapas de la cadena forestal, y son:
- Protocolo Cero: para la revisión y evaluación de Planes de Manejo Forestal.
 - Protocolo 1: para seguimiento y control a los aprovechamientos forestales en bosque natural.
 - Protocolo 2: para seguimiento y control a la movilización de productos maderables y productos no maderables del bosque.
 - Protocolo 3: para el seguimiento y control a industrias y empresas de transformación o comercialización de productos forestales.
- c. **Promoción, visibilidad y concientización sobre el tema de madera legal en el país:** gracias a campañas difundidas a través de internet y canales de televisión nacional y regional, públicos y privados, se ha buscado sensibilizar al consumidor de madera por medio del eslogan *“Elija Madera Legal, compre responsable”*. Así como, la participación en ferias y eventos para divulgar y promocionar el Pacto a la sociedad civil.
- d. **Adhesión de nuevas entidades firmantes del PIMLC:** Al 2016 se adhirieron al PIMLC las siguientes actores: Ministerio de Transporte, Ministerio de Defensa Nacional, CSB, EPA Cartagena, Corporación Aldea Global, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), FEDECACAO, ASCECAR, Revista del Mueble y la Madera, entre otros.
- e. **Construcción del concepto de Madera Legal:** El Proyecto *Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia*, el MADS, WWF y GIZ, promovieron la realización de espacios de diálogo y construcción colectiva sobre lo que se considera madera legal, para finalmente, en 2016, llegar en consenso al siguiente *concepto de madera legal: “Es aquella que se aprovecha, transporta, transforma y comercializa de acuerdo con las normas vigentes*, permitiendo identificar su procedencia en cualquier eslabón de la cadena forestal productiva y que conlleve a la sostenibilidad del recurso forestal”*.

Prevención de Incendios forestales

La Constitución Política de Colombia, establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente y que hay que fomentar la educación para lograr este objetivo, igualmente indica que se deben prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

En desarrollo de la Constitución, la Ley 99 de 1993 formuló los principios generales ambientales, sobre los cuales basa su gestión el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS y orienta a todas las instituciones del Estado para que a través de sus funciones involucren acciones de respeto y armonía con la naturaleza. Así mismo, el numeral 9 del artículo 1 de la citada ley señala que la prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.

La mayoría de los países reportan que el origen de los incendios forestales radica en las acciones del hombre, Colombia no es la excepción, por eso la importancia de orientar acciones hacia la PREVENCIÓN, si la causa de los incendios forestales es antrópica, es aquí donde se debe centrar el trabajo de las autoridades ambientales.

De igual manera el numeral 35 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 señala que es función de este Ministerio hacer evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo ecológico y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales y coordinar con las demás autoridades las acciones tendiente a prevenir al emergencia o impedir la extensión de sus efectos.

Así mismo, el numeral 23 del artículo 31 de la misma ley, señala que es función de las autoridades ambientales regionales realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres en coordinación con las demás autoridades competentes y asistirles en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres.

Según los fundamentos de la política ambiental, la PREVENCIÓN, es de obligatorio cumplimiento, es aquí donde las autoridades ambientales deben centrar su accionar *“evitar cuesta menos que controlar”*.

La Ley 1523 del 2012, *“Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”*, establece el instrumento legal para que cada entidad según su competencia en materia de gestión del riesgo, realice su gestión; los incendios forestales, son eventos que están inmersos en el articulado de la misma, pues generan un riesgo ecológico.

En relación con las entidades operativas, como Bomberos, les corresponde realizar la tarea en materia de control y extinción de los incendios forestales cuando estos se presentan, como lo estipula la Ley 1575 del 2012, *“Por medio de la cual se establece la Ley general de Bomberos de Colombia”*.

Por lo anterior, es prioritario hacer énfasis en la PREVENCIÓN, en especial orientada a que sea liderada por las entidades del sector ambiental, se debe trabajar integralmente en fortalecer la institucionalidad, generar agentes de cambio en el manejo de las quemas agropecuarias, de residuos, fiestas patronales y en síntesis abordar la cultura del fuego, para generar opciones diferentes o mejoras en el uso adecuado, esto por la profunda relación del hombre con la cultura del fuego desde épocas milenarias.

Desde el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 se viene liderando desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cabeza de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la Estrategia de Corresponsabilidad Social en la lucha contra Incendios forestales, la cual consiste en activar la participación de actores sectoriales e institucionales y comunidad en general, para generar la cultura de la prevención, sensibilizando, capacitando, divulgando, sobre las causas y consecuencias de los incendios forestales y generando acciones que eviten la presencia de estos incidentes, para proteger los recursos naturales como lo indican las políticas de Estado.

La Estrategia de Corresponsabilidad Social en la lucha contra Incendios forestales, también fue incluida en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todos por un nuevo País, en su Estrategia Transversal de CRECIMIENTO VERDE, como una estrategia para la reducción de la deforestación.

Es así que como desarrollo técnico de la estrategia y para orientar la gestión a niveles Nacional, Regional y Local y siempre enmarcados en el principio de la prevención, se han formulado y socializado herramientas relacionadas con contenidos y guías para apoyar la gestión del riesgo en Incendios Forestales (IF), así:

- **Guía para la elaboración de planes de contingencia (hoy gestión del riesgo) a nivel municipal.**
- Los planes de contingencia o de gestión del riesgo en IF, se constituyen en la primera acción que debe realizar los municipios para conocer sus debilidades, conocer las amenazas, la vulnerabilidad a estos eventos y realizar acciones de prevención y la preparación para su control de forma inmediata.
- **Guía Para la valoración económica de daños ocasionados por los Incendios forestales,** presenta una metodología sencilla de valoración de daños que facilite y conduzcan a cuantificar de forma integral los costos de los daños que los incendios forestales.
- **Cartilla orientadora para la gestión del riesgo en Incendios Forestales en el marco de la Ley 1523 de 2012.** Esta cartilla es una herramienta importante para la capacitación a Alcaldes y Gobernadores que asumirán su función a partir del próximo año, tiene como objetivo orientar básicamente a las Autoridades Locales, para involucrar en la gestión del riesgo de desastres a nivel municipal, las acciones tendientes a prevenir los incendios forestales.

- **Cartilla de Prevención de incendios forestales**, va dirigida a todos los actores y en especial a la comunidad en general que por omisión o acción facilitan la generación de los incendios forestales en Colombia, generando impactos negativos a los ecosistemas boscosos, al ambiente, a la salud de las personas y a la economía del país.
- **Protocolo para la conformación de Red de Vigías Rurales**. La RVRIF, es una organización comunitaria que se constituye en el medio más oportuno y eficaz de proteger los recursos naturales contra los incendios forestales, debido a que es en el lugar de origen de estos eventos donde se puede visualizar la presencia del fuego o humo con mayor precisión y de forma más rápida comunicar a quienes tienen la responsabilidad de controlar y extinguir el fuego, igualmente este grupo de personas que están concientizadas y sensibilizadas en relación con la protección del ambiente contribuyen a multiplicar las acciones de prevención contra los incendios forestales entre los vecinos, generando practicas responsables para beneficio de todos.
- **Orientación sobre los indicadores de Gestión en Incendios forestales**, acordes con los indicadores que a nivel mundial se tienen en relación con el desarrollo de la gestión en materia de incendios forestales, que son: número de incendios, tiempo de respuesta, número de días de control, área afectada, daño evitado.
- **Módulos virtuales de educación ambiental para la prevención de incendios forestales** dirigido a educadores, líderes ambientales y demás interesados, dichos contenidos serán puestos en marcha en la plataforma virtual del Ministerio en 2017.

Implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control al Tráfico Ilegal de Especies Silvestres

En el marco de la *Estrategia nacional para la prevención y control al tráfico ilegal de especies silvestres* y atendiendo las agendas interministeriales implementadas entre Mindefensa y Minambiente y, Mintransporte y Minambiente, se desarrollaron de manera respectiva tres jornadas de capacitación en las ciudades de Medellín, Florencia y Yopal, dirigidas a personal de las FFMM y Policía Nacional respecto a medidas para identificación de especies silvestres objeto de tráfico ilegal, el marco normativo que se debe implementar y rutas de tráfico ilegal más utilizadas, entre otros aspectos. De igual forma, se adelantaron dos reuniones de capacitación con personal aeroportuario y portuario de la Policía Nacional que se encuentran en los Aeropuertos de Barranquilla, Bogotá y demás autorizados por el Decreto 1909 de 2000 hoy en día compilado en el Decreto 1076 de 2015, y en el cual se establecen los puertos y aeropuertos autorizados para el ingreso y salida del país de especímenes de fauna y flora.

De otra parte, en el marco de la implantación de los planes de manejo de fauna y flora que el Minambiente viene formulando con los 31 pueblos indígenas señalados por la corte constitucional en el Auto 0004, se dictaron charlas sobre la prevención y control del tráfico ilegal de especies silvestres que los gobernadores indígenas de los pueblos SIONA y AWA pueden adelantar en sus respectivos resguardos.

Así mismo, dentro de dichos planes de fauna y flora, se establecieron líneas de trabajo con los indígenas señalados anteriormente, para implementar medidas de uso y aprovechamiento sostenible de las especies afectadas por tráfico ilegal y de esta manera amortiguar el impacto que sobre ellas se ejerce.

Finalmente, en el marco de la Comisión de Vecindad Colombia-Ecuador, se adelantó la reunión de seguimiento a la Estrategia Binacional suscrita entre Colombia y Ecuador para la implementación de la *Estrategia Binacional para la Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres de Fauna, Flora y Recursos Acuáticos Continentales en la zona transfronteriza Colombia Ecuador*.

Fortalecimiento de gobernanza forestal

Colombia tiene el reto de administrar 59,8 millones de hectáreas de bosques naturales y aproximadamente 7 millones de hectáreas aptas para el establecimiento de plantaciones forestales, bajo lineamientos normativos generados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS para el caso de los bosques naturales y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para el caso de los cultivos forestales con fines comerciales.

Esto supone que para la administración de los bosques naturales se cuenta con los aportes y articulación del MADS, las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, las 8 Autoridades Ambientales de Grandes Centros Urbanos, los 4 Institutos de Investigación, Parques Nacionales Naturales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

A su vez, supone la articulación con las autoridades de apoyo como la Policía Nacional, y que se cumpla con las expectativas de administración de los bosques por parte de las comunidades que los habitan y la sociedad en general que demanda bienes y servicios de estos.

Sin embargo, dada la complejidad que supone el entendimiento del papel que toman en la administración de los bosques naturales las entidades, comunidades, gremios, academia y sociedad en general en la administración de los bosques naturales, se entiende a la gobernanza forestal como el enfoque acertado para mejorar la administración de este recurso y resaltar el papel de los bosques en el desarrollo sustentable del país.

Considerando que la gobernanza forestal, se refiere a cómo se toman las decisiones relacionadas con los bosques y las comunidades que dependen de ellos, quién es

responsable, cómo se ejerce el poder, cómo se produce la rendición de cuentas, incluyendo en los procesos de toma de decisiones a las instituciones en los niveles local, nacional, regional y global⁴.

En Colombia desde hace veinte (20) años, se inició el camino para consolidar el proceso de administración de los recursos forestales a partir de instrumentos legales y técnicos. Desde el año 2007, algunas CAR del país con el liderazgo de la CARDER y el MADS, iniciaron el camino para mejorar la gobernanza forestal, este proceso que lleva ya nueve años, ha permitido generar instrumentos aplicables a la realidad de gestión del país, con los cuales se propone fortalecer a las autoridades ambientales, comunidades y productores forestales; disminuyendo la discrecionalidad en la toma de decisiones Y fomentando la transparencia, eficacia y eficiencia⁵.

De esta manera, fortalecer la Gobernanza Forestal en el país y apoyar la promoción de instrumentos como el Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia - PIMLC, son acciones claves para promover el desarrollo sostenible en las regiones y municipios del país con fuerte presión al cambio de uso del suelo, tala ilegal, minería ilegal y presencia de cultivos ilícitos, convirtiendo el Manejo Forestal Sostenible en una alternativa económica sostenible y necesaria en las áreas con bosques y con presencia de conflicto armado en el país.

Sustentado en que el aprovechamiento y tráfico ilegal de maderas constituyen un problema creciente que amenaza la subsistencia de varias especies de flora maderable tales como Cedro (*Cedrella odorata*), Abarco (*Cariniana pyriformis*) Roble (*Tabebuia rosea*) y Comino (*Aniba perutilis*) entre otras que particularmente cuentan con un alto valor comercial en los mercados nacionales e internacionales. Por tratarse de una actividad extractiva que implica bajas inversiones, la tala y tráfico ilegal se realizan tanto a gran escala como para satisfacer necesidades básicas y para proporcionar combustible a escala doméstica. La ilegalidad en el sector forestal es un problema que se presenta a lo largo de la cadena de comercialización y que requiere por tanto un esfuerzo conjunto de los diferentes eslabones que la integran, en el cual cada uno asume la responsabilidad correspondiente, desde los compradores de la materia prima, pasando por los transportadores y transformadores hasta los consumidores finales de los productos de madera, de manera que se asegure que se están vendiendo y comprando productos legales.

De otra parte, el IDEAM para el año 2014 la deforestación se incrementó en el 16% (140.356 hectáreas), soportada especialmente en actividades de minería ilegal, cultivos de uso ilícito, cambio de uso del suelo, entre otros y que de acuerdo con el análisis parcial del "Uso y la Legalidad de la madera en Colombia", del balance nacional de oferta y consumo de madera para el año 2013, se estima que el 47% del consumo calculado a partir de la información suministrada por el DANE, corresponde a fuentes desconocidas o ilegales (subregistro), dada la diferencia negativa comparada con la oferta de madera según datos del IDEAM, ICA y BACEX.

4. Adaptado de Bosques Flegt. Tomado de: <http://www.bosquesflegt.gov.co/?q=node/5>

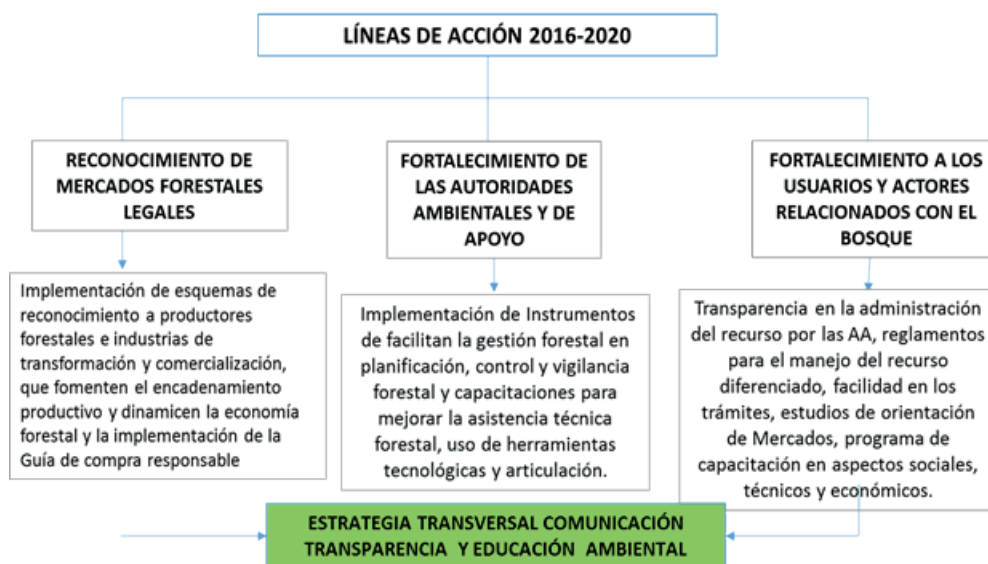
5. Programa UE FAO Flegt - CARDER - MADS. Resultados del Proyecto Fortalecimiento al pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia, P 5. 2016.

En consecuencia, las Bases Técnicas del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 *“Todos por un Nuevo País”*, elaborado por el Gobierno Nacional con la participación del Consejo Superior de la Judicatura y del Consejo Nacional de Planeación, estableció la Estrategia transversal de Crecimiento Verde en el objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental, en la Estrategia 1: Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la nación y específicamente en la acción de reducción de la deforestación, se incluyen las siguientes actividades: (1) *promoción de la legalidad de la oferta y la demanda de productos maderables, a través de la implementación del Pacto Intersectorial por la Madera Legal*; (3) *implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control al Tráfico Ilegal de Especies Silvestres y de la Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal*.

En virtud de lo anterior, consolidar la gobernanza forestal se convierte en una de las estrategias para prevenir la deforestación y degradación de los bosques naturales en Colombia, lo cual implica el desarrollo de acciones bajo diferentes enfoques, contenidos en tres líneas de acción: 1. Reconocimiento de mercados forestales legales; 2. Fortalecimiento de las autoridades ambientales y de apoyo; 3. Fortalecimiento a los usuarios y actores relacionados con el bosque y una estrategia transversal de comunicaciones. Ilustración 1.

Ilustración 1

Líneas de Acción Implementación Gobernanza Forestal en Colombia 2016 – 2020



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – MADS, 2015

Como apoyo a la implementación de las acciones de gobernanza forestal, el Gobierno de Colombia cuenta con el apoyo y cooperación de la Unión Europea, iniciativas como el Programa UE FAO Flegt, Programa Visión Amazonía y aliados estratégicos como ONF Andina, WWF Colombia, GIZ y ASOCARS.

En el 2016 se inició la implementación del convenio de financiación entre la Unión Europea y la República de Colombia - Contrato de Reforma Sectorial para el ***“Desarrollo Local Sostenible”***, cuyo objetivo es contribuir a la superación de las desventajas sociales y económicas de las regiones marginadas y afectadas por el conflicto de Colombia, como un medio para alcanzar un país equitativo y una paz duradera, se apoyará la implementación de la Política de Crecimiento Verde que se centra en la reducción de la brecha de desarrollo de estas regiones específicas y que incluye entre los resultados la ***“Mejora de la gobernanza forestal por parte de las autoridades ambientales locales para la mejora del acceso de poblaciones en territorio a actividades de producción con alternativas sostenible y que cumplen con el marco legal”***.

En virtud de este Contrato de Reforma Sectorial para el “Desarrollo Local Sostenible”, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, es la dependencia encargada al interior del MADS, de la implementación durante el periodo 2016 – 2019 del indicador ***No 2. Incremento de Porcentaje de Autoridades Ambientales que implementan Instrumentos de Gobernanza Forestal en Colombia***.

La implementación en el contexto de ejecución del indicador de Gobernanza forestal, se ejecuta a través del desarrollo del Proyecto denominado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos ***“Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia”***, el cual permitirá unificar procedimientos y esquemas de trabajo entre las diferentes entidades y reducir la subjetividad operativa en los controles que realizan las autoridades ambientales y policivas, de tal manera que se den pasos firmes hacia la modernización de la administración forestal.

La ejecución del proyecto ***“Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia”***, requiere del desarrollo de cuatro fases, de esta manera:

- **FASE 1.** Vinculación de las Autoridades Ambientales en la implementación del proyecto, diseño de estrategia local de Implementación y fortalecimiento de comunidades y productores forestales.
- **FASE 2.** Acompañamiento a las Autoridades Ambientales en la implementación y fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas a comunidades y productores forestales.
- **FASE 3.** Acompañamiento a las Autoridades Ambientales en la implementación y fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas, diseño de estrategia de mejora continua y fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas a comunidades y productores forestales.

- **FASE 4.** Monitoreo e implementación de estrategia de mejora continua y fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas a comunidades y productores forestales.

Instrumentos de Gobernanza Forestal en implementación

Se realiza el acompañamiento a la implementación de 11 Instrumentos de Gobernanza Forestal, contruidos en los proyectos de Bosques Flegt y Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia, proyectos financiados por la UE desde el año 2009, los cuales fueron liderados por CARDER con el acompañamiento del MADS, los cuales corresponden a:

1. Protocolo para la evaluación de planes de manejo forestal.
2. Protocolo para el seguimiento y control a los permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal.
3. Protocolo de control y seguimiento a la movilización de productos forestales.
4. Protocolo de control y seguimiento a los depósitos y centros de transformación de madera.
5. Herramientas tecnológicas Cubimadera y Especies Maderables para descargar gratuita en tiendas virtuales de IOS y de Android, como estrategia para facilitar los controles en carretera.
6. Guía para la compra responsable de madera. – promoción a través de la educación ambiental y campañas de sensibilización.
7. Guía de cubicación de madera.
8. Modelo matemático para el cálculo de la legalidad forestal en Colombia.
9. Esquema de reconocimiento a la procedencia legal de productos forestales en el Bosque Natural.
10. Esquema de reconocimiento a la procedencia legal de productos forestales en las industrias forestales.
11. Manual de buenas prácticas ambientales en las industrias forestales.

Ilustración 2

Instrumentos a Implementar – Asociados a las Líneas de Acción de Gobernanza Forestal



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – MADS, 2015

Avances por Línea de Acción 2016

1. Reconocimiento de Mercados Forestales Legales

- Generación del Concepto de Madera legal en Colombia: *“Es aquella que se aprovecha, transporta, transforma y comercializa de acuerdo con las normas vigentes*, permitiendo identificar su procedencia en cualquier eslabón de la cadena forestal productiva y que conlleve a la sostenibilidad del recurso forestal”.* * Tabla Anexa.
- Lanzamiento de los Esquemas de Reconocimiento a la Procedencia Legal de Productos Forestales en el Bosque Natural e Industrias Forestales.
- Lanzamiento de la Guía de Compra y Consumo Responsable de Madera en Colombia.
- Lanzamiento de la página WEB www.elijamaderalegal.com, para la identificación de los productores forestales e implementación de la Guía de Compra y Consumo Responsable de Madera.
- Adhesión de nuevas entidades firmantes del PIMLC: durante este periodo se adhirieron al PIMLC las siguientes actores: Ministerio de Transporte, Ministerio de Defensa Nacional, CSB, EPA Cartagena, Corporación Aldea Global, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), FEDECACAO, ASCECAR, Revista del Mueble y la Madera, entre otros.

- Se lograron suscribir 18 acuerdos departamentales por la madera legal. Estos acuerdos son escenarios de socialización, fortalecimiento y compromiso de los actores locales y regionales con la legalidad de la cadena forestal en su departamento.

2. Fortalecimiento a las Autoridades Ambientales y de Apoyo

- Validación de los Cuatro protocolos de control y vigilancia forestal.
- Fortalecimiento de capacidades para el Control y Vigilancia, con la implementación de los protocolos y las herramientas tecnológicas para identificación y ubicación forestal.
- Capacitaciones a responsables de la Gestión Forestal y Entes de Control (Policía, FFAA, Fiscalía, Jueces).
- Apoyo en la ejecución de Operativos para el control al tráfico y tala ilegal de productos forestales.
- Fortalecimiento de la Mesa contra la Tala Ilegal.
- Aplicación de la metodología para el cálculo de la legalidad forestal en Colombia, a las Autoridades Ambientales, identificando fuertes deficiencias en el control de los aprovechamientos forestales y control a las industrias forestales.
- Aplicación de la Evaluación de la Administración Forestal a 7 Autoridades Ambientales (Corpoamazonía, CDA, Corponariño, Codechocó, CAS, Corantioquia y Corpouraba), identificando un bajo nivel de cumplimiento de las funciones misionales asociadas con la administración forestal, ocasionada por un bajo reconocimiento de las mismas y deficiencia de recursos financieros y personal en las entidades.
- Dos (2) entrenamientos teórico - prácticos en manejo Forestal Sostenible de Bosque Natural Versión 2015 y 2016, capacitando a funcionarios de 21 Autoridades Ambientales.
- Dos (2) Entrenamientos teórico – prácticos en Manejo Forestal Sostenible de Guaduales Naturales, Versión 2015 y 2016 capacitando a 16 Autoridades Ambientales.
- Apoyo a la consecución de recursos para la donación de 41 kits de identificación de especies forestales maderables, para el apoyo a los operativos de control al tráfico ilegal a la totalidad de las autoridades ambientales, 5 kits para la Policía Nacional y 10 para Parques Nacionales Naturales.
- Fortalecimiento con personal técnico, en implementación de Sistemas de Gestión de Calidad y Comunicaciones a las Autoridades Ambientales, para la implementación de los instrumentos de Gobernanza Forestal.

3. Fortalecimiento a las Comunidades y Productores Forestales

- Se llevaron a cabo capacitaciones a usuarios del bosque en acceso al trámite de aprovechamiento y movilización forestal, normativa forestal, concepto gobernanza forestal, manejo forestal sostenible, acuerdos por la madera legal, así:
 - 2014: cuatro (4) capacitaciones en Puerto Asís, Putumayo; Turbo, Antioquia; Tumaco, Nariño; y, Barranquilla, Atlántico.
 - 2015: cinco (5) capacitaciones en Pasto, Nariño; Guapi, Cauca, Tuluá, Valle del Cauca; Magangué, Bolívar; y, Cimitarra, Santander.
 - 2016: seis (6) Manizales, Caldas; Medellín, Antioquia; Bucaramanga, Santander; San José del Guaviare, Guaviare; Cartagena, Bolívar y Neiva, Huila.
- Generación de Manual de buenas prácticas en Industrias Forestales.
- Entrenamiento teórico - práctico en manejo Forestal Sostenible de Bosque Natural Versión 2016, capacitando a 18 productores forestales de comunidades afrodescendientes, indígenas y campesinos.



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – MADS, 2016 / Taller de Entrenamiento Teórico - Práctico en "Manejo Forestal Sostenible de Bosque Natural", Centro de Capacitación Forestal Alto Poteros – Smurfit Kappa (Santa Rosa de Cabal, Risaralda).

- Cuatro (4) Entrenamientos teórico – prácticos en Manejo Forestal Sostenible de Guaduales Naturales, Versión 2015 y 2016 capacitando a 80 productores forestales de comunidades afrodescendientes, indígenas y campesinos.



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – MADS, 2016 / Taller de Entrenamiento Teórico - Práctico en “Manejo Forestal Sostenible de Bosque Natural”, Centro de Capacitación Forestal Alto Potreros – Smurfit Kappa (Santa Rosa de Cabal, Risaralda).

- Entrenamientos versión 2015 y 2016 en la evaluación financiera de pequeñas y medianas empresas (iniciativas) forestales, desarrollada por el Earth Innovation Institute, a productores forestales de Caquetá, Putumayo, Chocó, Valle del Cauca, Amazonía, Cauca, Nariño, Antioquia y Santander, identificando que los costos de producción asociados al transporte y demora en trámites, generan desventajas competitivas fuertes ocasionando baja rentabilidad y susceptibilidad a la producción y comercialización ilegal.
- Apoyo en la Formulación e implementación de dos (2) planes de manejo forestal para producción forestal sostenible en Tagachi – Chocó con la consejo comunitario de Cocomacia y Calamar, San José del Guaviare - Guaviare con comunidades de campesinos y colonos identificados en la mesa forestal del Guaviare.

4. Estrategia de Comunicación, Transparencia y Educación Ambiental

- Promoción y visibilidad: campañas difundidas a través de internet y canales de televisión nacional y regional, públicos y privados, se ha buscado sensibilizar al consumidor de madera por medio del eslogan **“elija madera legal, com-pre responsable”**.
- Videos promocionales del Manejo Forestal Sostenible, legalidad forestal, promoción de la Guadua y uso del Salvoconducto Único Nacional – SUN.
- Publicaciones y material divulgativo:

- Estimación y caracterización del consumo de madera Colombia, en los sectores de vivienda y grandes obras de infraestructura, MADS ONF Andina 2016.
- Informe sobre Colombia – Comercio exterior de productos forestales maderables. MADS – ONF Andina, 2016.
- Guía Paso a Paso para la exportación e importación de productos forestales en Colombia. MADS – ONF Andina, 2016.
- Plegable Informativo PIMLC. MADS Apoyo FEDEMADERAS, 2016.
- Guía de Compra y Consumo Responsable de Madera en Colombia. MADS – CARDER- GIZ- UE – FAO FLEGT, 2016
- Esquemas de reconocimiento a la procedencia legal de productos forestales en el Bosque Natural y las Industrias Forestales. MADS – CARDER – FAO FLEGT, 2016
- Manual de Buenas Prácticas en Industrias Forestales. MADS – CARDER – FAO FLEGT, 2016

En el segundo semestre de 2016 se culminó la visita de inicio de implementación del proyecto Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia en las 41 Autoridades Ambientales del País.

Se cuenta con la información de reporte de implementación de los instrumentos de gobernanza forestal de las 24 Autoridades Ambientales Regionales que corresponden a la meta 2016 con fines de reporte a la Unión Europea.

En total se realizaron alrededor de 82 visitas de acompañamiento técnico a la implementación, un taller regional en la Región Caribe, quedando pendiente para el 2017 realizar los talleres en las 5 regiones restantes en el primer trimestre.

El 2 de diciembre de 2016 se realizó el operativo nacional de control y vigilancia forestal más grande implementado por el SINA, se contó con la participación de 25 Autoridades Ambientales y se establecieron 73 puestos de control móvil en todo el país.

Actualización de la Política Forestal

Dentro del proceso de actualización de la Política Forestal, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, viene adelantando una estrategia diferencial que permite desde lo regional la instrumentación e implementación de la Política Forestal Nacional, con el fin de asegurar el desarrollo sostenible, resaltando la integralidad del tema forestal y los beneficios sociales, ambientales y económicos que respondan a las dinámicas y particularidades regionales.

Dicha estrategia planteada y desarrollada, que permite reunir a los diversos actores que de una u otra forma están comprometidos con la temática forestal en las regiones, se ha denominado “Mesas Forestales”, cuya creación se ha llevado a cabo en dos regiones de Colombia, donde aún prevalece el bosque natural: Amazonía y Chocó Biogeográfico; con énfasis en los departamentos de Caquetá y Chocó respectivamente.

El objetivo general de las Mesas Forestales creadas, plantea la necesidad de que en cada una de ellas se establezca *“un espacio de diálogo, coordinación y concertación para la conservación, ordenación, manejo, restauración y uso sostenible de los bosques, recursos forestales y servicios ecosistémicos con la participación de actores nacionales, regionales y locales vinculados al sector”*, donde confluye la institucionalidad de la mano con las autoridades étnico territoriales, gremios, organizaciones campesinas y personas que derivan su actividad económica de la cadena productiva de la madera y la integralidad del bosque, diseñando estrategias de acción pertinentes que conlleven a la sostenibilidad de los bosques y el mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores. El 24 y 25 de Abril de 2014 se llevó a cabo en Quibdó la reunión para la creación de la Mesa Forestal del Departamento del Chocó.

Estos ejercicios vienen desarrollándose concertadamente con los actores regionales y direccionados y articulados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, llevando a cabo reuniones regionales que aseguren la formación y consolidación de dichas Mesas Forestales. Como parte del trabajo realizado en el marco de las mesas forestales se cuenta con las propuestas de Plan de Desarrollo Forestal para los departamentos de Chocó y Caquetá.

De igual forma se está construyendo la *política de lucha contra la deforestación*, que contendrá un plan de acción dirigido a evitar la pérdida de bosques naturales para el año 2030. Esta política incluirá provisiones para vincular de manera sustantiva a los sectores que actúan como motores de deforestación, incluyendo las cadenas productivas que aprovechan el bosque y sus derivados. Esta política tendrá metas específicas con la participación de los gremios productivos, bajo la figura de acuerdos para la sostenibilidad. Dichos esfuerzos están relacionados a la propuesta del *Protocolo de Control a la Deforestación* que fue construido de forma interinstitucional para ser aplicado a los núcleos de deforestación que reporta el Sistema de Monitoreo de bosques y Carbono SMCyC y articula toda la institucionalidad mediante un arreglo que se fortalece de las sinergias de la misionalidad de cada institución para combatir las causas de la deforestación del país.

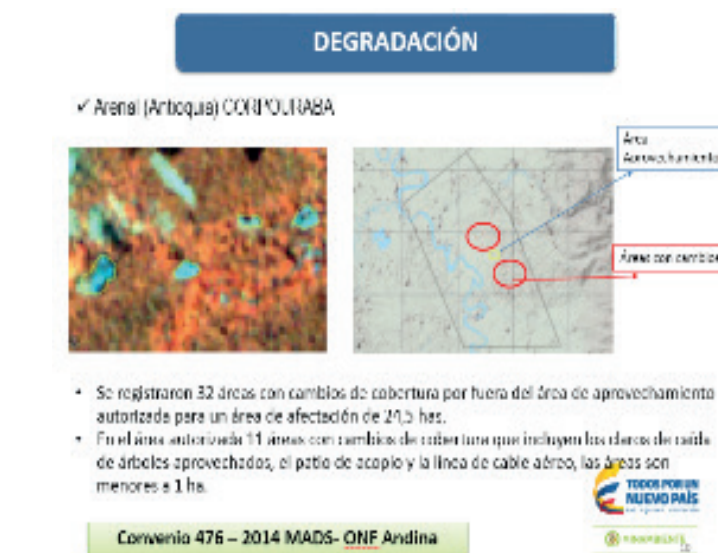
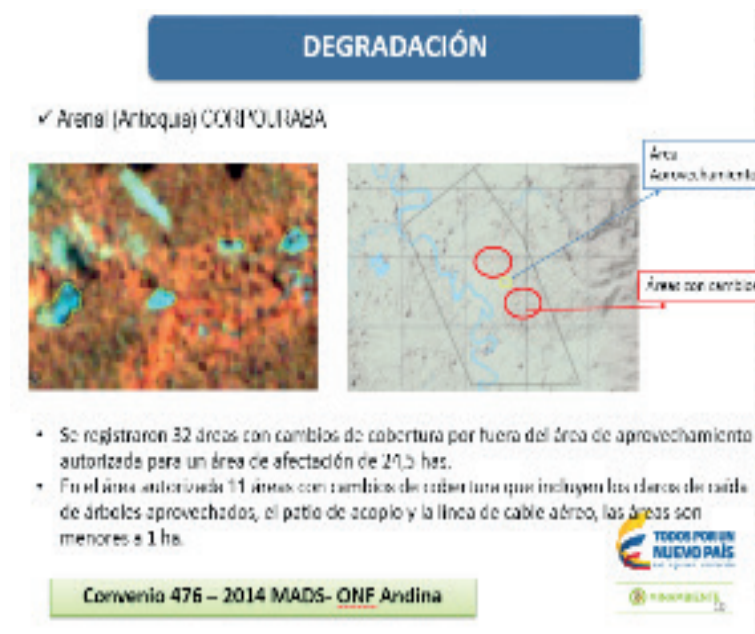
Adicionalmente y como parte de la modernización de los instrumentos normativos que regulan el uso sostenible de los bosques naturales, se expidió la Resolución 1740 de 2016 del 24 de octubre de 2016 *“Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras disposiciones”*.

Uso Sostenible de los Bosques

Durante el periodo 2014 - 2016, se han adelantado las siguientes acciones:

- Acompañamiento técnico a tres (3) autoridades Ambientales y evaluación de implementación de la Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal – ENPSCVF, con énfasis en la implementación de los Protocolos de Control y Vigilancia, la cual se realizó en la Autoridades Ambientales de: CORPOMOJANA, CORPOCESAR Y CORPOAMAZONIA.
- Acompañamiento a la evaluación y Seguimiento a la administración forestal en cuatro (4) autoridades Ambientales y el acompañamiento y seguimiento de la evaluación a la administración forestal a siete (7) Autoridades Ambientales que hayan sido objeto de evaluación a la administración forestal durante el año 2014.
- Estudio sectorial de uso y legalidad de la madera en empresas e industrias forestales y en los sectores de: a) Transporte, b) Vivienda, c) Infraestructura, con el fin de alimentar indicadores de impacto de legalidad en el sector y consumo de madera legal en Colombia (el estudio se concentrará sobre 5 ciudades principales: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga).
- Resumen de experiencias de manejo forestal Sostenible-MFS desarrolladas a nivel nacional y una propuesta de incentivos a la actividad (MFS), Video de una experiencia exitosa de MFS en el país, incluyendo el tema del acercamiento de la comunidad, aprovechamiento, comercialización, y consumo de madera legal ver link https://youtu.be/xE4i40b95_8
- Desarrollo de herramientas innovadoras para monitorear la explotación forestal y averiguar la legalidad de las operaciones.
- Se realizaron dos pruebas piloto: 1) El sitio de Arenal (Antioquia) fue analizado con las únicas imágenes disponibles, que fueron imágenes ASTER de 15 m de resolución (2013 y 2014) y 2) El sitio de Tarapacá (Amazonas) fue analizado a partir de una imagen RapidEye de 2013 de 6,5 m de resolución, y una imagen SPOT6 de 2014 con resolución de 1,5 m.

Ilustración 3. Análisis de Degradación Forestal - Casos Piloto



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos- MADS, 2015.

- Para las zonas de Tarapacá en el Amazonas y Arenal en Antioquia que cuentan con Ordenación Forestal y Planes de Manejo de aprovechamiento forestal con fines comerciales, se identificó mayor cambio de cobertura forestal afuera de las zonas de aprovechamiento autorizadas, por lo que parece que al tener la inspección de estas zonas por las Autoridades Ambientales y el uso de los recursos del bosque se genera menor impacto que en las zonas en donde no hay interés, ni presencia de la Autoridad Ambiental o las comunidades realizando el uso ellos mismos del recurso.
- Propuesta *de Incentivo al Manejo Forestal Sostenible en Colombia*:
- Se analizaron ocho tipos de instrumentos económicos: Impuestos, tarifas y tasas por uso; subsidios y compensaciones; concesiones; certificaciones y sellos ambientales; pago por servicios ambientales; servidumbres ecológicas; asignaciones presupuestales; y créditos y cooperación internacional. Se encontraron diferencias entre aquellos usados para el Manejo Forestal Tradicional y los utilizados para el Manejo Forestal Sostenible-MFS. Se identificó que, para el primer tipo de manejo, i.e. el tradicional, las concesiones y tasas son los instrumentos de mayor tradición. Para el MFS las certificaciones y los pagos por servicios ambientales están liderando la participación.
- El objetivo general de los instrumentos propuestos es el manejo forestal sostenible. Se identificaron cuatro objetivos específicos que deben tener los instrumentos: Ordenamiento del recurso, Legalidad, Aprovechamiento sostenible y Desarrollo de la cadena de valor. Los principios definidos para los instrumentos económicos que se proponen son el de complementariedad, el de costo-efectividad, y el de desarrollo de la capacidad institucional.
- Apoyar la conformación de Mesas forestales en los Departamentos: Nariño, Cauca y Valle del Cauca.
- Al 2016 se realizaron 15 capacitaciones a productores forestales y actores relacionados con el bosque: Puerto Asís – Putumayo; Turbo, Medellín – Antioquia; Tumaco – Nariño, Barranquilla – Atlántico; Pasto – Nariño; Guapi – Cauca, Tuluá - Valle; Magangué – Bolívar y Cimitarra, Bucaramanga – Santander, Manizales – Caldas, Neiva – Huila y San José de Guaviare - Guaviare.



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – MADS, 2016 / Taller de Capacitación Turbo, Antioquia).

Áreas Forestales Ordenadas

Entre julio y diciembre de 2016 se llevó a cabo acompañamiento técnico a la CAR y CDA en la consolidación del proceso de formulación de sus respectivos planes de ordenación forestal. Dicho acompañamiento básicamente se enfocó en los siguientes aspectos: a) socialización de la Guía para la Ordenación Forestal en Colombia; b) Profundización en los aspectos metodológicos de los componentes bióticos (flora y fauna), cartográficos, socioeconómicos y legales para la formulación e implementación de los POF; c) construcción de los perfiles de proyectos institucionales para adelantar la formulación o actualización de los POF (costos y presupuestos, planes de trabajo, cronogramas).

Adicionalmente, se culminó el proceso de ajuste y edición del documento denominado “Guía para la Ordenación Forestal en Colombia”; se cuenta actualmente con el concepto editorial positivo expedido por el centro de Documentación del Minambiente y en se dio inicio a la fase de diagramación correspondiente en la Oficina de Comunicaciones de Minambiente, para posteriormente proceder a su publicación. Dicho documento se espera sea la herramienta para que las autoridades ambientales regionales procedan a ordenar las áreas forestales protectoras y productoras ubicadas en el área de su jurisdicción, con el propósito de administrar eficientemente los recursos forestales e impulsar el desarrollo sostenible y para que las autoridades ambientales planifiquen adecuadamente el uso y manejo de los recursos forestales de tal manera que se logre la trazabilidad en la cadena forestal y se fortalezca la gobernanza forestal en el país.

En ese mismo sentido, se trabajó conjuntamente con la Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial (DGOAT) del Minambiente, en la construcción de un indicador que formó parte de la Resolución 667 del 27 de abril de 2016 *“Por la cual se establecen los indicadores mínimos que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 del decreto 1076 de 2015”*, con el cual se pretende medir la gestión que las autoridades ambientales regionales efectúan frente a la formulación de los planes de ordenación forestal (POF) y se determinó que la unidad de medida sea expresada en porcentaje (%) correspondiente al avance en la formulación del POF. Dicho indicador, cuenta con su correspondiente hoja metodológica y formará parte de los indicadores mínimos de gestión que las CAR que reportaran al SIAC.

De otra parte, se considera importante señalar que durante los últimos 15 años han sido formulados 74 Planes de Ordenación Forestal. La extensión del país con planes de ordenación forestal es de 51.279.903,09 de hectáreas (2016); de estos, se tiene que 19 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 11.970.061,64 hectáreas; 36 no han sido aprobados y abarcan 29.665.855,52 hectáreas; 2 están en proceso de actualización y cubren una extensión de 3.763.487 hectáreas; y 11 POF están en proceso de formulación y cubren un área de 5.458.059,90 hectáreas.

Fortalecimiento de la capacidad para la administración de zonas de reserva forestal en el país

Las reservas forestales nacionales comprenden áreas públicas y privadas, y están conformadas por las establecidas por la Ley 2ª de 1959 y las reservas forestales protectoras y protectoras productoras declaradas por el Ministerio de la Economía Nacional, el Inderena y el Ministerio de Ambiente.

En este orden de ideas, las siete áreas de reserva forestal constituidas mediante la expedición de la Ley 2ª de 1959, están orientadas para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre. No son áreas protegidas, sin embargo, en su interior se encuentran áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y territorios colectivos.

Por otra parte, las reservas forestales protectoras son áreas protegidas, que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos y los servicios ecosistémicos, y sólo se permite la obtención de frutos secundarios del bosque en el componente forestal.

En cumplimiento de lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, donde se señala que estas áreas podrán ser objeto de realindereación, sustracción, zonificación, ordenamiento recategorización, incorporación, integración

y definición del régimen de usos por parte de este Ministerio, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, elaboró y adoptó los procesos de zonificación y ordenamiento de las siete 7 áreas de reserva forestal establecidas por la Ley 2ª, con el propósito de establecer los lineamientos generales para orientar los procesos de ordenación ambiental al interior de estas áreas, brindando a las corporaciones autónomas regionales una herramienta para el desarrollo de su labor como administradoras de los recursos naturales presentes en éstas reservas forestales.

En este sentido, se desarrollaron las siguientes iniciativas normativas, que actualmente se encuentran en revisión jurídica, generadas con el propósito de fortalecer la gestión de las autoridades ambientales regionales sobre las reservas forestales nacionales:

“Por la cual se reglamenta la función asignada a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible de administrar las áreas de Reserva Forestal Nacionales y se adoptan los Términos de Referencia para la elaboración de los documentos técnicos de soporte del Plan de Manejo de las áreas de Reserva Forestal Protectora y Reserva Forestal Protectora –Productora”. Este proyecto normativo fue revisado por la OAI, se presentó a consulta pública en la página web del Ministerio.

“Por la cual se adopta el Régimen de Usos de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales”.

“Guía Metodológica para la Elaboración y Ajuste de los Documentos Técnicos de Soporte de los Planes de Manejo de las Reservas Forestales Protectoras”.

De igual forma, se elaboró el documento *“Una mirada a las Reservas Forestales de la Ley 2ª, Reflexiones”*. Escrito que pretende ofrecer claridad respecto al sentido de esta figura, su zonificación, ordenamiento, la normatividad relevante, la información cartográfica actualizada, así como exponer el potencial de estas reservas forestales en el ordenamiento del territorio y la economía del país.

Por otra parte, frente a las acciones realizadas por este Ministerio, tendientes al fortalecimiento de la capacidad administradora de las CAR sobre las reservas forestales protectoras nacionales, cabe destacar el desarrollo de contratos interadministrativos con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, con el fin de documentar la información cartográfica de los objetos geográficos mencionados en los actos administrativos de declaratoria, para que este Ministerio cuente con los insumos técnicos para precisar la materialización cartográfica de los polígonos correspondientes.

Adicionalmente, a partir de los insumos técnicos generados por el IGAC en el periodo 2012-2015, se elaboraron los conceptos técnicos de precisión cartográfica para las siguientes RFPN:

- Río León
- Cuchilla El Minero
- Río Meléndez
- Río Cali
- Cerro Dapa - Carisucio
- Carauta, Frontino
- Laguna La Cocha y Cerro Patascoy
- Páramo El Atravesado
- Caño Alonso

En cuanto a los Planes de Manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN), se adoptó el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, mediante la Resolución 1766 de 2016.

De igual forma, se evaluaron las propuestas de Planes de Manejo de las siguientes RFPN: Quebradas El Peñón y San Juan, Páramo El Atravesado, Sierra El Peligro y Río Guabas.

Además, ejecutó el contrato 529 de 2016 suscrito con Andean Geological Services Ltda., con el objeto de elaborar insumos técnicos y jurídicos para el fortalecimiento de la gestión de cinco RFPN priorizadas en el Valle del Cauca.

Por otra parte, se organizaron y cofinanciaron eventos nacionales para el posicionamiento de los bosques y las reservas forestales nacionales:

- *“Encuentro Bosques, espacio de empoderamiento para la construcción de la paz”* con la participación de 45 representantes de entidades de orden nacional, regional, ONGs y comunidades.
- Foro *“Derechos de las comunidades campesinas en las Reservas Forestales de Ley 2ª de 1959”*, con la participación de la Procuraduría, el SINCHI, entre otras instituciones.
- Foro *“El papel de los bosques en el postconflicto colombiano y encuentro los bosques en la construcción de la paz”*, organizado y liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Dirección de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
- “X Congreso Latinoamericano de Derecho Forestal Ambiental- “Bosques, gente y paz, una oportunidad para la integración latinoamericana”, realizado entre el 8 y el 10 de noviembre de 2016, propiciando un encuentro académico, social e institucional, para identificar las oportunidades económicas que ofrece el manejo sostenible de los bosques como una alternativa de ordenamiento territorial, consolidación de la paz y bienestar social.

Frente al tema de la determinación de las zonas amortiguadoras del SPNN, dentro del acuerdo de entendimiento con KFW, se inició el desarrollo Fase I del estudio que genere lineamientos para la reglamentación y operativización para la gestión de las zonas amortiguadoras de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, articulando aspectos institucionales, ambientales, sociales, legales y técnicos.

5. Implementación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+)

De acuerdo a lo establecido en el artículo 170 de la Ley 1753 de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, continuó el proceso del diseño de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones debidas a la Deforestación y Degradación Forestal - REDD+, conforme a los compromisos definidos en la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) en materia de mitigación.

Al respecto, se expidió el Decreto 298 del 24 de febrero de 2016, que establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático. Con este decreto se fijan las disposiciones que permiten coordinar, articular, formular, hacer seguimiento y evaluar las políticas, normas, estrategias, planes, programas, proyectos, acciones y medidas en materia de adaptación al cambio climático y de mitigación gases efecto invernadero. Como *marco actuación el SISCLIMA, se tomarán: El Plan Nacional Adaptación al Cambio Climático - PNACC, La Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono-ECDBC, La Estrategia Nacional para la Reducción de la Deforestación y la Degradación Forestal de Colombia-ENREDD+, Estrategia Protección Financiera ante Desastres y demás estrategias que en el marco del SISCLIMA se consideren necesarias para el logro de sus objetivos.*

Como parte de los compromisos que hacen parte de REDD+ en el contexto de la CMNUCC, se avanzó en la estructuración del Sistema Nacional de Salvaguardas para REDD+, que busca el contar con instrumentos que permitan evitar la ocurrencia impactos negativos por acciones REDD+. En este sentido WWF generó un documento de indicadores y criterios de salvaguardas para Colombia. En la actualidad se está trabajando con el apoyo de GIZ y el Programa ONU REDD en la consolidación del Sistema de Salvaguardas.

De manera específica se adelantó en mayo del 2016, con el apoyo del programa ONU REDD y la colaboración del Programa de Protección de Bosques y Cima REDD+ de GIZ. Contó con la participación de 23 personas de entidades y organizaciones como la Defensoría del Pueblo, Parques Nacionales Naturales, Departamento Nacional de Planeación, Instituto de investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt (IAVH), el Instituto de Investigaciones

Ambientales del Pacífico (IIAP) el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), el Ministerio del Interior, la ANLA, el Programa Visión Amazonía y el Fondo para la Acción Ambiental.

Adicionalmente, se puede resaltar que se establecieron y fortalecieron espacios de diálogo e información con organizaciones de indígenas, afros y campesinos para la construcción de la Estrategia Nacional REDD+. En este sentido apoyó la realización de reuniones en los departamentos de Cauca (enero), Chocó (marzo), y Nariño (marzo – diciembre) con organizaciones afrocolombianas. Así mismo se efectuó una reunión regional de organizaciones afrocolombianas en Cali en julio de 2017.

Con relación a pueblo indígenas se apoyó la realización de dos reuniones de dos Mesas Indígena Amazónica Ambiental y De Cambio Climático, en diciembre de 2016 una reunión conjunta de la Mesa Permanente de Concertación de los Pueblos Indígenas, la Comisión Nacional de Territorios Indígenas y la Mesa Regional Amazónica, se reúnen en la ciudad de Bogotá con el Gobierno Nacional para fortalecer capacidades para la protección de sus derechos territoriales y ambientales respecto a la agenda de cambio climático y la estrategia nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación REDD+.

Adicionalmente se efectuaron reuniones en Quibdó (Chocó) y en el Diviso - Barbacoas (Nariño) para fortalecer el conocimiento de REDD+ con organizaciones departamentales.

Finalmente, el 3 de diciembre se realizó en el marco del V Encuentro Nacional de Zonas de Reserva Campesinas una reunión para presentar y definir uno pasos iniciales por medio de los cuales las organizaciones campesinas participarían del proceso de preparación de la Estrategia Nacional REDD+.

En ese mismo sentido, y en el marco de la preparación de la Estrategia Nacional REDD+ se acompañó el desarrollo de iniciativas relacionadas con el Proyecto de Conservación de Bosques y Sostenibilidad en el Corazón de la Amazonía Colombiana *"Corazón de la Amazonia"* que financia el GEF, que es una de las iniciativas del Gobierno para reducir la deforestación y la consecuente pérdida de biodiversidad en la Amazonía colombiana, mientras que se promueven alternativas económicas, se fortalecen las instituciones a cargo de su manejo ambiental y se impulsa el desarrollo de la región.

A la fecha se ha iniciado la implementación del proyecto GEF Corazón Amazonia y se busca, por un lado, elevar la efectividad en el manejo de las áreas protegidas, empezando por el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, el cual fue recientemente ampliado en un área cercana a 1,5 millones de hectáreas. Por otro lado, se determinarán las áreas vinculadas a la función de amortiguación tanto del PNN como de las demás áreas protegidas que enmarcan, a manera de cinturón, el polígono conocido como Corazón de la Amazonía. De igual modo se establecerán mecanismos de diálogo y coordinación interinstitucional para identificar y convenir

las áreas de especial importancia para preservar la conectividad Andes-Amazonía y procurar el mantenimiento de la funcionalidad ecosistémica regional, como también para neutralizar o prevenir dinámicas ilegales que limitan el ejercicio de la autoridad ambiental, a través de acciones de prevención, vigilancia y control.

6. Consolidación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono

El Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBByC) que lidera el IDEAM presentó el reporte de la cifra de deforestación para el año 2015 y los correspondientes boletines de alertas tempranas por deforestación para el primer y segundo trimestre del año 2016.

Según el SMBByC, la Tasa Anual de Deforestación en el país para 2015, se redujo en un 12 por ciento con respecto al 2014. Durante 2015 la deforestación se concentró principalmente en las regiones Amazonía y Andina.

El IDEAM como la entidad oficial encargada de suministrar los conocimientos, datos y la información ambiental del país, presenta los resultados más recientes del monitoreo de la deforestación, a través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono SMBByC.

El SMBByC es un sistema robusto que implementa operacionalmente la integración de datos de imágenes de satélite e información de campo, para generar datos de monitoreo de la deforestación de acuerdo con las decisiones de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático CMNUCC.

La misma Convención ha evaluado al SMBBYC concluyendo que los métodos y datos e información utilizados proveen información transparente, consistente y precisa.

Es importante destacar que dicha información generada por el IDEAM, es la base para los Pagos por Reducción de Deforestación en el Bioma Amazónico, de los acuerdos que Colombia suscribió en diciembre de 2015 en París, con los gobiernos de Noruega, Alemania y Reino Unido, por hasta 100 millones de dólares.

Este estudio, realizado por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBBYC) del IDEAM y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con el apoyo de Ecopetrol S.A, ha permitido establecer que a nivel nacional, se identifica un total de 124.035 hectáreas (ha) deforestadas en 2015, reduciéndose un 12% la tasa de deforestación, con relación al año 2014 (140,356 ha).

A nivel regional se identifican un comportamiento de reducción en los frentes de deforestación:

- Las cifras obtenidas reportan que la deforestación durante el año de 2015, se concentró principalmente en las regiones Amazonía, con el 46% y la región Andina, con el 24% del total nacional.

- Con relación a los resultados del 2014, para la región de la Amazonía, se presenta una reducción del 9% en la deforestación con un total de 56.962 ha.
- También se presenta una reducción de la deforestación en las otras cuatro regiones del país, siendo las regiones Andina (29.263 ha 2015) y Caribe (16.785ha 2015), las que muestran los mayores reducciones.
- La menor deforestación regional ocurrida en el periodo 2015, se presentó en la Orinoquía con 9.132ha, representando el 7% del total nacional.
- En términos netos, la región con mayor pérdida de bosque, ha sido la Caribe con 16.785ha, donde la superficie deforestada en 2015, es equivalente al 1% de pérdida de la cobertura boscosa total de la región; implicando la pérdida de áreas de bosque seco tropical.

Nivel Departamental: El estudio también revela que en la jurisdicción de CINCO departamentos se concentra el 60% de la deforestación nacional, a saber Caquetá, Antioquia, Meta, Guaviare Putumayo. Tabla 2.

Tabla 2.
Monitoreo de la Deforestación a Nivel Departamental (2015).

Departamentos	Deforestación Anual 2015 (ha)	% Deforestación Nacional
CAQUETA	23,812	19.2
ANTIOQUIA	15,888	12.8
META	15,369	12.4
GUAVIARE	9,634	7.8
PUTUMAYO	9,214	7.4
NARIÑO	7,432	6.0
NORTE DE SANTANDER	6,819	5.5
CHOCO	5,813	4.7
BOLIVAR	4,566	3.7
SANTANDER	3,584	2.9
CAUCA	3,031	2.4
CASANARE	2,939	2.4
VICHADA	2,690	2.2
ARAUCA	2,395	1.9
CORDOBA	1,937	1.6
GUAINIA	1,340	1.1
MAGDALENA	1,280	1.0
AMAZONAS	1,277	1.0
VAUPES	1,116	0.9
HUILA	686	0.6
VALLE DEL CAUCA	629	0.5
TOLIMA	571	0.5
CUNDINAMARCA	489	0.4
CESAR	448	0.4
BOYACA	347	0.3
SUCRE	245	0.2
LA GUAJIRA	205	0.2
CALDAS	178	0.1
RISARALDA	58	0.0
ATLANTICO	40	0.0
BOGOTA,D.C	2	0.0
QUINDIO	0	0.0

Fuente: IDEAM (2016) http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/_asset_publisher/96oXgZAhHrhI/content/la-cifra-de-deforestacion-en-colombia-2015-reporta-124-035-hectareas-afectada.

De acuerdo a la tabla anterior se puede establecer que:

- El departamento del Caquetá continúa siendo el que concentra la mayor deforestación del país con el 19% del total nacional en 2015.
- A nivel departamental, Guaviare es uno de los pocos departamentos que presenta aumentos de la superficie deforestada, con el 39 por ciento respecto de 2014. Así mismo concentra el 8% del total de la deforestación del país.
- El departamento del Meta para el año 2015, presentó también un aumento de la superficie deforestada con el 12 por ciento, respecto de 2014. Y se ubica como el tercer departamento con la mayor concentración de deforestación en el país representando el 12% del total nacional.
- Autoridades Ambientales Regionales: En la jurisdicción de SEIS Autoridades Ambientales Regionales se concentra el 72% de la deforestación nacional. Tabla 3.

Tabla 3.
Monitoreo de la Deforestación por Autoridades Ambientales Regionales (2015).

Autoridad Ambiental Regional	Deforestación Anual 2015 (ha)	% Deforestación Nacional	% Deforestación Acumulada
Corpoamazonia	34.297	27,3	27,3
Cormacarena	15.976	12,4	40,0
CDA	12.088	9,7	49,9
Corantioquia	11.894	9,6	59,4
Corporinoquia	8.151	6,6	66,0
Corporariño	7.431	6,0	71,9
Corponor	6.820	5,5	77,4
Codechoco	5.813	4,7	82,1
CSB	4.260	3,4	85,6
CRC	3.023	2,4	88,0
Corporabá	3.022	2,4	90,4
CAS	3.020	2,4	92,9
CVS	1.937	1,6	94,4
Corpamag	1.280	1,0	95,5
Corriare	922	0,7	96,3
CAM	686	0,6	96,9
CVC	629	0,5	97,3
Corpalma	571	0,5	97,7
CDMS	564	0,5	98,2
Corpocesar	448	0,4	98,6
CAR	348	0,3	98,9
CARDIQUE	310	0,3	99,1
CARSUCRE	243	0,2	99,3
Corpoguaíra	205	0,2	99,4
Corpoboyacá	182	0,2	99,6
Corpocaldas	178	0,2	99,7
Corpoguvio	110	0,1	99,8
Corpochivor	67	0,1	99,9
CARDER	58	0,0	99,9
AMVA	46	0,0	100,0
CRA	40	0,0	100,0
Corpomojana	4	0,0	100,0
DAMA	2	0,0	100,0
CRQ	0	0,0	100,0

Fuente: IDEAM (2016) http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/_/asset_publisher/96oXgZAhHrhJ/content/la-cifra-de-deforestacion-en-colombia-2015-reporta-124-035-hectareas-afectada.

De acuerdo a la tabla anterior se puede estimar que:

- Corpoamazonía continúa siendo la corporación que concentra la mayor deforestación del país con cerca del 28% del total nacional.
- Cormacarena concentra cerca del 12% del total de la deforestación del país para el 2015, presenta uno del mayor aumento de la superficie deforestada llegando a más de 15 mil hectáreas deforestadas respecto de 2014.
- CDA es la tercera Autoridad Ambiental Regional con la mayor concentración de deforestación en el país con el 9.7% del total nacional para el 2015, aumentando la superficie deforestada en 19 por ciento, respecto de 2014.

Nivel Municipal.

- Para el año 2015 en 704 municipios registraron al menos 1 ha deforestada.
- En la jurisdicción de veintisiete municipios se concentra el 60% de la deforestación nacional. Tabla 4.

Tabla 4.
Monitoreo de la Deforestación a Nivel Municipal (2015).

Departamento	Municipio	Deforestación Anual 2015 (ha)	% Deforestación Nacional	% Deforestación Acumulada
CAQUETÁ	CARTAGENA DEL CHAIRÁ	10,822	8.7	8.7
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	9,755	7.9	16.6
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	5,447	4.4	21.0
META	LA MACARENA	4,099	3.3	24.3
PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	3,757	3.0	27.3
NORTE DE SANTANDER	TIBÚ	3,441	2.8	30.1
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	3,201	2.6	32.7
VICHADA	CUMARIBO	2,558	2.1	34.7
META	MAPIRIPÁN	2,508	2.0	36.8
CAQUETÁ	SOLANO	2,162	1.7	38.5
NARIÑO	TUMACO	1,951	1.6	40.1
NARIÑO	EL CHARCO	1,908	1.5	41.6
ANTIOQUIA	REMEDIOS	1,849	1.5	43.1
META	PUERTO RICO	1,826	1.5	44.6
GUAVIARE	CALAMAR	1,808	1.5	46.0
META	URIBE	1,805	1.5	47.5
GUAVIARE	EL RETORNO	1,802	1.5	49.0
ANTIOQUIA	TURBO	1,785	1.4	50.4
META	VISTAHERMOSA	1,638	1.3	51.7
CHOCÓ	RIOSUCIO	1,608	1.3	53.0
CÓRDOBA	TIERRALTA	1,594	1.3	54.3
ANTIOQUIA	SEGOVIA	1,369	1.1	55.4
ANTIOQUIA	EL BAGRE	1,308	1.1	56.5
BOLÍVAR	SANTA ROSA DEL SUR	1,243	1.0	57.5
META	MESETAS	1,196	1.0	58.4
ANTIOQUIA	ZARAGOZA	1,058	0.9	59.3
ANTIOQUIA	YONDÓ (Casabe)	957	0.8	60.0

Fuente: IDEAM (2016) http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/_asset_publisher/96oXgZAhHrhJ/content/la-cifra-de-deforestacion-en-colombia-2015-reporta-124-035-hectareas-afectada.

Análisis de las causas de Deforestación en Colombia

- La minería ilegal es el factor de deforestación con mayor presencia en la región del Pacífico colombiano y en el nororiente del departamento de Antioquia.
- La conversión a áreas agropecuarias, principalmente a nuevas áreas de pastos, tiene una importante presencia en departamentos como Putumayo, Caquetá, Guaviare y Norte de Santander, entre otros.
- La tala ilegal se presenta como factor de deforestación en los departamentos de Nariño, Caquetá, Guaviare, Norte de Santander, Antioquia y Cauca.
- Los incendios forestales tuvieron una mayor relevancia como factor de deforestación y su presencia fue importante en los departamentos de la región de la Orinoquía (Vichada, Casanare) de los Andes (Cauca, Valle del Cauca, Antioquia, Nariño, Tolima, Cundinamarca y Norte de Santander) y en la Pacífica (Chocó).

Deforestación asociada a cultivos ilícitos

De acuerdo con información analizada por el IDEAM, generada por el Ministerio de Justicia y del Derecho y de la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito ONUDC, la mayor superficie deforestada en cercanías a cultivos de coca en 2015, (SIMCI 2016), se concentró principalmente en siete departamentos: Caquetá, Norte de Santander, Putumayo, Cauca, Meta, Nariño y Antioquia, en alrededor de 37.000 ha. Ilustración 4.

7. Inventario Forestal

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) contando con la participación de las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en particular de los Institutos de Investigación Ambiental bajo la supervisión técnica del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), la implementación del Inventario Forestal Nacional (IFN), avanza en las siguientes acciones:

- Conformación del equipo técnico del IFN, el cual fue el encargado de (i) orientar y supervisar las actividades de campo, (ii) seleccionar los lugares de muestreo en donde se realizaron las actividades de campo, (iii) revisar y ajustar las metodologías que se utilizaron para generar datos acerca de los contenidos de carbono en los suelos y los detritos de madera, (iv) diseñar la base de datos del IFN, (v) consolidar los datos y la información generada durante la fase de muestreo, (vi) definir los mecanismos para dar a conocer el IFN, y (viii) velar por la correcta ejecución de los procedimientos administrativos, operativos y financieros relacionados con la implementación del IFN.

- Generación de datos sobre la estructura y composición, reservas de carbono (biomasa área, suelos y detritos de madera) y volumen de madera de la masa forestal, a partir del establecimiento de 93 conglomerados de parcelas a nivel nacional, correspondientes al 6,3% del total de las unidades de muestreo contempladas en el diseño geoestadístico del IFN. Tabla 5.

Ilustración 4.
Mapa Superficie Deforestada Año 2015



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, Septiembre 2016.

Tabla 5
Relación de Unidades de Muestreo Realizadas en el IFN (2016).

Región	Total	2015	2016
Amazonía	416	30	13
Andes	265	20	40
Caribe	140	20	23
Orinoquía	153	20	13
Pacífico	61	6	9
Total	1.035	96	98

Fuente: Dirección de Bosques- MADS.

- Establecimiento de 18 de las 50 parcelas permanentes de 1-ha consideradas en el diseño geoestadístico del IFN. De estas, 5 están ubicadas en la Amazonía, 4 en los Andes, 3 en el Caribe, 3 en la Orinoquía y 3 en el Pacífico colombiano. Contando con la participación de los Institutos de Investigación Ambiental y sus socios regionales, a la fecha se han establecido un total de 194 conglomerados, correspondientes a 19 % de las unidades de muestreo ubicadas en coberturas boscosas y a 13 % de la muestra total a visitar. De estos 194, 49 % se visitaron durante 2015 y 51 % en el año 2016. Establecimiento de 24 parcelas permanentes de 1-ha, 48 % del total que deben ser establecidas a nivel nacional de acuerdo con lo planteado en el diseño geoestadístico del IFN. De ellas, 75 % se establecieron en 2015 y 25 % en 2016. Se visitaron y remidieron en total 16 conglomerados en el marco del programa QA/QC. De estos, 38 % están en la Amazonía, 25 % en los Andes, 13 % en el Caribe, 12 % en la Orinoquía y 12 % en el Pacífico.
- Puesta en marcha del programa de aseguramiento y control de calidad (QA/QC) del IFN, con la remediación del 10% de los conglomerados de parcelas establecidos a nivel nacional.

Creación de alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas a fin de garantizar el correcto manejo, procesamiento y almacenamiento de muestras botánicas, de suelos y las piezas de madera colectadas en campo.

- Definición de la estrategia de comunicación y socialización del IFN, que incluyó la creación de la imagen del IFN, la generación de piezas de comunicación (e.g. video, calendarios, afiches, etc.) y el desarrollo de un plan de difusión adaptado a las necesidades del IFN.

El IDEAM contando con la participación de las entidades del Sistema Nacional Ambiental -SINA, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el sector académico y diferentes

actores regionales y locales, finalizó la elaboración del diseño metodológico y conceptual del inventario forestal nacional. Éste contempla que la etapa de ejecución del primer ciclo de línea base se implementará durante 2015-2017 y que, en la primera fase en campo, se establezcan el 10% de los conglomerados considerados en la muestra total. En la segunda (2016) y tercera fase (2017), se realizará el establecimiento del 90% de los conglomerados restantes. Posteriormente, el inventario forestal nacional se implementará en ciclos quinquenales, en donde cada año se remedirá el 20% de los conglomerados.

Ilustración 5.
Localización Conglomerados de Parcelas IFN



Fuente: Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, 2015

Dentro del plan de ejecución de la implementación de la primera fase del inventario forestal nacional, el IDEAM ha contemplado como entidades ejecutoras para el levantamiento de la información en campo a los institutos de investigación ambiental y sus socios regionales. Esta estrategia interinstitucional coordinada, fortalecerá capacidades nacionales y regionales para apoyar la toma de decisiones, y mejorar el acceso a la información y la generación de conocimiento acerca del recurso forestal.

En este sentido, el Ministerio contando con la participación de las entidades del SINA, en particular de los Institutos de Investigación Ambiental bajo la supervisión técnica del IDEAM, inició la implementación del Inventario Forestal Nacional y desarrolló las siguientes acciones: Conformación del equipo técnico del Inventario Forestal Nacional, el cual fue el encargado de:

- (i) orientar y supervisar las actividades de campo,
- (ii) seleccionar los lugares de muestreo en donde se realizaron las actividades de campo,
- (iii) revisar y ajustar las metodologías que se utilizaron para generar datos acerca de los contenidos de carbono en los suelos y los detritos de madera,
- (iv) diseñar la base de datos del Inventario Forestal Nacional,
- (v) consolidar los datos y la información generada durante la fase de muestreo,
- (vi) definir los mecanismos para dar a conocer el Inventario Forestal Nacional y
- (vii) velar por la correcta ejecución de los procedimientos administrativos, operativos y financieros relacionados con la implementación del Inventario Forestal Nacional.

La generación de datos sobre la estructura y composición, reservas de carbono (biomasa área, suelos y detritos de madera) y volumen de madera de la masa forestal, a partir del establecimiento de 93 conglomerados de parcelas a nivel nacional, correspondientes al 6,3% del total de las unidades de muestreo contempladas en el diseño geoestadístico del Inventario Forestal Nacional.

Es fundamental entablar gestiones para encontrar recursos adicionales para ejecutar y alcanzar la totalidad del inventario, por medio de múltiples fuentes de financiación, adicionales al MADRS.

8. Ejecución de programas de producción sostenible que además de reducir la deforestación, reduzcan las emisiones de GEI y la degradación ambiental.

El avance de esta actividad, se reporta en los ítems relacionados con la implementación de la *Estrategia nacional de reducción de emisiones por deforestación y degradación* (REDD+) y en *Visión Amazonía*, que apuntan en sus actividades y productos a la producción sostenible que además de reducir la deforestación, reduzcan las emisiones de GEI y la degradación ambiental.

Implementación de la Visión Amazonía

Esta estrategia está liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Parques Nacionales, el Instituto SINCHI y el IDEAM, para apoyar a Colombia a cumplir con

la meta del país señalada ante la Convención de Cambio Climático de reducir la deforestación a cero en la Amazonía para el año 2020.

El Gobierno de Colombia ha señalado su fuerte compromiso con la reducción de la deforestación a través de varias instancias, incluyendo su compromiso de cero deforestación neta al 2020 presentada ante la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMUNCC), a través de la declaración conjunta con los gobiernos de Alemania, Noruega y Reino Unido en la 19ª Conferencia de Cambio Climático en Varsovia, Polonia (2013), y la declaración de bosques firmada en Nueva York durante la Cumbre del Clima en septiembre de 2014. Consistente con esa política, se viene trabajando desde fines de 2012 en la preparación de la iniciativa de Visión Amazonía, orientada al desarrollo con baja deforestación para la Amazonia. Esta iniciativa se enmarca dentro del proceso de la Estrategia Nacional REDD+ actualmente en preparación, y constituye un primer piloto de implementación de la misma.

El programa cuenta con el apoyo de diversos donantes internacionales, inicialmente estratégicos: Alemania, Noruega y Reino Unido, quienes están apoyando mediante innovadores mecanismos de pago por desempeño y estrategias público-privadas para atender efectivamente los motores de deforestación en la región. En particular, la Iniciativa Noruega de Clima y Bosques (NICFI) y el Programa Global REDD para Early Movers (REM) del Banco de Desarrollo Alemán (KfW), han señalado un compromiso de apoyo en una primera fase para Visión Amazonía por un monto de hasta 64 millones de dólares en pagos por resultados por emisiones reducidas de la deforestación.

A través del Programa REDD para REM se evaluó el diseño, la gestión y el funcionamiento del sistema de pagos por resultados de reducción de emisiones provenientes de la deforestación, así como los principales procedimientos y condicionantes para su ejecución. Como resultado se acordó un programa con una duración de cuatro años, donde las remuneraciones serán anuales y de acuerdo al desempeño medido por la cantidad de reducción de emisiones de la deforestación en la Amazonía Colombiana debidamente verificada. El programa REM remunerará una porción de la reducción de emisiones por deforestación bruta. Los recursos que se reciban serán utilizados en hasta cinco componentes de distribución de beneficios/inversiones definidos por el Gobierno de Colombia.

Como resultado de un proceso amplio de discusión técnica con estos gobiernos se desarrolló un novedoso esquema de pago por resultados por evitar la deforestación, canalizando los recursos de los Gobiernos de Noruega, Reino Unido y Alemania, mediante el programa de Pioneros de REDD+ (REM por su sigla en inglés), el cual prevé potenciales pagos hasta por 100 millones de dólares. De este total, hasta 40 millones se han asegurado con la reducción de deforestación de los años 2013 y 2014 (frente a la tasa histórica de 82.883ha/año calculada para 2000-2012). A junio de 2016 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con apoyo de las

instituciones socias y el Global Green Growth Institute han avanzado en el diseño y priorización de intervenciones para reducir la deforestación; opciones para un mecanismo financiero y en la discusión de los elementos técnicos que harán parte del acuerdo de pago por resultados. Esto permitió protocolizar el primer pago del programa por seis millones de dólares, los cuales debieron ingresar al país a finales de junio de 2016. Es importante resaltar que se acordó que al menos el 60% de los recursos será invertido para beneficios de comunidades locales. Y así mismo se equilibrarán las acciones que buscan frenar la deforestación con aquellas que premian la conservación de los bosques.

Las intervenciones en la Amazonía estarían concentradas en cinco componentes:

a) gobernanza forestal; **b)** acuerdos sectoriales; **c)** sistemas agroambientales productivos y acuerdos con asociaciones campesinas; **d)** acuerdos con comunidades indígenas; y **e)** sistema de monitoreo de bosques y carbono, e inventario forestal nacional. Dentro de estos cinco componentes se priorizarán intervenciones con mayor potencial para ser implementadas en el corto plazo.

De esta forma se tiene un enfoque integral de desarrollo verde basado en la aptitud forestal de la zona que aumente las oportunidades económicas y reduzca la alta dependencia de la explotación extractiva de los recursos naturales de la región, que incluye una intervención por fases, priorizando la acción en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Meta que tienen las tasas más altas de deforestación de la región y posteriormente trabajar en los departamentos de Putumayo y Guainía, y Amazonas y Vaupés, respectivamente.

Hasta el momento se han logrado los siguientes avances: el Programa fue incluido dentro del actual Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 como reflejo de la prioridad del Gobierno de Colombia para controlar la deforestación en el país. Se definió como la sombrilla programática de las diferentes acciones que se vienen desarrollando en el país en torno al desarrollo sostenible de la región Amazónica colombiana. El programa fue lanzado oficialmente en 2016 en el marco de la Feria Internacional del Medio Ambiente. Se aprobaron los primeros 6 millones de dólares para el proyecto.

Mediante una alianza sin precedentes en su escala y tipo, Colombia como país con altas coberturas de bosques tropicales recibe apoyo de tres países cooperantes (Alemania, Noruega y Reino Unido) que unen fuerzas entorno a la reducción de la deforestación por medio del programa Pioneros de REDD (REM por su sigla en inglés), el cual aportará hasta 100 millones de dólares conforme se obtengan resultados en el freno de la deforestación. Es importante resaltar que se acordó que al menos el 60% de los recursos será invertido para beneficios de comunidades locales. Y así mismo se equilibrarán las acciones que buscan frenar la deforestación con aquellas que premian la conservación de los bosques. Una vez se vaya consolidando esta estrategia, se evitará deforestación y por lo tanto la emisión de millones de toneladas

de carbono a la atmósfera, logrará mantener la regulación hídrica y climática del país y contribuirá de manera importante con la del mundo, preservará un verdadero corredor biológico entre la región de la Amazonía y los Andes, y mejorará la calidad de vida y el bienestar de las comunidades y los pueblos indígenas que allí habitan.

Declaración Conjunta de Intención

La declaración conjunta de intención entre el Gobierno de la República de Colombia, el Gobierno del Reino de Noruega, el Gobierno de la República Federal de Alemania y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte sobre Cooperación para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la deforestación, la degradación de los bosques (REDD +1) y promover el desarrollo sostenible en Colombia, la cual tiene como propósito:

- a) Contribuir a alcanzar la reducción significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la deforestación y la degradación forestal en Colombia.
- b) Contribuir al logro de los objetivos nacionales de:
 - i. Reducir la deforestación anual en Colombia a 90.000 hectáreas o a menos para 2018.
 - ii. Alcanzar la deforestación neta cero en la Amazonía Colombiana en 2020.
 - iii. Tener 210.000 hectáreas adicionales en procesos de restauración en entre 2015 y 2018, con la aspiración de sumar 200.000 hectáreas más para el año 2020
 - iv. Esforzarse por dar fin a la pérdida de bosque natural para el año 2030.
- c) En el contexto de (a) y (b), contribuir al desarrollo sostenible de los sectores y comunidades rurales de Colombia, apoyar una transición hacia el desarrollo rural resiliente bajo en carbono, y promover la deforestación cero en las cadenas de producción de materias primas (commodities) en Colombia, todos vistos como aspectos fundamentales para lograr una paz duradera.
- d) Trabajar juntos para avanzar en los objetivos de la Declaración de Nueva York sobre los Bosques, y apoyar el progreso en los esfuerzos globales sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible en general, y en particular de REDD+.

Dicho memorando establece que:

Dicha declaración, reconoce que la iniciativa colombiana "Visión Amazonia", apoyada por Alemania, Noruega y el Reino Unido a través del Programa Pioneros

de REDD+ (REM), junto con el Fondo de Biocarbono del Banco Mundial, constituirá una parte integral del paquete de acciones dirigidas a reducir la deforestación en Colombia, y proporcionará las bases para ampliar gradualmente las actividades desde el nivel subnacional hacia el nivel nacional. Por ende, el Reino Unido y Alemania tienen la intención de proporcionar fondos para apoyar los esfuerzos subnacionales y nacionales de Colombia, principalmente a través de sus actuales contribuciones al Programa Pioneros de REDD+ (REM) y del Fondo Biocarbono.

Con el fin de mejorar su impacto en Colombia se estructurará sobre la base de dos modalidades de colaboración, las cuales, en algunos casos pueden traslaparse en el tiempo: Modalidad 1: Contribución al diseño e implementación de políticas; y la Modalidad 2: Contribución a la reducción de emisiones verificadas en el nivel nacional. La primera del diseño e implementación de políticas es la contribución para el diseño e implementación de políticas será entregada sobre la base del desarrollo de políticas y estructuras que permitan la reducción de emisiones por deforestación y para promover una economía baja en carbono. El país sigue avanzando en el cumplimiento de los Hitos del Memorando de entendimiento, así como de la modalidad 2.

Restauración de ecosistemas terrestres y marinos

Esta estrategia se adelanta a través de las siguientes acciones:

Implementación del Plan Nacional de Restauración Ecológica

- Ajustes al Plan de Acción del PNR, organizando los objetivos del Plan en un marco lógico de formulación, precisando la temporalidad en el alcance de las metas.
- Generación de lineamientos para proyectos de restauración con el fin de fortalecer y complementar la gestión en la formulación de proyectos de restauración para ser financiados con recursos públicos.
- Ajuste en la precisión de los costos en las actividades para diferentes estrategias de restauración.
- Construcción de un portafolio de áreas para la restauración a escala 1:100.000, el cual representa un análisis de mayor detalle al mapa de áreas susceptibles de restauración.
- Análisis e integración de portafolios 1:100.000 de diferentes organizaciones de gobierno nacional que realizan inversiones y orientan el uso del suelo rural (UPRA, IAvH, y MADS) con el fin de identificar oportunidades de restauración en sistemas productivos. (forestales, agroforestales y silvopastoriles).
- Se llevó a cabo la evaluación de proyectos relacionados con incentivos a la conservación y la producción sostenible en la región andina colombiana, con

el apoyo de World Resources Institute (wri), para identificar y analizar el potencial de los proyectos de producción sostenible en el marco de la restauración ecológica a escala de paisaje, los proyectos analizados fueron:

- Banco2 (Cornare - Masbosques)
- Ganadería sostenible (Fedegan y otros)
- Biodiversidad: bienestar en la producción de café en Colombia (Fedecafé)
- Recuperación de áreas degradadas mediante sistemas agroforestales VCS (Fundación Natura).
- En el marco del Convenio sobre diversidad biológica se realizó en el mes de abril de 2016, el Taller regional para américa latina de creación de capacidad para la restauración de bosques y otros ecosistemas en apoyo a la consecución de las metas de AICHI para la diversidad biológica.

Se ha divulgado el PNR a través de la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se han realizado tres (3) talleres con CARs, PNN, Academia y otros involucrados en el proceso de restauración. (Dos talleres realizados en el segundo semestre de 2015, y un taller en el primer semestre de 2016).

Avance metas restauración del Plan Nacional de Restauración

- **Meta Nacional del PND 2014-2018: 210.000 ha. en procesos de restauración:** Con respeto a la meta del año 2016 establecida en 40.000 hectáreas, el balance es positivo al alcanzar una meta de 55.248,95 hectáreas, esto es un 138,12% de la meta anual. Con relación al acumulado de la meta proyectada para el 2016, establecido en 460.021 hectáreas, se lograron reportar 463.682,95 hectáreas, lo que arroja un logro de la meta a la mitad del periodo del 100,8%.
- **Meta regional Pacífico, 1.500 hectáreas con restauración ecológica en áreas afectadas por actividades de productivas de alto impacto.** En el marco de la formulación de los Planes de Acción de las CARs 2016-2019. Las cuatro CARs del Pacífico (CVC, CRC, Codechocó y Corponariño), proyectan para el resto del periodo de vigencia del PND 2014-2018, una meta de 10.000 ha. en procesos de restauración que supera el 100% de la meta proyectada en el PND.
- **Meta regional llanos, 1.500 ha. Municipios con programas de reforestación implementados en el área del manejo especial de la macarena AMEM.:** Cormacarena ha incluido esta meta en el borrador del Plan de Acción de la Corporación 2016-2019.

Manglares

Con el objetivo de fortalecer el proceso de Monitoreo y el Sistema de Información para la Gestión de los Manglares, en el año 2015 se adelantó

el apoyo técnico para el establecimiento de las parcelas permanentes de monitoreo en las 12 corporaciones costeras y se implementó el protocolo de restauración en la región del Pacífico Colombiana.

Igualmente se adelantó la primera implementación participativa de la Guía Nacional de Restauración Ecológica de Ecosistemas de Manglar en el Departamento del Cauca, en compañía de los Resguardos Indígenas de San Isidro- Almorzadero - La Unión y La Sierpe - Calle Santa Rosa con la participación de la CRC, teniendo así una propuesta de guía para la restauración de ecosistemas de manglar en Colombia.

Política integrada para el desarrollo sostenible de las zonas marinas, costeras e insulares

La *Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia* fue formulada en el año 2000 por el entonces Ministerio de Medio Ambiente⁶, con el objeto de propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.

Teniendo en cuenta que el artículo 247 de la Ley 1753 de 2015 establece que bajo el liderazgo del Departamento Nacional de Planeación se formulará y adoptará la política integrada para la gestión de zonas marinas, costeras e insulares del país, el Ministerio acompañó durante el 2016 al DNP en la estrategia para trabajar con metodología SISCONPES y el trabajo con las demás instituciones del Gobierno y empezar a formular una estructura y definir acuerdos respecto a la visión, objetivo y problemáticas que debe abordar el documento CONPES que ha venido construyendo una primera versión durante el año 2016.

Uso de instrumentos económicos y la valoración de la biodiversidad para promover la conservación y la producción sostenible

Una gestión ambiental que involucre el desarrollo sostenible se fundamenta, además de las políticas ambientales, en la implementación de instrumentos económicos y financieros y en la valoración económica. El trabajo desarrollado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible frente a los instrumentos económicos y herramientas para la gestión ambiental se enfocó en los siguientes aspectos:

6. Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia. Ministerio de Ambiente, Bogotá diciembre de 2000. pág.32.

Adquisición de Predios y Pago por Servicios Ambientales

Durante la vigencia 2016, el Ministerio– en el marco del Decreto 953/2013 (D1076/2015) continuó con el proceso de levantamiento de información con los reportes de datos, enviados por parte de entidades territoriales y autoridades ambientales del país, para la evaluación del cumplimiento anual de las inversiones previstas por el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, reglamentado por el Decreto 953 de 2013, hoy contenido en el Capítulo 8, Título 9, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Al respecto, cabe mencionar que, se ha venido gestionando el proceso de seguimiento a los reportes de información solicitados a las entidades territoriales y autoridades ambientales en desarrollo de la implementación del Decreto 953/2013 (D1076/2015) y sus formatos adoptados mediante Resolución 1781/2014, en especial la información correspondiente a la vigencia 2014, 2015 e información histórica para el periodo 1994-2013. En este sentido, se han elaborado y remitido las circulares correspondientes (Nov. de 2014, Nov. de 2015, Feb y Mayo de 2016).

Complementariamente, se ha venido gestionando oportunamente el proceso de elaboración de las respuestas pertinentes frente a las solicitudes y/o peticiones allegadas a la Oficina de Negocios Verdes, por parte de las entidades territoriales y autoridades ambientales, como comunidad en general, en desarrollo de la aplicación del Decreto 953/2013 (D1076/2015). Así mismo, se han realizado procesos de capacitación y socialización a entidades territoriales y autoridades ambientales para la implementación del Decreto 953/2013 (D1076/2015).

En este sentido este Ministerio a través de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, adelantó un proceso capacitación mediante talleres previstos en materia de acompañamiento a la implementación del Decreto 953/2013, los cuales fueron dirigidos a las entidades territoriales y autoridades ambientales, así: Sincelejo-Carsucre, realizado el 4 de septiembre; Tunja- Gobernación de Boyacá, 28 de octubre; Florencia- Gobernación del Caquetá, 4 de noviembre; Salento, CRQ, 10 de noviembre; Pasto- Gobernación de Nariño, 18 de noviembre; Neiva- CAM, 25 de noviembre; Cúcuta-Corponor, 2 de diciembre y Alcaldía de Medellín, o el 6 de diciembre.

El objetivo de los talleres fue socializar y fortalecer el diseño e implementación de los esquemas de pago por servicios ambientales -PSA, en los componentes técnicos y jurídicos a partir del Decreto 953 (D1076/2015), así como el acompañamiento a los asistentes en el diseño y formulación de proyectos PSA locales y/o regionales. En desarrollo de este proceso asistieron y se capacitaron cerca de 300 personas vinculadas con la implementación de los PSA.

De otra parte, el Ministerio ha venido acompañando a la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca en el proceso de fortalecimiento del programa

de pagos por servicios ambientales, a través del Comité Técnico en desarrollo del Convenio entre la Gobernación, Corpoguvio y la CAR para la segunda fase de implementación del PSA en la jurisdicción de Cundinamarca.

El proyecto piloto de PSA adelantado por la Gobernación de Cundinamarca ha logrado incorporar 6.462 Hectáreas en esquemas PSA, 340 predios, 279 Familias, 49 Municipios, 166 microcuencas y 170 fuentes hídricas.

A partir de lo dispuesto en la estrategia de crecimiento verde del Plan Nacional de Desarrollo, Ley 1753 de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante el Convenio 271 y 337 de 2015 y 2016, respectivamente, suscrito con el Instituto de Investigación Ambientales del Pacífico -IIAP avanzó en la formulación del Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la conservación y recuperación de ecosistemas estratégicos para el desarrollo del país.

La propuesta de este Programa tiene como objeto: Ayudar a la conservación, restauración y uso sostenible de áreas y ecosistemas naturales de interés estratégico, mediante el diseño, implementación y cofinanciación de esquemas de pago por servicios ambientales – PSA y otros incentivos económicos que contribuyan al desarrollo socioeconómico del país. Este programa está orientado a establecer lineamientos técnicos, jurídicos y operativos para la implementación del incentivo de PSA por parte de actores públicos y privados en el país, considerando líneas programáticas de biodiversidad, servicios hidrológicos y conservación de sumideros de carbono.

De otro lado, se apoyó el proceso de estructuración del proyecto de documento CONPES de Pago por Servicios Ambientales, el cual se encuentra bajo el liderazgo del Departamento Nacional de Planeación – DNP. En este mismo contexto, se estructuró un proyecto de ley de PSA, a partir de lo dispuesto en el artículo 174 de la Ley 1753 de 2015, con el fin de promover la adquisición de áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales o implementación de esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas. Este proyecto busca establecer términos, condiciones y fuentes de financiación para la implementación del incentivo de PSA, mediante el cual se reconozca las acciones de conservación que adelanten propietarios poseedores ocupantes de predios en áreas y ecosistemas de interés estratégico por los servicios ambientales que estos prestan a la sociedad y su contribución a la construcción de paz.

Registro único de ecosistemas y áreas ambientales parágrafo 2° del artículo 174 de la Ley 1753 de 2015, le impuso la obligación a este Ministerio de crear el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales, con excepción de las áreas protegidas registradas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP), como parte de los sistemas de información del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en un término de un año a partir de la expedición de la mencionada ley, harán parte de este registro áreas tales como los ecosistemas estratégicos, páramos, humedales

y las demás categorías de protección ambiental que no se encuentren registradas en el RUNAP.

Así mismo, la precitada norma señaló que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible debe reglamentar el funcionamiento del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales, su administración, actualización anual, para efectos de las políticas ambientales de implementación de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y otros incentivos a la conservación para los municipios como reconocimiento a los beneficios generados por las áreas de conservación registradas en su jurisdicción.

Conforme lo anterior, este Ministerio ha venido trabajando en el análisis técnico señaló que el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales -REAA- deberá contemplar para su priorización los siguientes lineamientos, tales como: a) ecosistemas o áreas de importancia ecológica debido al mantenimiento de biodiversidad y la oferta de servicios ecosistémicos; b) Los ecosistemas o áreas que presentan valores de biodiversidad que persisten y cuentan con condiciones especiales en términos de representatividad, remanencia, rareza, además de considerarse frágiles, amenazados o en peligro de extinción; c) Ecosistemas o áreas que mantienen el hábitat de especies importantes para la conservación y/o grupos funcionales de especies; d) Ecosistemas o áreas que sean estrategias de conservación in situ que aportan a la protección, planeación, y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país siempre y cuando no pertenezcan al RUNAP.

Como resultado de lo anterior, se publicó para comentarios el acto administrativo por medio del cual se crea el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales -REAA-, como una herramienta informativa, dinámica cuyo objetivo es identificar y priorizar ecosistemas y áreas ambientales del territorio nacional, en las que se podrán implementar Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y otros incentivos a la conservación, que no se encuentren registrados en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas -RUNAP-.

Lo anterior, sin perjuicio de la aplicación del Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y otros incentivos a la conservación, en otras áreas del territorio colombiano conforme la normatividad que regule la materia.

Con el REAA se busca:

- **Priorizar** ecosistemas y áreas ambientales a nivel nacional, -que no hacen parte del RUNAP-, reconocidos por su importancia ecológica y su alta oferta de Servicios Ecosistémicos, los cuales representan un alto potencial de uso sostenible como alternativa de desarrollo para las comunidades locales (medios alternativos de ingresos, mejoramiento del bienestar, entre otros).
- **Permitir a las autoridades ambientales regionales** identificar y priorizar sus áreas de interés ambiental; donde también es viable diseñar e implementar

Pagos por Servicios Ambientales -PSA y otros incentivos y acciones de conservación tales como son las compensaciones, la inversión del 1%, los proyectos de restauración de ecosistemas, la implementación de Proyectos -REDD+, entre otros.

- **Facilitar el monitoreo integrado y consolidado** de la implementación de los diferentes incentivos y acciones orientadas a la conservación, en todo el territorio colombiano. De esta forma el Ministerio y a las autoridades ambientales regionales podrán hacer seguimiento a los impactos que se están generando con la implementación de estos incentivos.
- **Brindar mayor transparencia a los usuarios y beneficiarios** de los incentivos y acciones de conservación que se implementen en el país, en la medida en que el REAA estará disponible al público, permitiendo su consulta en el Portal y Geovisor del SIAC, a partir de la publicación de la presente Resolución.

Con base en criterios técnicos definidos por las Direcciones del Ministerio, el REAA inicialmente se priorizó a nivel nacional los siguientes ecosistemas estratégicos y áreas ambientales: Tabla 6.

Tabla 6
Ecosistemas estratégicos priorizados para el REAA

Paramos (Atlas de Páramos y Páramos delimitados)
Humedales RAMSAR
Bosque Seco Tropical
Manglares
Pastos Marinos
Arrecifes coralinos
Reservas Forestales de Ley 2 de 1959 (Zona Tipo A)
Áreas Susceptibles a Procesos de Restauración Ecológica

Fuente: Dirección de Bosques. MADS

Estas áreas representan cerca de 18.5 millones de hectáreas del territorio nacional. En el 2017 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible continuará trabajando en la fase regional del REAA, para avanzar en los siguientes aspectos: i) Definir los criterios técnicos y la metodología para la priorización de áreas a escalas regionales, a cargo de las Autoridades Ambientales, ii) Establecer el proceso de registro de estas áreas en el REAA Nacional e iii) implementar proyectos piloto con Autoridades Ambientales para priorizar áreas de interés ambiental e incluirlas en el REAA.

La administración del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales -REAA, estará a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; y hace parte del SIAC el cual estará disponible en el Portal y Geovisor del SIAC, para su consulta pública.

Tasa Compensatoria de Aprovechamiento Forestal Maderable



Foto –Oficina Negocios Verdes - 2016

Colombia se caracteriza por una oferta natural cercana a los 60 millones de hectáreas con ecosistemas forestales, los cuales suministran entre 2 a 3,5 millones de metros cúbicos de madera, de los cuales el aprovechamiento ilegal fluctúa entre el 32% al 42% (IDEAM 2014), mercado que puede estimarse entre los 380 a los 700 millones de dólares anuales, sin embargo por dificultades de orden público, capacidad institucional, ilegalidad, entre otras, las CAR sólo captan por concepto del cobro de la Tasa por Aprovechamiento Forestal Maderable (TCAFM) cerca de \$ 13.454 Millones al año (MADS 2013), dejando de percibir una suma similar por las razones antes expuestas, recursos que deberían ir encaminados al manejo forestal sostenible.

En el marco de la implementación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF-2000-2025) Política de Estado para los Bosques en Colombia, en el Programa de Desarrollo Institucional, Subprograma de Administración de los Recursos Forestales, contempla la modernización del marco legal y dentro de él, instrumentos de administración forestal, como es el caso de la (TCAFM).

En este contexto, con los desarrollos conceptuales sobre el sistema y método para tasas compensatorias, de acuerdo con el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, el MADS modernizó la expresión matemática en cada uno de los componentes de la

TCAFM, propuesta consignada en un decreto que se encuentra en el trámite final de revisión de las Oficinas Jurídicas del MADS y de la Presidencia de la República. La TCAFM en el contexto actual del país, contribuye a la modernización de los instrumentos de administración y gestión forestal, a la gobernanza y a la estabilidad financiera de las CAR, administradoras de los Bosques y Recursos Forestales.

Por las características sectoriales, la propuesta tiene concebido un período de transición de un año, mediante el cual se espera que las CAR fortalezcan algunos aspectos relacionados con la administración de los bosques naturales y la gobernanza forestal, como son entre otros la formulación y adopción por acto administrativo de los PGOF, la creación y/o ajuste de las Dependencias Forestales, los equipos de control y vigilancia y el monitoreo de bosques, entre otros, de manera que el uso de este instrumento sea eficaz. Para tal efecto, se compatibiliza la actualización del instrumento económico con las diferentes líneas de acción planteadas en el Proyecto de Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia, el cual busca generar capacidad instalada en las CAR, en el marco del post conflicto, de manera que los bosques contribuyan a la generación de trabajo, y mejoramiento del nivel de vida del sector rural y las comunidades vinculadas al bosque, con modelos sostenibles de conservación, uso y manejo.

Tasa Compensatoria para la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá

En cumplimiento del Fallo del Consejo de Estado, en respuesta a la Acción Popular 250002325000200500662 03 de 2013, el Ministerio coordinó la elaboración de una Tasa Compensatoria por el Uso Permanente de la Reserva Forestal Bosque Oriental de Bogotá. El Instrumento económico de gestión y administración ambiental que se entrega a la ciudad de Bogotá es un instrumento, sencillo, pero robusto, que cumple los mandatos dados por el Fallo del Consejo de Estado, los preceptos constitucionales tributarios, la interpretación del sistema y método para tasas compensatorias de acuerdo con el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, como también los conceptos modernos plasmados en el Plan Nacional de Restauración y en el Manual de Valoración Económica Ambiental emitidos por el MADS, en un marco participativo, de transparencia y divulgación.

El instrumento ordenado por el Consejo de Estado es sui generis, se fundamenta en la valoración económica a partir de los costos de sustitución, mediante la estimación de los costos de rehabilitación ecológica, los cuales se establecieron teniendo en cuenta un proceso de restauración activa básica, con costos unitarios promedio nacional.

Este instrumento es la base para que en las competencias del MADS se genere a futuro la propuesta reglamentaria a nivel nacional para las demás Reservas Forestales Protectoras Nacionales, las cuales fueron creadas para conservar los recursos naturales renovables y sus servicios ecosistémicos, especialmente el de

regulación y suministro de agua para consumo humano, agroindustria, generación de energía y otros procesos.

En términos de recaudo, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR, administradora de la RFPBOB con la propuesta de Tasa Compensatoria estaría recibiendo, por ejemplo por el cobro correspondiente a la vigencia del 2016 un valor total de \$ 375.630.709 pesos, recursos que se destinarían a la financiación del Plan de Manejo de la Reserva.

El Gobierno Nacional el pasado 21 de Octubre de 2016 expidió el Decreto 1648 "Por el cual se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por la utilización permanente de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, y se dictan otras determinaciones". Norma que rige a partir del primero (1) de enero de 2017.

Tasa Retributiva por vertimientos puntuales al agua

Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 228 de la Ley 1753 de 2015 el Gobierno expidió el Decreto 2141 del 23 de diciembre de 2016, "Por medio del cual se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", relacionado con el ajuste del factor regional a la tasa retributiva por vertimientos puntuales.

La Ley 1753 de 2015 estableció en el artículo 228 "Ajuste de la tasa retributiva. Los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y el cálculo de factor regional de tasas retributivas se ajustarán a 1 de manera inmediata cuando quiera que existan retrasos en las obras por razones no imputables al prestador del servicio público de alcantarillado. El Gobierno Nacional a través de los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Vivienda, Ciudad y Territorio reglamentará las condiciones bajo las cuales las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales verificarán los motivos que dieron lugar al incumplimiento de los PSMV." por lo cual el Decreto 2141/2016 fue construido junto con el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

Durante 2016 en el marco del Convenio 337 de 2016 suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico – IIAP, para fortalecer la implementación de los instrumentos económicos en las Autoridades Ambientales Competentes para el cobro de la tasa, se brindó apoyo y asesoría técnica en la implementación del Decreto 2667 de 2012, compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015.

De otra parte, en cumplimiento a la orden 4.66 Sentencia del Consejo de Estado - Acción Popular No. 2500-23-27-000-2001-90479 y bajo un bajo un enfoque

programático y progresivo, y en el marco del artículo 209 de la Constitución Política, el Ministerio registró el 100% del cumplimiento de esta acción en lo referente a la modificación de parámetros de la tasa retributiva por vertimientos puntuales al agua, con la expedición del Decreto 2667 de 2012, compilado en el Decreto Reglamentario 1076 de 2015.

Tasa por utilización de aguas

Durante el año 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible estructuró un proyecto de Decreto que modifica la reglamentación de la Tasa por Utilización de Aguas, de tal manera que se empiece a aplicar en Colombia una tarifa de manera diferenciada, teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas de cada sector.

Esta modificación normativa le permitirá al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible incrementar la Tarifa Mínima de la Tasa, sin que se presenten incrementos en los valores a pagar de los sectores que han sido identificados en los estudios técnicos como sensibles (agropecuario y generación de energía), sobre los cuales ya se está generando una señal económica efectiva. Una vez ajustada la Tarifa Mínima, la modificación a la reglamentación permitirá darle una gradualidad en el incremento de los valores a pagar de los demás sectores (doméstico, industrial, hidrocarburos y minería), así como mejorar la equidad y progresividad de la tasa, al comenzar a aplicar el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas en todos los sectores productivos.



Foto Oficina Negocios Verdes 2016

Este proyecto de decreto fue ampliamente discutido en el 2016 al interior del Ministerio, conjuntamente entre el Despacho del Viceministro de Ambiente, la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, la Oficina Asesora Jurídica, y la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, principalmente. Igualmente, fue socializado con las Asociaciones de Distritos de Riego, Fedearroz, Federriego, Asocaña, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Andesco, EPM, ANDI, Acolgen, ACP, ACP Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, Ministerio de Minas y Energía, UPME, Agencia Nacional de Hidrocarburos, Agencia Nacional de Minería, Dirección Nacional de Planeación, IDEAM y las Autoridades Ambientales Competentes, entre otros. Por último, el proyecto de decreto fue puesto a consideración de la ciudadanía en general en la página web del MADS durante el mes de diciembre de 2016, en los cuales se recibieron los comentarios respectivos y fueron respondidos.

Con esta nueva reglamentación Tasa por Utilización de Aguas se constituye como uno de los principales instrumentos económicos ambientales para la gestión integral del agua en el país. Se estima que la facturación por Tasa por Utilización de Aguas pase de \$150 mil millones de pesos para el período 2013-2016 a \$600 mil millones de pesos para el período 2017-2020, lo cual permitirá fortalecer la inversión para protección y renovación del recurso hídrico, de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca –POMCA-, principalmente.

De otra parte, se espera además que a través de la implementación de esta propuesta reglamentaria se dé cumplimiento a las obligaciones del MADS en el marco de la Sentencia del Consejo de Estado - Acción Popular AP-25000-23-27-000-2001-90479-01 (Numeral 4.66).

Por otra parte y apuntando al ámbito marino-costero, se adelantó hacer una revisión y análisis de los instrumentos económicos y financieros existentes para la gestión ambiental en Colombia y las posibilidades de aplicación en el ámbito marino costero así como la elaboración de las propuestas normativa para la aplicación de dichos instrumentos en el mencionado ámbito.

Valoración Económica de Ecosistemas Estratégicos

Durante 2016 se elaboró el documento técnico “Guía de Aplicación de la valoración Económica Ambiental”, para la actualización de la metodología de valoración económica ambiental adoptada a través de la Resolución 1478 de 2003, ampliando su alcance y generando mayor orientación frente a su aplicación en las diferentes dimensiones de la gestión ambiental tanto para las diferentes entidades ambientales, sus usuarios y el público en general. Adicionalmente se elaboró el proyecto de resolución para la publicación e implementación de la Guía.

Así mismo, durante el 2016, se brindó apoyo a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA en la elaboración del “Manual Técnico para el uso

de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental”.

RETOS

- Expedir los actos administrativos reglamentarios (decreto, resoluciones y proyectos de Ley), Pago por Servicios Ambientales - PSA, Tasa por utilización de aguas, Tasa Compensatoria Forestal, Metodología para la valoración económica ambiental, y Manual de uso de herramientas económicas en el licenciamiento ambiental.
 - Desarrollar el cuerpo técnico y normativo para dar cumplimiento a las directrices del PND 2014-2018 respecto a PSA:
 - Formulación del Programa Nacional de Pagos por Servicios Ambientales - PSA
 - Formulación del CONPES PSA
 - Elaboración Proyecto de reglamentación para la implementación de los PSA en las Autoridades Ambientales –AA (Artículo 108 Ley 99 de 1993).
- Proyecto de Ley Pagos por Servicios Ambientales – PSA.
- Apoyar el Trámite del Proyecto de Ley, ante el Congreso de la República, en cumplimiento de la sentencia del Consejo de Estado para el saneamiento de Río Bogotá.
 - Apoyar el desarrollo de nuevos instrumentos económicos propuestos desde las Direcciones sectoriales como función transversal de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles.
 - Socializar y acompañar la implementación de dichos instrumentos a las autoridades ambientales y entes territoriales para que se constituyan en instrumentos de gestión que coadyuven a la renovabilidad, conservación y el uso sostenible de los recursos naturales en general.
 - Fortalecer desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el seguimiento a la aplicación de los instrumentos y herramientas económicas implementadas por las Autoridades Ambientales Competentes.

Tasa Compensatoria por Caza de Fauna Silvestre

La caza de fauna silvestre es una actividad que se encuentra permitida en el país bajo los lineamientos y condiciones establecidas por el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables de 1974, el Decreto 1076 de 2016 y demás

normas vigentes; en este contexto, y a partir del trabajo realizado por el Ministerio conjuntamente con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico



Foto Oficina Negocios Verdes – MADS 2016

IIAP, se expidió en agosto el Decreto 1272 de 2016 “por el cual se adiciona un capítulo al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la tasa de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones”, en desarrollo del artículo 42 de la Ley 99 de 1993.

Esta norma viabiliza el cobro a los usuarios por la caza de la fauna silvestre nativa enviando una señal económica propendiendo por un uso más racional de la misma, a la vez que permite el recaudo de recursos que deben ser orientados a la conservación y manejo sostenible de la fauna con prioridad en actividades de investigación y monitoreo. En el marco de este decreto se expidió la Resolución 1372 de 2016 “por la cual se establece la tarifa mínima de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones”.

Con el fin de socializar y capacitar a las autoridades ambientales en la aplicación de la nueva norma, el Ministerio realizó en el segundo semestre del año tres talleres regionales en Barranquilla, Bogotá y Pereira, así como visitas técnicas de capacitación a las autoridades priorizadas, y atención a solicitudes de usuarios, que permitieron generar espacios de retroalimentación para fortalecer la implementación en el año 2017.

7. Sustancia extraída de un recurso biológico que, con transformación o sin ella, puede ser usada como ingrediente activo con fines medicinales u otro. Duarte Oscar. La bioprospección en Colombia. Revista expedito No 7. U. JTL. 2011
8. Para efectos de este documento, se adopta la definición de biotecnología dada por el CDB como "toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos".
9. Se asume la definición de bioprospección dada por el Plan Nacional en bioprospección continental y marina (propuesta técnica), como la "Temática y trabajo colectivo orientados a la búsqueda, conocimiento y selección de organismos o productos derivados, con uso actual o potencial en salud, alimentación, industria y medio ambiente, entre otros y su aprovechamiento sostenible en procesos productivos a escala industrial o artesanal, con aplicación nacional o internacional de los productos o servicios generados" (MELGAREJO, L. M., J. et al, 2002)

Fomento a la biotecnología y bioprospección

Implementación de la estrategia para el establecimiento de acuerdos con fines de bioprospección, aprovechamiento comercial e industrial de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) es consciente de que la riqueza de especies de fauna y flora y de recursos genéticos en general, presentes tanto a nivel continental como marino costero, junto con las poblaciones locales asociadas a los territorios biodiversos, son el patrimonio más importante del país y constituyen una gran oportunidad para impulsar el desarrollo económico y el bienestar social, sobre la base de un aprovechamiento sostenible.

La biodiversidad ha sido históricamente un factor importante en la supervivencia de los pueblos aportando fibras, medicinas, alimento, techo, vestido, colorantes, energía, y las economías locales, nacionales e internacionales han comerciado con sus productos extraídos legal o ilegalmente (madera, fauna, flora). Sin embargo, sólo recientemente se le ha empezado a considerar como un elemento estratégico en el desarrollo de los países y particularmente en Colombia. Esta nueva tendencia se da gracias a que los desarrollos tecnológicos han permitido explorar la potencialidad de las sustancias bioactivas⁷ y la opción de encontrar en ellas la solución a problemas de salud, o aplicaciones en agricultura, cosmética, energía, ambiente, y con ello también una fuente importante de riqueza económica para quienes hacen los desarrollos.

En este proceso de exploración y explotación de la biodiversidad ha sido importante el conocimiento local que ha orientado la identificación de recursos promisorios para el desarrollo posterior de derivados a partir de la aplicación de técnicas como la biotecnología⁸. Así, en poco tiempo la bioprospección⁹ pasó a ser una actividad dinamizadora de los mercados en biocomercio, alcanzando cifras entre los US \$500 y los US \$800 billones de dólares al año, con tendencia al alza. No obstante, la riqueza no ha retornado debidamente ni a quienes han aportado en el conocimiento, ni a los países proveedores de los recursos biológicos.

Colombia cuenta con algunas experiencias en bioprospección, pero éstas han sido desarrolladas principalmente por universidades y centros de Investigación, con actividades centradas en las fases primarias de la práctica prospectiva con estudios orientados a la descripción taxonómica y a la caracterización morfológica o fisiológica de las especies, sin superar la fase de identificación y aislamiento de compuestos y sin enfoque específico hacia productos de interés industrial o comercial (Duarte, 2009 y CONPES, 2011).

Estas limitaciones y la necesidad de avanzar en la aplicación de la bioprospección como estrategia que realmente aporte al desarrollo económico y social del país, ha motivado al MADS para proponer una Estrategia Nacional de Bioprospección

orientada a desarrollar el potencial de la biodiversidad y convertirla en un motor de desarrollo importante a partir de su aprovechamiento sostenible, generando beneficios sociales, desarrollo de los sectores productivos, fortaleciendo las capacidades científicas y técnicas, mejorando las colectas e inventarios de biodiversidad e igualmente validando el conocimiento tradicional asociado. No obstante, para que el proceso sea exitoso, requiere entre otros factores tener presente la demanda de mercados internacionales pero también es prioritario promover que los avances tecnológicos aporten a la solución de problemáticas nacionales asociadas por ejemplo al agro, a problemas ambientales, matriz energética renovable, entre otros.

En el año en el 2016 se comenzó a elaborar un documento de Actualización de la ESTRATEGIA NACIONAL DE BIOPROSPECCIÓN este documento es una aproximación a la propuesta de bioprospección para lo cual se ha tenido en cuenta la riqueza natural y cultural del país; el marco político, normativo e institucional existente; los vacíos y dificultades identificados asociadas a los diferentes etapas del proceso; las capacidades técnicas nacionales y los nichos potenciales.

El objetivo General de la Estrategia es Promover el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad a partir de la bioprospección, con base en la oferta natural regional, el fortalecimiento de capacidades científicas y técnicas, el desarrollo empresarial y la participación y el beneficio comunitario.

Conocimiento y la valorización de nuevos recursos genéticos y productos derivados promisorios con énfasis en la Amazonía, el Pacífico y las áreas marinas

Teniendo en cuenta que el logro del objetivo general y los específicos de la Estrategia para el desarrollo de la bioprospección y biotecnología a partir del uso sostenible de la biodiversidad que se esperan alcanzar en el largo plazo, es necesario, en un escenario intermedio, alimentar el proceso con resultados tangibles e insumos derivados de la puesta en práctica de iniciativas conjuntas entre el sector público y el privado que permitan demostrar los beneficios de fortalecer estas alianzas y avanzar en la senda de consolidar a la bioprospección y la biotecnología con una de las áreas estratégicas del país para la competitividad, desarrollo tecnológico e innovación.

La estrategia se plantea realizar convocatorias públicas que buscan el desarrollo de la bioprospección con fines comerciales, específicamente de los recursos biológicos, genéticos y sus derivados, a través de la articulación entre los institutos del SINASistema Nacional Ambiental y las Empresas como socio estratégico, capaz de desarrollar la plataforma comercial de nuevos mercados de productos innovadores de alto valor agregado, elaborados a partir de la biodiversidad Colombiana.

Con base en las experiencias adquiridas, el Ministerio se plantea la ejecución de varios proyectos de investigación científica con fines comerciales para el uso sostenible de la biodiversidad, a través de la biotecnología. De ésta manera, se

pretende fortalecer los institutos de investigación adscritos al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con infraestructura, capacidad científica y transferencia de tecnología y de conocimiento.

Mejoras en el acceso a recursos genéticos

En Colombia el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la autoridad nacional competente encargada de impulsar el uso sostenible de los recursos genéticos y sus productos derivados, a partir de la investigación básica y aplicada, que se realiza bajo estándares legales y técnicos, a fin de que la generación de conocimiento y los desarrollos que se realicen a partir de dichas investigaciones sean competitivos en la región y permitan su inclusión en nuevos mercados,, siempre amparados en modelos en los que se garantice un balance entre la conservación y el desarrollo económico generando “hechos de sostenibilidad basados en la bioprospección”, los cuales a su vez desarrollen nuevas alternativas de sustento para las poblaciones de las regiones más megadiversas del país.

Es así como el Ministerio tiene grandes retos en el tema de bioprospección entre ellos el levantamiento del inventario de los recursos genéticos a nivel nacional y la formulación de la Estrategia Nacional de Bioprospección, la cual ya viene liderando.

En ese sentido, para la gestión de los recursos genéticos y sus productos derivados de la biodiversidad Colombiana, uno de los instrumentos con los que cuenta el país como miembro de la Comunidad Andina de Naciones -CAN- es la Decisión Andina 391 de 1996, norma supranacional en la cual el Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, es el mecanismo para establecer las condiciones mutuamente acordadas entre el Estado como dueño del recurso¹⁰ y la persona que solicita la autorización para acceder y usar ese recurso. De esta forma Colombia da cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del Convenio de Diversidad Biológica -CDB.

Colombia a través de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; cuenta con un grupo de recursos genéticos que de manera integral a impulsado el tema de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados en Colombia desde el enfoque del uso sostenible de la biodiversidad, a partir del mejoramiento de los tiempos de respuesta, la organización interna para la atención del trámite de solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados y el fortalecimiento del seguimiento a los contratos suscritos, la línea técnica respecto de las actividades que configuran y las que no configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados en el marco normativo vigente, la interacción con otras entidades cuyos procesos o trámites se deben articular con el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados y la socialización del procedimiento en las regiones con los sectores académicos, institucionales y empresariales; entre otras acciones.

10. Normas que sustentan la propiedad del Estado sobre sus recursos genéticos: Decreto 2811 de 1974 CRN Art. 291, Constitución Política de Colombia Artículo 8 y 81, Convenio Diversidad Biológica CDB Ley 165 de 1994 Artículo 15 No. 1 y Decisión Andina 391 de 1996 Artículo 5 y 6.

En este sentido y recogiendo las experiencias y los avances del grupo de recursos genéticos de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el año 2016 publicó el manual de solicitud del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados con el objetivo dar a conocer a los usuarios a la normativa asociada al acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, los aspectos procedimentales a tener en cuenta para el desarrollo del trámite de acceso a recursos genéticos y seguimiento a los contratos suscritos y a los desarrollos técnicos y jurídicos que ha realizado el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de tal forma que este sea una herramienta de consulta permanente para quienes quieran realizar investigación básica o aplicada y/o con posible escalamiento a nivel comercial o industrial con especies de origen Colombiano. Es importante señalar que los textos del manual desarrollan el marco regulatorio vigente, por lo cual este manual podrá ser objeto de ajuste, en los casos en los que se presenten cambios normativos sobre la materia.

Adicionalmente el ministerio continuo en el 2016 impulsando la implementación del artículo 252 de la Ley 1753 de 2015, en el cual se fijó un plazo de dos años para que suscriban el contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados, las personas que hayan o se encuentren desarrollando actividades de acceso con fines de investigación, bioprospección, aprovechamiento comercial e industrial sin la autorización previa por parte del Ministerio.

A diciembre del 2016 el Ministerio tiene suscrito 132 contratos de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, dentro de los cuales se resaltan; 7 contratos Marco suscritos con la Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia, Universidad de la Sabana, Universidad del Quindío, Instituto de investigaciones marinas y costeras "José Benito Vives de Andrés y el Instituto Alexander von Humboldt y 4 contratos con fines Comerciales; Universidad Nacional de Colombia, Ecoflora S.A.S y Bioprocol S.A.S y Universidad Javeriana.

Distribución justa y equitativa de beneficios derivados del acceso a los recursos genéticos

Proyecto Fondo acción – Nagoya: Desde febrero de 2014 a diciembre de 2016 se ejecutó el Proyecto que tiene por objeto Aplicar las disposiciones del Protocolo de Nagoya en acceso y participación en los beneficios, a través del desarrollo de productos naturales, la participación justa y la conservación de la biodiversidad en la región del Choco Biogeográfico Colombiano. En este contexto el MADS apoyo el componente 3, relacionado con Acuerdos de acceso y distribución de beneficios, en el marco del cual se logró el Contrato de ARG, y la Distribución justa y equitativa de beneficios con la empresa Ecoflora. Así mismo se expidió una cartilla denominada "Acceso a Recursos Genéticos y Distribución Justa y equitativa de Beneficios (retos y avances), como otro tipo de materiales dentro de los que se

incluyen una caja sonora con historias y actividades de los recursos del bosque, curso de ARG y ABS, entre otros resultados.

Desarrollo de metodologías de negociación: Para el 2016 se desarrolló el Protocolo para preparar las negociaciones de beneficios monetarios y no monetarios derivados del acceso a recursos genéticos en Colombia, el cual busca que sirva a la ONVS para preparar y desarrollar las negociaciones de beneficios monetarios y no monetarios en los tres escenarios de negociación que hay actualmente en Colombia, utilizando los elementos de la Ruta Metodológica y de la Caja de Herramientas con que cuenta el Ministerio, las conclusiones de los talleres de expertos realizados en el año 2016 y los resultados de las discusiones internas con el Grupo de Recursos Genéticos del MADS.

Negociaciones y seguimientos: Durante el 2016 el Ministerio a través de la Oficina de Negocios verdes, realizó la negociación de 4 solicitudes de distribución de beneficios monetarios y no monetarios para contratos de acceso a recursos genéticos, de igual forma se le realizó seguimiento al cumplimiento de los acuerdos pactados en con contratos vigentes.

Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible

Con esta estrategia se busca el ordenamiento integral del territorio con el propósito de disminuir los conflictos asociados al uso inadecuado y la degradación ambiental, para generar beneficios socioeconómicos a las poblaciones vulnerables de nuestro país.

Esta estrategia se ha venido desarrollando a través de la unificación de lineamientos para el ordenamiento integral del territorio representada en las siguientes acciones:

Unificación de lineamientos para el ordenamiento integral del territorio

Con el fin de que las Autoridades Ambientales apliquen directrices ambientales en los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental territorial, el Ministerio ha venido adelantando un proceso de acompañamiento y asistencia técnica a las diferentes autoridades ambientales a través de: lineamientos, criterios, guías y orientaciones para la formulación y actualización de determinantes de carácter ambiental para el ordenamiento territorial municipal.

Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial

Las Autoridades Ambientales en el marco de sus competencias, realizan asistencia técnica en ordenamiento ambiental a los entes territoriales para la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial – POT. Dicha asistencia consiste en presentar y revisar conjuntamente con los entes territoriales las determinantes ambientales que de acuerdo con el artículo 10 numeral 1 literales a, b, c y d de la Ley 388 de 1997, deberán tener en cuenta los municipios y distritos en la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial, las cuales constituyen normas de superior jerarquía. Cabe resaltar, que el MADS a través de la DGOAT actualizó y expidió el documento *“Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales para su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital”*, el cual ha sido socializado con las CAR con el objeto de unificar líneas de actuación en la definición de las determinantes ambientales e inclusión de la gestión del riesgo y su incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial - POT y en los procesos de concertación de los mismos con los municipios.

En este contexto, y en cumplimiento de la Meta SINERGIA del Plan Nacional de Desarrollo *Autoridades Ambientales que formulan, actualizan y adoptan sus determinantes ambientales para el ordenamiento territorial municipal, de acuerdo con los Lineamientos que para el efecto ha propuesto el Gobierno Nacional*, se han realizado asistencias técnicas a 18 Autoridades Ambientales de las cuales 5 han actualizado sus documentos contentivos de las determinantes ambientales de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Ambiente, a saber: CORMACARENA, CVC, CODECHOCO, CORPONARIÑO y CORPOCHIVOR. Adicionalmente la CRC elaboró un documento ajustado de determinantes ambientales, que se encuentra pendiente de adopción formal.

Los contenidos de dicha asistencia técnica han sido coordinados y articulados con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y adicionalmente han participado en la mayor parte de dichas asistencias de manera conjunta. Igualmente, se ha realizado acompañamiento al PROMAC (GIZ) en su ejercicio de apoyo a la actualización de las determinantes ambientales de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA

En relación con la Meta SINERGIA regionales *Número de municipios asesorados por las Autoridades Ambientales para la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando las determinantes ambientales incluyendo la temática de riesgo en la región Llanos y Caribe*, se han asistido 34 municipios por parte de las CAR de la región Caribe y 18 municipios de la región Llanos.

Por otro lado, se han desarrollado encuentros regionales sobre ordenamiento territorial así:

- Taller regional Gobernación Cundinamarca, con la participación de Ministerios de Ambiente, Minas, Vivienda, UNGRD, CAR, Alcaldes y secretarios de planeación municipal.
- Taller regional Meta, organizado por la Gobernación y PRODEPAZ con la participación de Ministerios de Ambiente, Minas, Vivienda, UNGRD, CAR, Alcaldes y secretarios de planeación municipal y consejeros territoriales de planeación y acompañamiento de la Universidad Externado
- Taller regional Santander, con la participación de Ministerios de Ambiente, Minas, Vivienda, UNGRD.
- Talleres departamentales sobre Plan de Ordenamiento Departamental – POD del Valle del Cauca.
- Taller regional sobre Plan de Ordenamiento Departamental – POD del Guaviare.

Estructura Ecológica principal de la Nación

En cuanto a la definición de la estructura ecológica principal nacional, se avanzó en la articulación interinstitucional para aplicación de la metodología de Principios, Criterios e Indicadores (PC&I) y se ha desarrollado un marco conceptual nacional como insumo para el diseño de un sistema de información que permita la determinación de áreas núcleo, red ecológica nacional y modelo cartográfico consolidado de la Estructura Ecológica Nacional para la toma de decisiones en el ordenamiento ambiental territorial.

Durante al año 2016 se realizó la revisión de la información disponible tanto en el MADS como en otras entidades con el fin de evaluar diferencias y similitudes entre metodologías con el propósito de identificar avances realizados en los documentos. Igualmente, se cuenta con documentos metodológicos ajustados para los casos de la Cuenca del río Chicamocha y para la Jurisdicción de Corpamag, el cual fue entregado a la Corporación de manera oficial en el mes de septiembre. Así mismo, se cuenta con las salidas gráficas para todos y cada uno de los indicadores requeridos por la Estructura Ecológica y se elaboraron los modelos cartográficos respectivos.

Por otro lado, se generó una geodatabase en la cual se depositó la Estructura Ecológica Principal de la Nación y se cuenta con un documento compilatorio de todos los procesos para desarrollo de la Estructura ecológica Principal, en cualquier escala, con el paso a paso, así como, para el caso de aplicación en el contexto nacional con el paso a paso y los resultados obtenidos.

A partir del trabajo durante el año 2016, se cuenta con los siguientes Documentos técnicos de soporte de la definición de la estructura ecológica nacional:

- Versión de la red ecológica de las zonas piloto y nivel nacional de acuerdo a la información nacional disponible en los institutos de investigación del SINA
- La metodología de estructura ecológica regional, complementada en lo pertinente con herramientas similares para la toma de decisiones.
- Propuesta para incluir dentro de la metodología de Estructura Ecológica Principal, los servicios ecosistémicos de provisión asociados a seguridad alimentaria e identificar posibles conflictos entre la información Evaluada
- Propuestas de trabajo desarrolladas conjuntamente con las entidades interesadas en definir estructura ecológica regional
- Propuestas Técnicas y Operativas para el proceso de actualización periódica de la Estructura Ecológica Principal a Escala Nacional Y Regional

Estatuto de zonificación de uso del territorio –EZUAT

Como avance en la definición de orientaciones para el ordenamiento ambiental territorial, cabe resaltar la definición de los contenidos mínimos y alcance del Estatuto de zonificación de Uso Adecuado del Territorio de que trata el artículo 5 de la Ley 99 de 1993, para lo cual se resalta la firma de Convenio de cooperación internacional numero 488 del 29 de octubre de 2015 entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ONU – HABITAT, con el objeto de *Estructurar y desarrollar una propuesta de Estatuto de Zonificación de Uso Adecuado del Territorio – EZUAT, a partir del acompañamiento a las Autoridades Ambientales y Entes territoriales priorizados, en la definición de mecanismos para la resolución de conflictos, la articulación de los diversos instrumentos de planificación y zonificaciones que confluyen en un territorio, para lograr una efectiva incorporación de la dimensión ambiental en el Ordenamiento Territorial.*

En el marco del Convenio 488 de 2015, se realizaron visitas a los municipios piloto y reuniones con los actores regionales recopilando información base para la construcción del articulado del proyecto de Decreto. Igualmente, como parte del proceso de retroalimentación permanente se realizaron dos talleres de discusión del borrador de EZUAT con actores del SINA institucional y con el Comité especial interinstitucional de la Comisión de Ordenamiento Territorial.

A la fecha, se cuenta con una versión ajustada del EZUAT en donde se incorporan algunas de las recomendaciones surgidas en los talleres la cual constituye el insumo de trabajo para socializar en las reuniones sectoriales del año 2017.

Los siguientes son los documentos técnicos de soporte:

1. Prospección Y Análisis Técnico - Normativo Territorial De Los Municipios Priorizados
2. Estrategias para el ordenamiento territorial
3. Propuesta de Estatuto de Zonificación de Uso Adecuado del Territorio. Versión 1.0

Modelo de ordenamiento ambiental regional en territorios de posconflicto

Se cuenta con avances en la identificación de áreas estratégicas para la conservación, recuperación y aprovechamiento de los Recursos Naturales renovables, en áreas priorizadas para la construcción de Paz, la conceptualización, definición y priorización de unidades de análisis, análisis ambiental sectorial (en particular el agropecuario y minero) en el ordenamiento ambiental para el desarrollo sostenible, y análisis de actores para la gobernanza territorial.

Cabe resaltar, los aportes técnicos realizados a la matriz de alistamiento de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz y la firma del convenio entre PNUD – MADS para *“Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y operativos para el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental en el Ordenamiento Ambiental Territorial y la Gestión Integral del Riesgo”*. Cuyo objetivo principal es definir criterios y lineamientos técnicos que orienten la identificación de elementos ambientales estratégicos a nivel regional que contribuyan a la formulación, por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales, de un modelo de ordenamiento ambiental regional. Como resultado se espera la formulación de un modelo

Lo anterior, como parte de la construcción de un modelo de ordenamiento ambiental del territorio para el desarrollo sostenible, en la perspectiva de posconflicto y en el marco de los énfasis regionales establecidos por el PND 2014-2018.

De otra parte, en el marco de la agenda del acuerdo general para la terminación del conflicto armado y la construcción de una paz estable y duradera en Colombia, en el punto 1.1.10, se establece como compromiso del gobierno nacional realizar el plan para una 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 (...)

Este compromiso, es asumido por el Ministerio de Ambiente y en desarrollo del mismo durante el año 2016 se tienen los siguientes avances:

- Acuerdos técnicos y conceptuales sobre el alcance de la zonificación ambiental.
- Priorización de nueve (9) unidades de análisis (91 municipios) teniendo como criterios los estudios realizados por PNUD – MADS y Ministerio de Posconflicto

sobre municipios de mayor afectación por el conflicto, en las cuales se realizará la zonificación ambiental escala 1:100.000

- Mesas técnicas para discusiones conceptuales y metodológicas con la UPRA para la definición de frontera agrícola.
- Acuerdos conceptuales sobre la definición e identificación de las áreas de especial importancia ambiental
- Elaboración de la Prezonificación Ambiental escala 1:100.000 de una Unidad de Análisis piloto (Tolima- Cauca) finalizada.
- Avances en la Prezonificación ambiental escala 1:100.000 en 4 unidades de análisis adicionales en un 40%
- Avances en la Prezonificación ambiental en las 4 unidades de análisis restantes en un 20%
- Socialización interinstitucional del enfoque metodológico y avances de la Zonificación ambiental ante Institutos de Investigación, UPRA, PNN, Ministerio de Pos conflicto, etc.

Para el año 2017 se tiene prevista la realización de la zonificación ambiental de las restantes ocho (8) unidades de análisis y ampliar la cobertura a 147 municipios (Según acuerdo con la oficina del Alto Comisionado de Paz y Ministerio de Posconflicto).

Comunidades étnicas y ordenamiento ambiental

Como parte del fortalecimiento a las Autoridades Ambientales en su ejercicio de ordenamiento ambiental, se identificó la necesidad de orientar su relacionamiento con las autoridades indígenas y la armonización de los procesos de ordenamiento ambiental en territorios indígenas. En este sentido, se formularon *“Criterios orientadores para el relacionamiento de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible con los pueblos indígenas en procesos de ordenamiento ambiental territorial”*, los cuales persiguen fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental territorial de las autoridades ambientales en resguardos indígenas de una manera coordinada y participativa con estos grupos étnicos acorde con el marco jurídico nacional.

Adicionalmente, estos criterios han sido socializados y retroalimentados en el 2016 con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena CORMACARENA, con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira CORPOGUAJIRA, con la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA, con la Corporación Autónoma Regional del Magdalena CORPAMAG, con la Corporación Autónoma Regional de Nariño CORPONARIÑO, y con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico CDA.

Igualmente, durante el 2016 se ejecutó un proyecto piloto de validación de los criterios orientadores para el relacionamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible con comunidades Indígenas, con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico CDA en el departamento del Vaupés.

Por su parte, con respecto al trámite de Certificación de la Función Ecológica de la Propiedad en Resguardos Indígenas, se han certificado tres (3) resguardos en 2012; 18 resguardos en 2013; 44 en 2014; 28 en 2015 y 6 en 2016 los cuales fueron: resguardo indígena Cristiania, Hermenegildo Chakiamá y Jai Dukama pertenecientes a las comunidades Embera Chamí en los municipios de Ciudad Jardín, Bolívar e Ituango en el departamento de Antioquia, Resguardos Indígenas de Puerto Sábalo Los Monos y Monochoa de la etnia Huitoto en el municipio de Solano departamento de Caquetá, y al resguardo indígena Las Delicias de la etnia Nasa municipio de Buenos Aires en el departamento del Cauca.

Formulación e implementación de instrumentos de ordenamiento integral del territorio

Las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, “Todos por un nuevo país”, capítulo X Estrategia Crecimiento Verde, en su *Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental, estrategia b) Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible*, propone continuar con los programas y proyectos desarrollados en el corto plazo (2010 a 2014) y mediano plazo (2015-2018) de la *Política nacional para la gestión integral del recurso hídrico*, publicada en marzo de 2010¹¹.

En desarrollo de dicha estrategia, se avanza en acciones de formulación e implementación de instrumentos de ordenamiento integral del territorio en el marco de los componentes de planificación de la Política Hídrica Nacional; obteniendo los siguientes resultados en las diferentes líneas estrategias:

Formular e implementar los planes estratégicos de las macrocuencas Magdalena-Cauca, Caribe, Orinoco, Amazonas y Pacífico

Los planes estratégicos de las macrocuencas se reglamentaron en el Título II del Decreto 1640 de 2012, en donde se establecen como el *“instrumento de planificación ambiental de largo plazo que con visión nacional, constituye el marco para la formulación, ajuste y ejecución de los diferentes instrumentos de política, planificación, planeación, gestión, y de seguimiento existentes en cada una de ellas”*

Los Planes Estratégicos de las Macrocuenas –PEM- se reglamentaron en el Decreto 1076 de 2015 (Decreto 1640 de 2012), el cual establece los instrumentos de planificación para los diferentes niveles de cuencas hidrográficas definidos en la

11. La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, fue presentada ante el Consejo Nacional Ambiental en diciembre de 2009, quien recomendó su adopción.

Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Los Planes Estratégicos constan de 4 fases: (i) Línea Base; (ii) Diagnóstico; (iii) Análisis Estratégico y (iv) Lineamientos Estratégicos.

Por otra parte culmina en la vigencia 2016 la formulación de los PEM Pacífico, Orinoco y Amazonas financiados con recursos del presupuesto nacional de la vigencia 2013 por valor de \$1.310 millones y con recursos 2015 por valor de \$1.521 de Cooperación técnica del Gobierno Francés; beneficiando a una población aproximada de 6.280.862 habitantes en 76.650 hectáreas del territorio nacional. Estos instrumentos presentan información al 2050 sobre la Gestión Integral del Agua en cada macrocuenca, con el fin de determinar los temas o variables clave que afectan la oferta, demanda, calidad, institucionalidad y gobernanza del agua, e introducir tempranamente los cambios en dichos temas o variables, a través de lineamientos estratégicos que direccionen los instrumentos de planificación y gestión del agua a corto y mediano plazo.

Como parte de la formulación de los Planes Estratégicos, se avanza en la puesta en marcha de los Consejos Ambientales Regionales de las Macrocuenas (CARMAC) Amazonas (27 de Julio de 2016), Orinoco (19 de Diciembre 2016) y Pacífico (21 de Diciembre de 2016) establecidos en el artículo 2.2.3.1.3.1 del Decreto 1076/2015 como una instancia de coordinación para garantizar la gobernanza del agua en las macrocuenas.

Es así como entre las acciones realizadas en las instalaciones de los CARMAC, se socializaron los reglamentos internos y la propuesta de resolución de conformación por actores claves de dichos consejos, permitiendo la formalización para la implementación de los lineamientos estratégicos de los planes.

Una vez formulado el PEM Magdalena-Cauca en enero de la vigencia 2015, se cumple con la meta del Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultado – SINERGIA- propuesta para la vigencia 2016, a través del inicio de la implementación del plan, mediante la suscripción de los acuerdos de lineamientos estratégicos para la Gestión Integral del Agua en la macrocuenca entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y los Ministerios de Minas y Energía y Agricultura, a partir de lo cual se definieron planes de acción de cada acuerdo, y se desarrollan las línea estratégica 2 y 6 del PEM Magdalena Cauca a través del primer proyecto piloto que define lineamientos de calidad y oferta para subzonas hidrográficas afectadas por actividades mineras en la cuenca del Río Calenturitas en el departamento del Cesar; de tal manera que sean implementados en las subzonas hidrográficas priorizadas por mayor afectación por el sector minero y la agroindustria.

Promover los procesos de ordenación y manejo cuencas hidrográficas

Los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA), definidos en el Decreto 1076 de 2015 (Decreto 1640 de 2012) son el instrumento a través

del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura fisicobiótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico.

Los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA), definidos en el Decreto 1076 de 2015 (Decreto 1640 de 2012) son el instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura fisicobiótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico.

Con base en lo anterior, se adelanta con recursos gestionados por el Ministerio, a través del Fondo Adaptación para avanzar en la formulación o ajuste de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas prioritarios, ubicados en zonas del país afectadas por el fenómeno de El Niño y de La Niña de los años 2010 y 2011, se adelanta la ejecución del Convenio Interadministrativo 008 de 2012 entre el Fondo y el Minambiente, cuyo objeto consiste en “establecer las bases de coordinación entre las partes, para la formulación e implementación en zonas afectadas por el fenómeno de La Niña 2010-2011, de los proyectos de: a) ordenamiento ambiental de territorio en cuencas hidrográficas, como una estrategia para la reducción de las nuevas condiciones de riesgo del país, y b) recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas.

En el marco de la ejecución del convenio 008 de 2012 entre el Fondo y el Minambiente, y luego de celebrar los 30 convenios interadministrativos entre el Fondo Adaptación y 30 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, comprometiéndose alrededor de \$145 mil millones para asegurar la implementación de acciones de ordenación ambiental y de gestión del riesgo en alrededor de 15 millones y medio de hectáreas en 60 cuencas hidrográficas priorizadas por el proyecto, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en la vigencia 2016 lograron culminar los procesos precontractuales para la contratación de consultorías para la elaboración y/o ajuste de 60 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, y avanzar en el desarrollo de los mismos, resaltando que al cierre de la vigencia 10 POMCA se encuentran culminando las Fases de Formulación, 4 se encuentran desarrollando las fases de prospectiva y zonificación ambiental, 40 desarrollan la fase de Diagnóstico, mientras que los restantes 6 POMCA se encuentran desarrollando su fase de Aprestamiento. En la tabla 7 se indican los 60 POMCA que hacen parte del proyecto y la Fase en que se encuentran.

Tabla 7
Estado del proceso de formulación y/o ajuste de POMCAS

Corporación	Cuenca priorizada	Formulación POMCA	Actualización POMCA	FASE DEL PROCESO DE ORDENACIÓN				
				Aprestat	Diagnóstico	Prospectiva y zonificación	Formulación	Publicidad y aprobación
CORPOUR-ABA	1201 - Río León		X					
	1202-01 - Río Turbo y río Currulao	X						
CVS	1204-01 - Río Canalete Río Las Cordobas y otros arroyos		X					
	1303 - Río Medio y Bajo Sinú		X					
CORPOMO-JANA	2502-01 - Río Bajo San Jorge	X						
CARSUCRE	2502-02 - La Mojana - Río Cauca	X						
CARDIQUE	1206-01 - Arroyos Directos al Caribe Sur - Ciénaga de La Virgen		X					
	2901 - Directos al Bajo Magdalena entre El Plato y Calamar		X					
CRA	2903 - Canal del Dique		X					

Corporación	Cuenca priorizada	Formulación POMCA	Actualización POMCA	FASE DEL PROCESO DE ORDENACIÓN				
				Aprestam	Diagnóstico	Prospectiva y zonificación	Formulación	Publicidad y aprobación
CORPAMAG	1501 - Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe	X						
	2906-01 - Complejo humedales Cga Grande de Santa Marta	X						
CORPOGU-AJIRA	1504 - Río Tapias		X					
	1505 - Río Camarones y otros directos Caribe		X					
CORPOC-ESAR	2801-01 - Río Guatapuri	X						
	2805-02 - Río Bajo Cesar- Ciénaga Zapatosa	X						
CSB	2907 - Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato	X						
COR-PONOR	1605 - Río Algodonal		X					
	1602 - Río Zulia		X					

Corporación	Cuenca priorizada	Formulación POMCA	Actualización POMCA	FASE DEL PROCESO DE ORDENACIÓN				
				Aprestam	Diagnóstico	Prospectiva y zonificación	Formulación	Publicidad y aprobación
CDMB	2319-01 - Río Alto Lebrija		X					
	2319-02 - Río Cáchira Sur		X					
	2319-03 - Río Lebrija Medio	X						
CAS	2312 - Río Carare (Minero)	X						
	2319-04 - Afluentes directos río Lebrija Medio	X						
	2405 - Río Sogamoso	X						
	2314 - Río Opón	X						
CORPO-BOYACA	2401-02 - Río Medio y Bajo Suárez		X					
	2403-01 - Río Alto Chicamocha		X					
CAR	2120 - Río Bogotá		X					
	2401-01 - Río Alto Suárez		X					
CORPOCHI-VOR	3507 - Río Garagoa		X					

Corporación	Cuenca priorizada	Formulación POMCA	Actualización POMCA	FASE DEL PROCESO DE ORDENACIÓN				
				Aprestam	Diagnóstico	Prospectiva y zonificación	Formulación	Publicidad y aprobación
COR-POGUAVIO	3505 - Río Humea	X						
	3506 - Río Guavio	X						
CORPORI-NOQUIA	3521 - Río Cravo Sur		X					
	3601 - Río Aripuro	X						
CORMA-CARENA	3206-02 - Río Medio y Bajo Ariari	X						
	3502 - Río Guayuriba		X					
CORANTIO-QUIA	2620-02 - Directos Río Cauca (md) - río Aurra		X					
	2620-01 - Directos Río Cauca (md) - Río Amaga y Quebrada Sinifaná	X						
	2701-01 - Río Aburra		X					

Corporación	Cuenca priorizada	Formulación POMCA	Actualización POMCA	FASE DEL PROCESO DE ORDENACIÓN				
				Aprestam	Diagnóstico	Prospectiva y zonificación	Formulación	Publicidad y aprobación
CORNARE	2305-01 - Río Samaná Sur	X						
	2307 - Río Cocorna y dir. Magdalena Medio - ríos La Miel y Nare	X						
	2308-01 - Río Negro	X						
	2308-03 - Río Samaná Norte	X						
	2308-04 - Río Nare	X						
CORPOCALDAS	2305-02 - Río La Miel		X					
	2618 - Río Arma	X						
	2302 - Río Guarinó	X						
CARDER	2613-01 - Río Otún		X					
	2614 - Río Risaralda	X						
CRQ	2612 - Río La Vieja -		X					
CORTOLIMA	2118 - Río Luisa y otros directos al Magdalena	X						
	2125-01 - Río Recio y Río Venadillo		X					

Corporación	Cuenca priorizada	Formulación POMCA	Actualización POMCA	FASE DEL PROCESO DE ORDENACIÓN				
				Aprestam	Diagnóstico	Prospectiva y zonificación	Formulación	Publicidad y aprobación
CVC	2630 - Ríos Lili, Melendez y Canaverealejo	X						
	2634 - Ríos Cali		X					
CAM	2111-01- Río del Oro - Río Las Ceibas y otros directos Magd.		X					
CRC	2601 - Alto Río Cauca	X						
	5202-02 - Río San Jorge	X						
CORPO-NARIÑO	5204 - Río Juananbú	X						
	5205 - Río Guaitara	X						
CORPOAM-AZONIA	4403-02 - Río Hacha		X					
SUBTOTALES		32	28	6	40	4	10	

Fuente: Dirección Recurso Hídrico- MADS- 2016

Como parte de estos procesos, se realiza la interventoría contratada por el Fondo Adaptación para realizar el seguimiento técnico, administrativo y jurídico de los contratos de consultoría ya formalizados para la elaboración y/o ajuste de POMCAS. A la fecha se cuenta con 45 contratos de Consultoría para la elaboración y/o ajuste de 60 POMCA que son objeto de interventoría contratada por el Fondo Adaptación.

Igualmente, en desarrollo de los compromisos establecidos entre el Fondo Adaptación y el IGAC, respecto a la actualización Cartográfica para adelantar los procesos POMCA, al cierre de la vigencia 2015, se entregó a las CARs la cartografía Escala 1:25.000 actualizada por el IGAC de las 60 Cuencas Hidrográficas que hacen parte del proyecto, iniciando la vigencia 2016 se entregó a las CARs las imágenes satelitales suministradas por el IGAC para los mismos propósitos.

En 2016, se desarrolló el Encuentro Nacional para el Fortalecimiento de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (20 de Abril de 2016), en el cual se afianzaron los lineamientos entregados con anterioridad a las CARs (protocolo para la incorporación de la gestión del riesgo en los POMCA, lineamientos para la Definición de Áreas y Ecosistemas Estratégicos en los POMCA, lineamientos para el levantamiento de Capacidad de Uso de las Tierras con fines de ordenamiento Ambiental, así como el modelo de almacenamiento de datos geográficos (geodatabase) para POMCAS) y se socializaron los aprendizajes relacionados con los temas de participación (Consejos de Cuenca, Consultas Previas y Estrategias de Participación).

Como parte de las actividades del seguimiento estratégico que se realiza de manera conjunta entre el Fondo Adaptación, MADS y la Interventoría durante el mes de julio de 2016 se realizó un balance del estado de los POMCAS en ejecución y con ello la identificación de los posibles “cuellos de botella” asociados a los retrasos o inconvenientes que se advirtieron por parte de la Supervisión y la Gerencia Técnica del proyecto. Frente a estos resultados, entre el 28 y 29 de julio de 2016 se desarrolló un taller con los equipos técnicos y directivos de las CARs para establecer estrategias que permitieran superar las dificultades encontradas, y que permitieron el desarrollo de 18 mesas jurídicas y 27 mesas técnicas (con la participación del Fondo Adaptación, MADS, CARs, Equipos Consultores e Interventoría) en las que se planificaron acciones de mejora relacionadas con los procesos de Consulta Previa a comunidades presentes en las cuencas objeto de ordenación, necesidades de coordinación interinstitucional y en algunos casos la necesidad de fortalecimiento de los equipos técnicos involucrados (Profesionales del Consultor, Corporación e Interventoría).

Igualmente se ha venido articulando de manera sistemática con el Ministerio del Interior acciones de seguimiento y coordinación a las Consultas Previas en las cuencas objeto de ordenación con presencia de comunidades étnicas. De manera particular durante el último trimestre del 2016 se desarrollaron cuatro (4) mesas regionales (Cartagena, Valledupar, Cali y Montería) con la participación de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, el MADS, el Fondo Adaptación, la interventoría de los POMCA, las CARs y los equipos sociales de las Consultorías, con el fin de articular y coordinar el desarrollo de consultas previas de las 29 cuencas que a la fecha han reportado presencia de comunidades étnicas.

En el marco del cumplimiento de la meta SINERGIA para la vigencia 2016, la cual hace referencia a la formulación de tres POMCA, se logró cumplir dicha meta con los siguientes POMCA aprobados por las respectivas Autoridades Ambientales competentes:

- CORPONOR: Ajustó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Pamplonita-SZH identificada con el código No. 1601 del IDEAM. Comprende un área aproximada de 134.885 hectáreas distribuidas

en los municipios de: Pamplona, Pamplonita, Herrán, Chinácota, Ragonvalia, Bochalema, Villa del Rosario, Los Patios, Puerto Santander y Cúcuta, todos del departamento de Santander del Norte.

- CORANTIOQUIA: Formuló el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Grande-Chico identificada con código NSS 2701-02. Comprende un área aproximada de 126.900 hectáreas distribuidas en los municipios de: Don Matías, San Pedro, Belmira, Entreríos, Santa Rosa de Osos y Yarumal, todos del departamento de Antioquia.
- CORPOCALDAS: Ajustó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Chinchiná, identificada con el Código 2615. Comprende los municipios de: Manizales, Villamaría, Neira, Palestina y Chinchiná, todos del departamento de Caldas.

Igualmente en desarrollo de la meta SINERGIA proyectada 2017-2018, la cual hace referencia a la formulación e implementación de 22 POMCA; se resaltan los siguientes avances al cerrar la vigencia 2016:

- Se han conformado el 100% de Comisiones Conjuntas para abordar los procesos de ordenación de Cuencas priorizadas (10 Comisiones Conjuntas)
- Se han declarado en ordenación las 22 cuencas objeto de elaboración y/o ajuste de POMCAS.
- Se han contratado 22 Consultorías para abordar los Procesos de elaboración y/o ajuste de POMCAS de 22 programadas.
- De los 22 procesos POMCA, en dos (2) cuencas se han terminado la fase de Formulación (La Mojana - Río Cauca y Río Alto Chicamocha) y sus productos se encuentran en revisión y ajustes por parte de las Corporaciones Líderes, Un (1) cuenca se encuentra en fase de prospectiva y zonificación ambiental (Directos Bajo Magdalena entre el Banco y Plato), dos (2) cuencas se encuentran en fase de Aprestamiento (Río Hacha y Río Guayuriba) y el resto (17 cuencas) se encuentran desarrollando la Fase de Diagnóstico.
- En el marco de la Conformación de Consejos de Cuenca, 16 cuencas han finalizado el proceso de elección de representantes al consejo de cuenca.

En avance de las acciones de coordinación para el desarrollo de los procesos de formulación y/o ajuste de POMCA, el MADS ha venido coordinado y participando en diferentes reuniones de Comités Técnicos Asesores que se realizan en el marco de los 30 Convenios firmados entre el Fondo Adaptación y cada una de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, así como en presidir las 31 Comisiones Conjuntas que se vienen operando actualmente.

Durante la vigencia 2016, se coordinó la participación del MADS en alrededor de 130 reuniones de Comité Técnico Asesores, Comisiones Conjuntas y mesas

técnicas para tratar asuntos referidos al desarrollo de los procesos de ordenación de cuencas.

Desarrollar y promover los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos

Los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos -PMAA-, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 (que compila el Decreto 1640 de 2012) son el instrumento a través del cual se aborda el conocimiento de los sistemas acuíferos, su evaluación en cantidad y calidad, y la identificación de las principales problemáticas o amenazas sobre el mismo, con objeto de que las Autoridades Ambientales Competentes puedan proyectar las medidas de manejo ambiental a través del desarrollo de procesos participativos con las comunidades y demás actores relacionados con el recurso hídrico subterráneo.

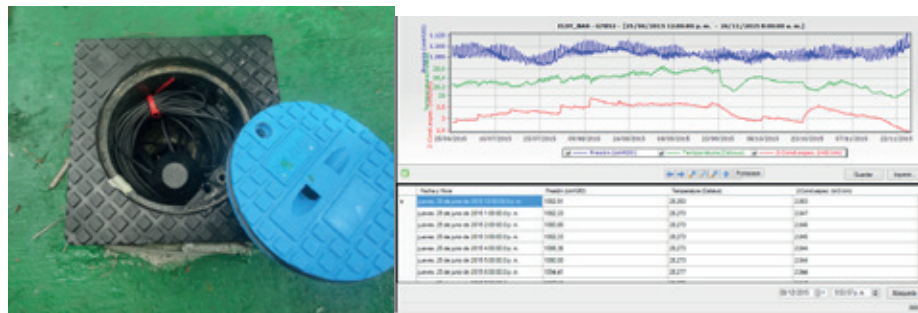
Para impulsar la implementación de estos instrumentos de planificación, se consideró la necesidad de priorizar y apoyar a Coralina a través de la ejecución de Convenio suscrito en 2015, culminando en la vigencia 2016, de (2) proyectos del Plan de Manejo Ambiental de los Acuíferos de la Isla de San Andrés (CORALINA).

Los logros obtenidos en este convenio fueron:

- Campaña dirigida al sector hotelero (grandes hoteles y posadas nativas) y comercial orientada hacia el uso eficiente y ahorro del agua.
- Campaña dirigida a la comunidad en general, especialmente niños y jóvenes nativos, haciendo énfasis en el funcionamiento del acuífero, su posible afectación, así como en su prevención de la contaminación y en el uso eficiente del agua subterránea.
- Estructuración e implementación de una estrategia de educación ambiental y de resolución de conflictos dirigida a la comunidad raizal de la zona de influencia de la zona de recarga del acuífero y organizaciones con pertinencia en la administración del Recurso Hídrico.
- Fortalecimiento del Sistema de Información del Recurso Hídrico de Coralina en concordancia con los lineamientos del MADS y de las medidas de manejo para: a) la preservación de los ecosistemas considerados claves para la regulación de la oferta hídrica y para, b) la optimización de la demanda de agua en la isla de San Andrés.



Fotografías: Campañas dirigidas al sector educativo y siembra de árboles en zonas de recarga del acuífero.
Fuente: CORALINA.2016



Figuras: Fortalecimiento del sistema de monitoreo del recurso hídrico subterráneo. Fuente: CORALINA.2016

De otra parte, en el marco del avance de la meta SINERGIA para el cuatrienio 2014-2018, la cual hace referencia a poner en implementación dos planes de manejo ambiental de acuíferos se ha logrado lo siguiente:

- El Ministerio acompañó la fase de formulación del Plan de Manejo Ambiental del Sistema acuífero del Urabá Antioqueño (CORPOURABA) teniendo en cuenta que el agua subterránea permite la provisión para riego y lavado de la fruta a cerca de 32.000 hectáreas de banano en el Eje Bananero de Urabá, cultivo que es la principal fuente de empleo e ingreso de la región; igualmente es la fuente principal de abastecimiento de 34 comunidades rurales y de las cabeceras urbanas de los municipios de Turbo y Chigorodó. Asimismo, el Ministerio acompañó la conformación de la Mesa de Trabajo, instancia de participación definida en la normativa ambiental como apoyo para el desarrollo de las diferentes fases del PMAA.
- Del PMAA del Acuífero de la Cuenca del Ranchería y atendiendo acción de tutela interpuesta por la comunidad de la Horqueta 2, se suscribió convenio

con Corpoguajira en la vigencia 2016 para culminar en el 2017, con una inversión de \$132 millones de recurso nación, mediante el cual se diseñarán tres redes de observación en la microcuenca del arroyo Bruno: a) red piezométrica; b) red hidroquímica e isotópica; y c) red hidrográfica e hidrometeorológica. La red hidroquímica e isotópica involucra puntos de observación en la lluvia, arroyos, manantiales y pozos. El diseño de estas redes corresponde a la primera fase de un estudio con mayor alcance que abarca la operación de las redes, construcción de series de datos, y elaboración de balances hídricos, tomando en cuenta toda la cuenca del arroyo Bruno.

Definir y promover el desarrollo del instrumento técnico para el manejo ambiental de Microcuencas

Determinan los criterios técnicos, procedimientos y metodologías para orientar a las Autoridades Ambientales quienes son las responsables de la formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas, a través de los cuales se permitirá la conservación de las fuentes hídricas, generar procesos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, suscitar el empoderamiento para la autogestión comunitaria y fortalecer la gobernabilidad y la gobernanza en el territorio, atendiendo los lineamientos y directrices de la *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico*.

Como parte del proceso de construcción de los lineamientos, se culmina la Validación de la Guía Metodológica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas aplicados a la temática de gestión del riesgo en la microcuenca del río Mueche en el departamento de Boyacá, con lo cual se cuenta el segundo documento preliminar que permitirá iniciar su socialización y retroalimentación en conjunto con el IDEAM y las Autoridades Ambientales.

Planes de manejo ambiental de unidades ambientales costeras

De acuerdo a lo establecido en el artículo 207 de la Ley 1450 de 2011, se expidió el decreto 1120 del 31 de mayo de 2013 *"Por el cual se reglamentan las Unidades Ambientales Costeras -UAC- y las comisiones conjuntas, se establecen las reglas de procedimiento y criterios para reglamentar la restricción de ciertas actividades en pastos marinos, y se dictan otras disposiciones"*. Su objetivo, es delimitar las diez unidades de ordenación y manejo de la zona costera nacional a partir de las Unidades Ambientales Costeras -UAC-, establecer el plan de ordenación y manejo integrado de la Unidad Ambiental Costera, como el instrumento de planificación mediante el cual se define y orienta la ordenación y manejo ambiental de estas zonas del territorio colombiano.

Durante el 2016 se avanzaron en las siguientes actividades:

- Avances en la formulación de la Guía Técnica para el ordenamiento de la zona costera Colombiana la cual permitirá avanzar de forma ordenada en el proceso de formulación de los Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras –POMIUACS (Publicación en pág. Web del Ministerio para Consulta pública)
- Se avanzó en la formulación de los 10 POMIUACS de acuerdo a la agenda propuesta por cada una de las Comisiones Conjuntas y comités técnicos conformados para tal fin.

Para las 10 UAC se avanzaron en procesos de

- **UAC ALTA GUAJIRA:** A través del trabajo con el INVEMAR se consolidó una propuesta con los lineamientos y hoja de ruta, para la incorporación del tema de cambio climático en la actualización del POMIUAC. Se realizaron reuniones de comité técnico para la revisión de documentos y elaboración de propuestas.
- **UAC VERTIENTE NORTE SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA:** se realizaron reuniones de comités técnicos y comisiones conjuntas. Se cuenta con dos propuestas de polígonos con sus respectivas memoria técnica de soporte de la delimitación (se incluyen límites con la UAC Alta Guajira).
- **UAC MAGDALENA:** Durante el desarrollo de la vigencia del 2016, respetando las fases del POMIUAC, esta se encuentra en la fase de Aprestamiento de lo cual se avanzó en la delimitación, se fortaleció el conocimiento técnico de los miembros del Comité mediante capacitación, se socializó con los actores locales la propuesta de delimitación de la UAC, y se solicitó al Ministerio del Interior el concepto de presencia de comunidades y grupos étnicos en la UAC. Se realizaron reuniones de comité técnico para la revisión de documentos y elaboración de propuestas.
- **UAC ESTUARINA DEL RÍO SINÚ Y EL GOLFO DE MORROSQUILLO:** se realizaron reuniones de comité técnico y comisiones conjuntas. Se cuenta con una propuesta de polígono con su respectiva memoria técnica de soporte de la delimitación y se realizaron socializaciones de la propuesta de zonificación con diferentes actores.
- **UAC DARIEN:** Se cuenta con un documento preliminar de diagnóstico y otro de caracterización. Se cuenta con una propuesta de polígono con su respectiva memoria técnica de soporte de la delimitación (se incluyen límites con la UAC Morrosquillo). Se cuenta con la propuesta de reglamento interno de la Comisión Conjunta. Se realizaron reuniones de comité técnico para la revisión de documentos y elaboración de propuestas. Se cuenta con propuesta de trabajo para 2017.

- **UAC PACIFICO NORTE CHOCOANO.** Se cuenta con propuesta de Documento de POMIUAC para la Unidad Ambiental Costera del Pacífico Norte Chocoano socializada y ajustada con actores sociales e institucionales, que incluya la estructura administrativa del MIZC y Borrador del acuerdo que adopte el POMIUAC PNCH.
- **UAC BAUDO - SAN JUAN:** Documento con la propuesta del POMIUAC Baudó San Juan consolidado
- **UAC COMPLEJO MALAGA - BUENAVENTURA** se realizaron reuniones de comité técnico y el desarrollo de espacios de socialización del proceso.
- **UAC LLANURA ALUVIAL DEL SUR:** se consolidó una propuesta con los lineamientos y hoja de ruta, para la incorporación del tema de cambio climático en la actualización del POMIUAC. Se lograron realizar jornadas de comité técnico para la revisión de documentos y elaboración de propuestas.
- **UAC INSULAR:** Como parte del ejercicio de racionalizar los instrumentos de planificación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Minambiente y Coralina consideraron la necesidad de reglamentar de manera especial y con enfoque diferencial el Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera -POMIUAC- Caribe Insular, en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - Reserva de Biosfera Seaflower. De esta manera se cuenta con una propuesta de Decreto, al igual que el documento técnico de soporte que sustenta esta propuesta

Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar la competitividad

Para el desarrollo de esta estrategia es necesario extender la responsabilidad a todos los actores de producción, el gobierno y a la sociedad en general, con el propósito de mejorar la calidad ambiental y generar beneficios a la comunidad, los resultados de esta estrategia se pueden observar a través de las siguientes acciones:

Producción, consumo sostenible y planes de responsabilidad extendida del productor (posconsumo)

De acuerdo con lo establecido en las bases del Plan Nacional de desarrollo, se busca disminuir la generación de residuos y aumentar las tasas de reciclaje y valorización, a partir de un ejercicio de articulación de las Políticas de *producción y consumo sostenible* y de *gestión integral de residuos*, que llevará a implementar las siguientes acciones:

1. ejecución de programas orientados a modificar los patrones de producción y consumo hacia la sostenibilidad;
2. adopción de estrategias para incrementar las compras públicas sostenibles.
3. implementación de programas para promover el consumo responsable y la responsabilidad extendida del productor para la gestión de residuos posconsumo ;

1. Ejecución de programas orientados a modificar los patrones de producción y consumo hacia la sostenibilidad

Se destaca el trabajo transversal con los sectores productivos en la implementación de la estrategia de compras públicas sostenibles, la gestión integral de residuos, el establecimiento de los requisitos para la publicidad sobre las cualidades, características o atributos ambientales que debe y programas de educación y sensibilización ambiental sobre producción y consumo sostenibles que contribuyen al mejoramiento del desempeño ambiental de todos los sectores.

Lo anterior busca aumentar la oferta y la demanda de bienes y servicios sostenibles, como un mecanismo que dinamiza la economía verde, la producción más limpia, reciclaje, ecodiseño, análisis del ciclo de vida del producto.

Tres estrategias se destacan en este contexto: 1) sello ambiental colombiano, 2) compras sostenibles de bienes y servicios y 3) el protocolo verde.

Sello Ambiental Colombiano – SAC:

- Con el apoyo del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación-ICONTEC se ratificación y publicaron las siguientes Normas: NTC 1064 Criterios Ambientales para computadores (2016)
- Se realizó la publicación de la NTC 6112 (2016), Etiquetas ambientales tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para edificaciones sostenibles con uso diferente a vivienda (2016).

- Así mismo, se expidió la NTC 6112 sobre criterios ambientales, diseño, construcción, edificaciones sostenibles.
- Actualmente se encuentran en proceso la construcción de normas NTC para textiles y productos de diseño, biocombustibles, servicios de aseo, computadores y llantas.

De igual manera, en el 2016 se avanzó en el proceso de normalización de las siguientes categorías, próximas a publicarse como NTC:

- Criterios ambientales para placas planas de fibrocemento y yeso cartón para uso en sistemas constructivos livianos en seco. (Consejo Técnico del Icontec)
- Criterios ambientales para textiles (Consejo Técnico del Icontec)
- Criterios ambientales para servicios de aseo (Consejo Técnico del Icontec)
- Criterios ambientales para biocombustibles (Consejo Técnico del Icontec)

El SAC alcanzó en 2016 un total de 123 hoteles certificados con la NTC 5133, así como la certificación de Schneider Electric con la NTC 5720 (Criterios ambientales de tableros y celdas para alojar equipos eléctricos y electrónicos de baja y media tensión); Smurfit Kappa Colombia y Carvajal pulpa y papel Propal con la NTC 6019 (Etiquetas ambientales tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para pulpa, papel y cartón y productos derivados.

Finalmente, en el marco del Sello Ambiental Colombiano en 2016 se construyó el anteproyecto de documento normativo en la categoría mineral de oro obtenido por procesos de explotación y beneficio para optar el Sello Ambiental Colombiano.

En el marco del Acuerdo de Cooperación Tripartita entre el CPML – Minambiente – PNUMA, cuyo objetivo es la “Estimulación de la oferta y demanda de productos sostenibles a través de la contratación pública sostenible y eco- etiquetado” entre el PNUMA – CNPMLTA – MADS, con el objeto de promover la implementación combinada de las compras públicas sostenibles (CPS) y el Eco-etiquetado en los países, a través del fortalecimiento de capacidades y la provisión de asesoría técnica por parte del PNUMA y CNPMLTA, se trabajaron los siguientes productos:

- Elaboración de hojas de ruta para 10 empresas (grandes y Pymes) y acompañamiento en el proceso de certificación con SAC
- 4 documentos normativos en Consejo Técnico del ICONTEC para su aprobación y ratificación en Consejo Directivo del ICONTEC
- Realización de avances en el proceso de homologación del Sello Ambiental Colombiano, para ampliar su mercado al ámbito internacional mediante la adquisición de una membresía en el GEN: Global Ecolabelling Network.

Adopción de estrategias para incrementar las compras públicas sostenibles:

Como parte de los mecanismos para implementar la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, la entidad cuenta con una estrategia de compra de bienes y servicios sostenibles que busca repercutir en las decisiones de compra del consumidor.

Así mismo, la OCDE establece recomendaciones sobre la mejora del desempeño ambiental de las Compras Públicas, estableciendo y ejecutando políticas para la adquisición de productos y servicios ambientalmente racionales para el uso dentro de los gobiernos; e igualmente desarrollar y aplicar estrategias para mejorar continuamente el desempeño ambiental de sus gobiernos mediante la integración de las consideraciones medioambientales en todas las facetas de las operaciones del gobierno y las instalaciones, incluidos los procesos de toma de decisiones relacionadas.

Las acciones adelantadas son:

- Fortalecimiento y desarrollo de capacidades institucionales, por medio de capacitaciones y asesorías de la implementación de Compras Públicas Sostenibles-CPS- a 6 Ministerios de orden Nacional.
- Fortalecimiento de proveedores de Bienes y Servicios sostenibles, por medio del desarrollo de diferentes mesas sectoriales del sector privado.
- Ajuste y actualización de la Guía de Compras Públicas Sostenibles, la cual busca apoyar a tomadores de decisión en la implementación de Compras Públicas Sostenibles.
- Se elaboraron y ajustaron 26 fichas técnicas para bienes y servicios con criterios de sostenibilidad, teniendo en cuenta el análisis de ciclo de vida
- Desarrollo de un plan de comunicación para la divulgación de la estrategia de compras públicas sostenibles
- Elaboración de un Plan de Acción Nacional de compras públicas sostenibles y sus líneas estratégicas.

Protocolo Verde

En el marco del protocolo verde, suscrito entre el ministerio, ANLA y el sector financiero (Asobancaria y 18 entidades bancarias), se avanzó en las siguientes actividades:

- **Proyectos Piloto de Innovación Financiera.** El acuerdo de Protocolo Verde, liderado por Asobancaria y firmado el 7 de junio de 2012 entre el Gobierno y el Sector Financiero, tiene el fin de facilitar la coordinación de políticas y prácticas responsables ambientalmente y que faciliten un desarrollo sostenible

que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las futuras.

A través del Comité de Protocolo Verde se está trabajando el proyecto “Pilotos de Innovación Financiera” con el fin de generar esquemas innovadores que puedan aprovechar oportunidades de negocio e inversión sostenible. Se denominan “pilotos” porque se espera que a partir de estos casos particulares se puedan extraer lecciones y posteriormente establecer modelos que puedan guiar el ejercicio de formulación de política pública, regulación, y el diseño de instrumentos, productos y servicios financieros para lograr la sostenibilidad.

Las fases las cuales se realizaron en el año 2016 se centraron en retomar el análisis sectorial o contexto general de los sectores para posteriormente desarrollar y priorizar un portafolio de mecanismos vinculando actores relevantes para cada sector. En esta fase, se encuentra un resumen general de los riesgos ambientales y sociales en cada sector, un resumen de los mecanismos existentes en Colombia, la información básica sobre mecanismos internacionales, su funcionamiento, costos y cifras, y prerequisites para la implementación.

- **Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales para el sector financiero.** Se desarrolló una Guía General de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (ARAS) con el objetivo de ofrecer una orientación práctica a las entidades financieras para el diseño e implementación de un sistema de gestión de riesgos ambientales y sociales, aplicable a sus operaciones de crédito e inversión en Colombia, contribuyendo a la sostenibilidad de los sectores, así como recopilar las políticas generales, la metodología y los procedimientos que podría contener un sistema que permita gestionar los riesgos ambientales y sociales en las operaciones de los establecimientos de créditos financieros.

3. Implementación de programas para promover el consumo responsable y la responsabilidad extendida del productor para la gestión de residuos post-consumo

La responsabilidad extendida del productor, es un enfoque de la política ambiental en el que la responsabilidad del productor por un producto puesto en el mercado se extiende a la etapa de post-consumo en el ciclo de vida de un producto¹². Esta política presenta los siguientes beneficios:

- La responsabilidad extendida del productor introduce cambios en el tradicional equilibrio de responsabilidades entre los fabricantes e importadores de bienes de consumo, los consumidores y los gobiernos en materia de residuos gestión.
- La responsabilidad extendida del productor implica el tratamiento de los productos en su fase de post-consumo, modificación de las decisiones en la selección de materiales y en el diseño de un producto.

12. Fuente OCDE.

- La responsabilidad extendida del productor permite internalizar una parte sustancial de los factores ambientales externos de la disposición final del producto.
- La responsabilidad extendida del productor motiva la prevención y la reducción de residuos, el aumento del uso de materiales reciclados en la producción, y el aumento de la eficiencia del uso de recursos.

De acuerdo con lo anterior, el Ministerio avanza en el desarrollo de las siguientes acciones:

Expedición de la Resolución 668 de 2016 (bolsas plásticas): El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible bajo el liderazgo de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, expidió la Resolución 668 de 2016 “por el cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se determinan otras disposiciones” y contempla los siguientes aspectos:

- Presentación del programa de uso Racional de Bolsas Plásticas por los distribuidores entendidos como Grandes Superficies Comerciales, Almacenes de Cadena, y Farmacias de Cadena.
- El Programa debe contener estrategias de prevención, reutilización, reciclaje, comunicación, sensibilización y capacitación para lograr alcanzar las metas planteadas.
- A partir del 30 de diciembre de 2016, todos los distribuidores deberán distribuir bolsas con las características planteadas, superficie superior de 30cm x 30cm, calibre superior a 0.9 milésimas de pulgada o el calibre adecuado para corresponder a la capacidad de carga de la bolsa.
- Seguimiento de las metas de reducción de la distribución de bolsas plásticas por parte de la autoridad ambiental competente.
- Así mismo, se llevó a cabo la Campaña Reembólsale al planeta durante abril a Diciembre en el marco del Convenio 327 de 2016 MADS-WWF, que contó con un despliegue nacional y con la participación de diferentes sectores económicos como FENALCO, ACOPLASTICOS y almacenes de grandes superficies con el fin de promover el uso racional de las bolsas plásticas.

Propuesta: Estrategia Orientada a Aumentar el Reúso y Reciclaje de Envases y Empaques: se trabajó en el desarrollo de una de estrategia orientada al aumento del reúso y el reciclaje de envases y empaques en general, ampliando el alcance de la recomendación ya que esta se centra en envases y empaques de bebidas.

La estructura de la estrategia se basó inicialmente en las diferentes alternativas que pueden ser implementadas, atendiendo los siguientes elementos:

- Revisión del proyecto piloto de Análisis de Impacto Normativo - AIN, desarrollado por el MADS en relación con la estrategia para la gestión de envases y empaques.
- Revisión del proyecto de norma por el cual se reglamenta el manejo integral de los envases y empaques compuestos de papel, cartón, plástico, vidrio y/o metal.
- Identificación de líderes de las instituciones relacionadas con el cumplimiento de la recomendación.
- Se destaca la identificación de la metodología de la Responsabilidad Extendida del Productor para aumentar el reúso y reciclaje de envases y empaques de bebidas, el cual fue abordado desde el concepto de economía circular. Como resultado de lo anterior se plantea la implementación de un Esquema de Responsabilidad Extendida del Productor - REP, para Envases y Empaques basado en el modelo de economía circular, el cual se presenta a continuación: Ilustración 6.

Ilustración 6



Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana - MADS

La estrategia incluye una descripción de la problemática ambiental y las experiencias nacionales e internacionales.

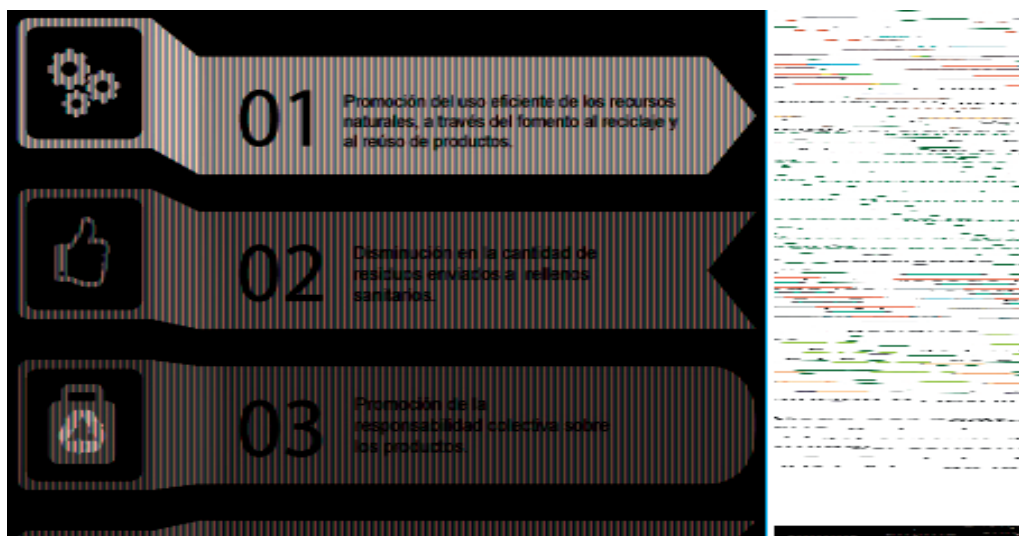
Los elementos de mayor relevancia en la estrategia son los siguientes:

- a. Crea la responsabilidad extendida del productor.
- b. Reconoce la legislación y política existentes en la materia.

En la estrategia se definen las responsabilidades de cada uno de los actores participantes en el ciclo de vida de los envases y empaques con el fin de establecer una gestión integral de los mismos, para prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente. Incluye como instrumento el análisis del ciclo de vida y el ecodiseño orientados a aumentar el retorno de estos residuos al productor, con el propósito de promover:

- El uso de las tecnologías existentes y de la innovación en cuanto a materiales y su resistencia, para el diseño de nuevos envases y empaques en procura de que utilicen menores cantidades de materias primas y puedan ser devueltos para su reincorporación en procesos productivos.
- La unificación del sector industrial con el objetivo de normalizar o estandarizar el diseño de los envases y empaques, pues hoy en día existe una mezcla de distintos envases para un mismo fin entre un productor y otro.

Ilustración 7



Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana - MADS

Igualmente se hace énfasis en los beneficios para el sector traducidos en el tiempo, donde la tendencia a nivel mundial evidencia que a medida que se incrementa el reúso de envases y empaques, los costos asociados a la producción de los mismos y a la generación de residuos son disminuidos, además de los siguientes beneficios:

Ilustración 8 **Beneficios Reúso y Reciclaje de Envases y Empaques**



Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana - MADS

Proyecto normativo de gestión de residuos de construcción y demolición- RCD:

En el marco de la Mesa Interinstitucional de Escombros se realizaron ocho sesiones de trabajo y dos consultas públicas en donde se discutieron temas correspondientes a la gestión integral de los RCD. Lo anterior se constituyó en insumo para la formulación de una propuesta de norma para la gestión integral de RCD la cual actualmente se encuentra para firma del señor Ministro.

Proyecto normativo Llantas usadas - Mesa Nacional de Llantas Usadas: En el marco de esta mesa, el Ministerio propuso un Plan de Acción, con los siguientes resultados:

- Fomento a la incorporación de granulo de caucho en la mezcla asfáltica con grano de caucho reciclado en las licitaciones públicas mediante coordinación institucional con INVIAS y ANI.
- Fomento a la valorización energética de la llanta usada: En el mes de Junio el MADS expidió la Resolución No 1377 de 2015 “Por la cual se modifica la Resolución 909 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”, en donde se crean opciones de aprovechamiento energético de llantas usadas en centrales térmicas, hornos cementeros y calderas industriales cumpliendo lo establecido para el control de emisiones atmosféricas.
- Proyecto de modificación de la Resolución 1457 de 2010: En este aparte, el MADS cuenta con una propuesta que busca ampliar la cobertura a llantas de motos y llantas fuera de carretera y ajustar las metas de prevención, recolección y aprovechamiento, actualmente se encuentra para revisión por parte de la Oficina Asesora Jurídica,

Gestión Integral de Residuos:

La jerarquía de una política nacional en materia de gestión integral de residuos en la cual se deberá privilegiar y potenciar por encima de cualquier otra estrategia, la prevención y la reducción de la generación de residuos. Como segunda prioridad se fomentará el aprovechamiento y la valorización de los residuos considerándolos como recursos, para la reutilización, el reciclaje y el tratamiento con fines de valorización energética y reducción del volumen y la peligrosidad. En la parte inferior de la jerarquía deberá considerarse la disposición final adecuada para aquellos materiales y sustancias sin factibilidad de aprovechamiento y valorización. Es necesario, complementar y articular las estrategias de gestión integral de residuos, con las relacionadas con la producción y el consumo sostenible, de tal manera que se promueva la oferta y la demanda de bienes y servicios sostenibles, aspecto fundamental para avanzar en la prevención y en el reciclaje. Al respecto se han adelantado las siguientes acciones:

Establecimiento de incentivos en los diferentes eslabones de la cadena para prevenir la generación de residuos y fomentar el reciclaje

Expedición del CONPES 3874 de 2016. El Gobierno nacional, por iniciativa y conceptualización del MADS expidió la nueva Política en materia de Gestión Integral de Residuos mediante el CONPES 3874 de 2016 la cual está estructurada de la siguiente manera:

El primer eje busca adoptar medidas encaminadas hacia (i) la prevención en la generación de residuos; (ii) la minimización de aquellos que van a sitios de disposición final; (iii) la promoción de la reutilización, aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos; y, en general, (iv) evitar la generación de gases de efecto invernadero.

Como complemento, el segundo eje apunta a mejorar la cultura ciudadana, la educación e innovación en gestión integral de residuos sólidos para incrementar los niveles de separación en la fuente, de aprovechamiento y de tratamiento.

Los dos ejes adicionales están relacionados con la generación de un entorno institucional propicio para la coordinación entre actores, que promueva la eficiencia en la gestión integral de residuos sólidos.

En este sentido, el tercer eje propone asignar roles específicos y claros a entidades.

El cuarto eje desarrolla acciones para mejorar el reporte monitoreo, verificación y divulgación de la información sectorial para el seguimiento de la política pública de gestión integral de residuos sólidos. Este esfuerzo se insertaría en la agenda institucional relacionada con el cumplimiento de las metas establecidas por el país en el acuerdo COP 21 y con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, además de ser un requerimiento vinculante de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico para el ingreso del país a dicha organización, específicamente al Comité de Política Ambiental.

Fortalecimiento de la capacidad regional y se fomentará el reciclaje en el ámbito municipal y distrital

Capacitación en formulación de planes de gestión integral de residuos. Consecuencia de los nuevos lineamientos establecidos en el Decreto 2981 de 2013 expedido por los Ministerios de Vivienda, Ciudad y Territorio y Ambiente y Desarrollo Sostenible, se formula la Resolución 754 de 2014 “por la cual se establece la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS). El MADS, de forma articulada con el MVCT realizó talleres virtuales y presenciales, con el fin de fortalecer a los municipios sobre los principios y lineamientos establecidos en la metodología mencionada. Se han desarrollado los siguientes eventos: tabla 8.

Tabla 8
Capacitaciones en planes de gestión integral de residuos

Entidad	Departamento	Fecha del evento
CAR	BOGOTÁ D.C	29 de marzo de 2016
CORNARE	ANTIOQUIA	22 de abril de 2016
CORMACARENA	META	13 de junio de 2016
CODECHOCO	QUIBDO	24 de junio de 2016
CAR	BOGOTÁ D.C	27 de junio de 2016
CORPOAMAZONIA	MOCOA	28 de julio de 2016
CORPOAMAZONIA	CAQUETA	26 de agosto de 2016
CORPOGUAJIRA	GUAJIRA	17 de noviembre de 2016

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial Urbana- MADS

Adicionalmente, durante el período de reporte se contribuyó en la ejecución y en el seguimiento a los planes de acción de las Agendas Ambientales Interministeriales suscritas con Transporte, Vivienda, Agricultura, Salud, Minas y Energía, Comercio, Industria y Turismo, Defensa Nacional y Ministerio de Salud y Protección Social, en materia de protección de la biodiversidad, adaptación al cambio climático, compras sostenibles, gestión integral del recurso hídrico entre otros.

Recomendaciones de la OCDE

Entre el 29 de noviembre y el 01 de diciembre de 2016, se llevó a cabo la octava reunión conjunta del Comité de Trabajo sobre Productividad de Recursos y Residuos (WPRPW siglas en inglés) en instalaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE en París Francia.

Dicha reunión fue liderada por parte de Colombia por el Asesor de la Presidencia de la República el Dr. Pablo Vieira Samper y contó con delegaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la embajada de Colombia en Francia (Catalina Crane y Johana Moreno Kuratomi). Durante la reunión se realizaron intervenciones en temas relacionados con la Gestión Integral de Residuos tales como los avances en la construcción e implementación de esquemas de Gestión de los residuos de envases y empaques de bebidas.

Así mismo, la delegación colombiana realizó una presentación sobre los avances en los planes de acción que dan cumplimiento a las nueve recomendaciones realizadas por la OCDE en la gestión de residuos en el país teniendo en cuenta el reciente documento CONPES No 3874 del 21 de noviembre de 2016 que se elaboró en concordancia con las recomendaciones de dicha organización.

Como resultado de la jornada, la OCDE en cabeza del Comité de Trabajo sobre Productividad de Recursos y Residuos, aprobó el componente de residuos sólidos teniendo en cuenta el avance del país en la materia, los instrumentos y herramientas que permitan viabilizar la gestión de residuos en términos de política pública, programa de reciclaje de papel, elementos de desempeño ambiental de las instalaciones de gestión de residuos, gestión de envases y empaques de bebidas y movimiento transfronterizo de residuos.

Incorporar los elementos básicos del funcionamiento de instalaciones de gestión de residuos (CPEs), en el marco normativo, con el fin de garantizar su aplicación obligatoria. CPEs que necesitan ser establecidos para que sean obligatorios para todas las instalaciones de gestión de residuos tanto peligrosos y no peligrosos:

Se estableció la Hoja de Ruta sobre los requerimientos de instrumentos técnicos y normativos necesarios para dar cumplimiento a las condiciones que deben cumplir las instalaciones que realicen actividades relacionadas con gestión.

Elaboración del compilatorio / inventario y análisis de las condiciones, capacidades, características y necesidades para una muestra representativa en Bogotá y Sabana de las instalaciones de gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos existentes a nivel Nacional con el siguiente resultado: Tabla 9.

Tabla 9

INVENTARIO NACIONAL INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Corriente Residuos	Componentes	Nacional	Bogotá/ Sabana	Muestra
Residuos Sólidos Orgánicos	Instalaciones de gestión de residuos orgánicos (Celdas de Contingencia, Botaderos a Cielo Abierto, Celdas Transitorias, Enterramientos sanitarios, Plantas de Aprovechamiento y Rellenos Sanitarios)	359	19	8
Residuos Sólidos Inorgánicos (reciclables)	Instalaciones de aprovechamiento de residuos inorgánicos	4.446	1.158	90
Residuos de Construcción y Demolición-RCD	Tratamiento/ Aprovechamiento y Disposición final de RCD's	109	16	6
Residuos Peligrosos-RESPEL	Empresas gestoras de residuos peligrosos	223	54	11

Elaboración del proyecto de norma “Por el cual se establece y reglamenta la implementación de los Elementos Básicos de Desempeño (CPEs) en las instalaciones de Gestión de Residuos Sólidos.”, con el fin de garantizar su aplicación obligatoria.

En cuanto a la gestión integral de aceites vegetales usados, se elaboró una estrategia de gestión de residuos pos-consumo, para los residuos provenientes de los aceites vegetales usados-AVU en el territorio nacional, en coordinación con los actores de la cadena, en el marco de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. En atención al impacto ambiental y a la salud generado por el inadecuado manejo de los aceites vegetales usados y al crecimiento del mercado ilegal, se identificó la necesidad de implementar un instrumento normativo a nivel nacional que regule el manejo integral de los aceites vegetales usados.

Negocios verdes

Promover la oferta y la demanda de los negocios verdes y sostenibles a través de la implementación de políticas, planes y programas que conlleve al crecimiento económico, la generación de empleo y la conservación del capital natural de Colombia

Metodología de intervención (Ajuste de la metodología y Convenio Fondo Biocomercio)

A finales del año 2015 se expidió la “Metodología de implementación de los PRNV” con el fin de generar un proceso de acompañamiento a las A.A y lograr los indicadores del PND. En el año 2016 en el marco del convenio con el Fondo Biocomercio esta metodología y acompañamiento fueron modificados con el fin de realizar el mejor acompañamiento posible a las corporaciones priorizadas.

Para el 2016 se contó nuevamente con un Convenio de Asociación N° 288, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Fondo Biocomercio Colombia, a partir del cual se logró el acompañamiento a seis autoridades ambientales en la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes, obteniendo excelente apoyo e interés de las corporaciones y entidades de los diferentes territorios. Es así como CODECHOCÓ, CVC, CORPOCESAR, CVS, CORPONARIÑO y CDA, cuentan con metas específicas en Negocios Verdes, alineadas con el Plan de Acción Institucional. Adicionalmente, CODECHOCÓ, CRC, CVS y CORPONARIÑO, han oficializado la conformación de la Ventanilla Regional de Negocios Verdes mediante una resolución interna. Es de destacar que en el caso de la CVC, se encuentran formulando el Plan Departamental de Negocios Verdes para el Valle del Cauca. Por otro lado y como parte del trabajo de seguimiento se resalta la conformación del primer nodo departamental de negocios verdes sellado a través de un acuerdo entre doce entidades de Risaralda, proceso que fue liderado por la CARDER y la Universidad Tecnológica de Pereira.

Con relación a la identificación y posterior verificación de pilotos de negocios verdes, se tiene un total de 39 emprendimientos trabajados conjuntamente con las seis autoridades ambientales mencionadas, sobre las cuales se realizó un

plan de mejoramiento para establecer acciones que permitan su avance hacia el cumplimiento de los criterios de negocios verdes. Asimismo, se visitaron 60 iniciativas como parte de las metas del Programa de Generación de Negocios Verdes de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, en las jurisdicciones de CORALINA, CORTOLIMA, CARDER, y CORPOGUAJIRA, autoridades ambientales que junto con CORPOURABÁ, CORPORINOQUIA, AMVA, CORPOAMAZONIA y la CAM, venían siendo objeto de seguimiento en el marco del Convenio con Fondo Biocomercio. De esta manera se incluyeron en el Portafolio de Bienes y Servicios 93 de estas empresas teniendo en cuenta que el 78% se ubicó en un nivel de avance frente a los criterios de Negocios Verdes de Satisfactorio, el 12% como Avanzado y el 10% se ubica como Ideal. En el mismo sentido, el 87% se ubica en la categoría de Bienes y Servicios Sostenibles provenientes de Recursos Naturales, siendo el 53% el sector de Agrosistemas Sostenibles y el 47% el de Biocomercio.

En este último, el subsector que predomina es Turismo de Naturaleza/Ecoturismo con el 71%, No Maderables con el 26% y Productos Derivados de la Fauna Silvestre con el 3%. La otra Categoría que se destaca es la de Ecoproductos Industriales (13%), con los subsectores Aprovechamiento y Valorización de Residuos (58%), Fuentes No Convencionales de Energía/Solar (8%), y Otros Bienes y Servicios Verdes Sostenibles (33%), resaltando en este último la iniciativa Coodmilla de extracción de oro sin la utilización de mercurio ni cianuro, en el municipio de La Llanada en Nariño, lo que le ha merecido importantes reconocimientos a nivel internacional.

Avances Región Pacífico

En el año 2016 se tiene como meta de PND la implementación del PRNV en al menos el 70% de las Autoridades Ambientales de la región pacífico, la cual tiene las siguientes autoridades ambientales: CRC, CVC, CRC, Corponariño, Corpouraba y Codechocó.

En estas corporaciones se adelantó el proceso de acompañamiento para el cumplimiento de los 3 indicadores cumpliéndolos de esta manera: Tabla 10.

Tabla 10
Cumplimiento Indicadores

CORPORACION	INDICADOR 1 (Plan de acción formulado en NV)	INDICADOR 2 (Conformación del Nodo/Ventanilla de NV)	INDICADOR 3 (2 pilotos verificados en criterios de NV)
CRC			
CVC			
CORPONARIÑO			
CORPOURABA			
CODECHOCO			
CRC			

CODECHOCÓ: Resolución No. 0671 del 7 de junio de 2016; CVS: Resolución No. 2-2276 del 23 de noviembre de 2016; CORPONARIÑO: Resolución No. 1314 del 17 de noviembre de 2016, CRC Resolución 9821 del 31 de octubre del 2016.

Avances otras regiones (Cardique- EPA, Car, SDA.- otras)

Por otro lado en el año 2016 se acompañaron diferentes autoridades ambientales en todo el país con el fin de ir avanzando en la implementación de los PRNV. En estas se realizaron diferentes actividades enmarcadas en la metodología de acompañamiento como lo son talleres de plan de acción y capacitación de criterios de verificación de negocios verdes. Las autoridades ambientales acompañadas fueron:

Corpoboyacá: Se adelantó el primer taller de acompañamiento para la implementación de los PRNV en el cual se dejó planteado el plan de acción de la corporación para los negocios verdes. Además se realizó un taller de capacitación en criterios de verificación de negocios verdes con el fin de que la corporación empiece a trabajar en la línea base de la misma, además para apoyar el tema de participación en ferias de negocios verdes lideradas por ellos.

Cornare: Se adelantó el taller de confianza para la conformación del nodo o ventanilla de negocios verdes con los actores regionales con el fin de avanzar en el proceso del mismo. Se tuvo que realizar el taller de confianza de nuevo debido a que asistieron nuevos actores regionales interesados en conformar el nodo.

Cardique y EPA: se adelantó el taller de formulación de plan de Acción para la implementación del Programa Regional de negocios Verdes y se realizó articulación interinstitucional con los actores locales del departamento de Bolívar.

CAR y SDA: se avanzó en la construcción del plan de acción para la implementación del Programa Regional de negocios verdes, y se realizaron los talleres de construcción de hoja de ruta interinstitucional para la formalización de la ventanilla de negocios verdes.

Socializar y Acompañar a las Autoridades Ambientales y partes interesadas en la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes

- **Mintrabajo - Empleos Verdes:** Se trabajó de forma articulado con el Ministerio de Trabajo, construyendo un grupo de técnicos que han venido apoyando las discusiones referentes a las definiciones de temas relacionados con empleos verdes.
- **Prodes – Giz** (intervenciones en norte de Santander y Meta – concurso de ideas de negocios, otros): En el marco de la cooperación con la Agencia de Cooperación Alemana GIZ, se continuó con el acompañamiento que empezó desde el año 2015 y este 2016 en el fortalecimiento de los negocios verdes e inclusivos en los departamentos de Meta y Norte de Santander, en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 11
Resultados Norte de Santander

Comunicación y Coordinación-Articulación Institucional	Se viene trabajando en la Ventanilla de NV, para su formalización en plan de acción. Comité se viene reuniéndose periódicamente para revisar los avances acordados con los actores locales. Transferencia metodológica NV, para la implementación de los PRNV
Comunicación, sensibilización, posicionamiento NV	Realización de canales, eventos, encuentros Agenda dinamizadora comité- sede socios Socios involucran visiblemente NV
Acceso a mercados- comercialización	Mesas sectoriales SENA Espacios físicos para comercializar con actores locales
Desarrollo fortalecimiento oferta	Levantamiento línea base NV (12 adicionales) Acompañamiento planes de mejora 2017 Réplica de curso NV/ AA virtual
Recursos incentivos económicos-financieros	Apoyo de fondos especializados para promover NV, como la convocatoria cerrada del Fondo Emprender para NV en Norte de Santander Análisis para el desarrollo de una gestora comercial de NV
Sistema de información-innovación	Concurso ideas verdes (3 ganadores) Fortalecimiento capacidades NV

Tabla 12
Resultados Meta

Comunicación y Coordinación-Articulación Institucional	Se viene trabajando en la formalización de la Ventanilla de NV con Cormacarena Se realizaron reuniones periódicas del Comité de NVI Se realizó Transferencia de la metodología para la implementación PRNV
Comunicación, sensibilización, posicionamiento NV	Estrategia de comunicación Encuentros mensuales
Acceso a mercados- comercialización	Creación de espacios físicos mensuales, que permitan la comercialización de productos y servicios verdes en la región
Desarrollo fortalecimiento oferta	Levantamiento línea base NV (6 adicionales) Implementación de criterios NV a empresas nuevas 2017 Réplica curso NVI a través del SENA Réplica curso NVI online MADS
Recursos incentivos económicos-financieros	Pendiente apoyo de fondos especializados para promover NV y análisis para el desarrollo de una gestora comercial de NV
Sistema de información-innovación	Desarrollo de concurso sobre ideas verdes e inclusivas (3 ganadores) Fortalecimiento de capacidades en NVI e Innovación

Fuente: Oficina de Negocios Verdes. MADS

Estrategia de emprendimientos de negocios verdes en Choco (Plan de choque y Detonante)

La Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles (ONVS) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) viene adelantando un Plan de Choque de Emprendimientos de Negocios Verdes para el Chocó. Este le apunta a identificar oportunidades de negocios verdes, estructurar estas en proyectos y finalmente bajar recursos a través de una Feria Financiera.

Dentro del marco del Plan de Choque la ONVS, se realizó el taller de Identificación de Oportunidades de Negocios Verdes con la Mesa Minera del Chocó y los Grupos Indígenas del Chocó.

Una vez identificadas las oportunidades, la ONVS convocó a sus aliados externos expertos en estructuración de proyectos como el Fondo BioComercio, ProColombia, ProPaís, WWF, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Invest in Chocó, CODECHOCO, Colciencias, DNP y Sistema General de Regalías para realizar una jornada de estructuración de proyectos en Quibdó. Esta jornada fue exitosa

en el sentido que le permitió a los proponentes de proyectos tener contacto con expertos en estructuración y ver el tipo de información y metodologías que utilizan. De igual manera, la jornada fue valiosa para la ONVS porque le permitió identificar las carencias y oportunidades de los proyectos para su estructuración.

Basado en lo anterior, se llevó a cabo una tarea de retroalimentarnos con los aliados para consolidar un Formulario de Idea de Proyecto que abarcara toda la información que necesita para poder estructurarse y a su vez, toda la información que un potencial inversionista necesita para saber si les interesa o no, invertir en el proyecto. Una vez se concretó el formulario, la ONVS volvió a Quibdó para presentar el formulario, explicar cómo funciona y apoyar en su diligenciamiento. Como resultado resultó la presentación de 71 proyectos y la consolidación de un portafolio con los mismos.

A través de un convenio con Compartamos con Colombia – CCC – se logró conseguir asesorías de veinte (20) horas cada una, para cinco (5) emprendimientos del portafolio identificado en el Plan de Choque. CCC es una organización sin ánimo de lucro, fundada en 2001, que canaliza los servicios profesionales de 15 firmas socias del sector privado entre las cuales se encuentran firmas de banca de inversión, de asesoría legal, consultoras estratégicas y auditoras. En el ámbito de consultoría, son McKinsey and Company, Advantis y Remolina Estrada. En el ámbito legal, son Brigard & Urrutia, Philippi, Prietocarrizosa & Uría, Posse Herrera & Ruiz, y Gómez Pinzón Zuleta. En el ámbito financiero son Citi Colombia, Inverlink, Estrategias Corporativas y JPMorgan Chase. En el ámbito de auditoría, son Deloitte, pwc, EY y BDO.

Como resultado de esta articulación se logró la participación de empresarios y emprendedores de negocios verdes del choco en la feria Detonante, en la que se promovieron este tipo de negocios y se brindó información del Programa de Generación de Negocios Verdes. Así mismo se acompañaron a dos emprendimientos de negocios verdes en el marco del laboratorio de soluciones, espacio que les permitió obtener asesorías especializadas para sus productos en el marco de este evento. También se realizaron talleres de divulgación de negocios verdes y el lanzamiento oficial de la Ventanilla de Negocios Verdes de Codechocó. Finalmente se vincularon a 5 emprendedores seleccionados del portafolio de ideas de negocios del plan de choque, para que puedan recibir asesorías y acompañamiento desde el punto de vista estratégico y de desarrollo empresarial, el cual se hará efectivo durante la vigencia del 2017

Estrategias masivas de promoción y divulgación y espacios académicos y/o comerciales a nivel regional, nacional y/o internacional, como estrategia para el fomento de los negocios verdes y sostenibles

Con el fin de fortalecer los procesos de formación y promoción de los Programas Regionales de Negocios Verdes y el cumplimiento de las metas del Plan Nacional

de Desarrollo 2014-2018, la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles-ONVS, desarrolló la estrategia de formación y capacitación dirigida a instituciones, empresarios y comunidades en la implementación de los lineamientos y criterios de negocios verdes en el país.

Durante el 2015 y 2016 se construyeron los contenidos y herramientas de formación virtual y presencial, con el apoyo de cooperantes, aliados empresariales e institucionales, como la Agencia de Cooperación Alemana Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH a través de su Programa Promoción del Desarrollo Económico Sostenible – PRODES, y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA a través de la Oficina de Relaciones Internacionales y Dirección de Formación Profesional.

Como resultado se tuvieron dos cursos de formación (i) Curso de Formación Virtual dirigido a Autoridades Ambientales (ii) Curso de Formación Presencial dirigido a empresarios, emprendedores y asociaciones.

Diseño y Desarrollo Curso de Formación Virtual dirigido a Autoridades Ambientales:

En conjunto con GIZ durante los meses de febrero y agosto, se diseñó una propuesta de formación dirigida a formar en el rol de promoción y acompañamiento de las Autoridades Ambientales en relación a los Negocios Verdes, programas regionales y ventanillas. Implicó el diseño de contenidos de acuerdo a la metodología de formación virtual, con un lenguaje claro y sencillo, con recursos audiovisuales y actividades auto gestionables siguiendo los estándares del MADS.

Como resultado se obtuvo la documentación para siete (7) módulos correspondientes a ocho (8) semanas de formación, el cual cada uno contiene una cartilla en versión PDF descargable, un video, un foro y una evaluación. Para la construcción se contó con el apoyo de personal técnico asesor para la construcción y redacción de contenidos y un diagramador.

Durante los meses de Septiembre y Noviembre se adelantó la ejecución del curso virtual a través de la plataforma desarrollada por la Oficina de TIC's; este curso fue dirigido a 230 personas vinculadas a las Autoridades Ambientales en las cinco regiones del país Amazonía, Central, Caribe, Orinoquía y Pacífico. *Como resultado del proceso se Se certificó a 137 participantes de 35 Autoridades Ambientales.*

Formación Presencial en Desarrollo de Modelos de Negocios Verdes e Inclusivos.

Con el apoyo del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, el Programa PRODES de GIZ, universidades y empresas, se estructuraron los contenidos del curso presencial en "Estructuración de Modelos de Negocio Verdes e Inclusivos"

Durante mayo de 2016, se transfirió el curso a 57 instructores SENA que representaban 33 Centros de formación, ubicados en 32 departamentos del país. De los 57 instructores formados, 40 han implementados cursos de formación, representando el 70,1% de instructores que aplicado el conocimiento por medio de la réplica del curso en su centro de formación.

Los 25 departamentos en los cuales se ha ofertado el curso son: Amazonas, Antioquía, Arauca, Atlántico, Bolívar, Bogotá D.C., Caldas, Caquetá, Casanare, Cesar, Córdoba, Guanía, Guajira, Guaviare, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, San Andrés, Santander, Sucre, Valle del Cauca, Vaupés. *Para un resultado final de 938 personas formadas durante los meses de julio y noviembre del 2016.*

Bioexpo: Bioexpo Colombia es la feria de bienes y servicios amigables con el medio ambiente que se realiza cada dos años en compañía de las autoridades ambientales. En el año 2016 se realizó la convocatoria para la realización de la misma con el fin de escoger la ciudad y la autoridad ambiental anfitriona para Bioexpo 2017. Luego de realizar la convocatoria, por parte de los dueños de marca se eligió la Corporación Autónoma Regional del Atlántico –CRA– como organizadora y la ciudad Barranquilla como la ciudad anfitrión.

En este orden de ideas y para empezar la organización de Bioexpo 2017 se adelantó la propuesta para las comunicaciones del evento y la identificación de los negocios verdes en varias regiones del país con el fin de actualizar la base de datos de los negocios verdes. Además se creó una metodología de la logística para la feria tomando como base una cultura alineada con la definición de los negocios verdes. Respecto a Bioexpo 2017 se continuara trabajando para que sea un éxito y se pueda cumplir el objetivo de promocionar los negocios verdes del país.

Portafolio de Bienes y Servicios de Negocios Verdes: La versión del portafolio digital cuenta para el 2016 con un total de 209 empresas, en las que se incluyen también 111 que venían de la pasada edición 2015, y algunas verificadas recientemente por la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia -APC, entre otras. El portafolio contiene negocios verdes que cuentan con verificación de criterios ambientales, sociales y económicos que ofrecen opciones sostenibles y propuestas innovadoras para el cuidado y preservación del medio ambiente y los recursos naturales, es una guía útil para realizar las decisiones de compras sustentables ya que permite consultar posibles proveedores, y a la vez acceder a una red de empresas que han encontrado en los negocios verdes una forma sostenible y rentable de funcionar._

Apoyo presupuestario Unión Europea al Programa de Generación de Negocios Verdes.

A finales de 2015 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible firmó con la Unión Europea- UE- el acuerdo denominado Apoyo Presupuestal Sectorial denominado Contrato de Reforma Sectorial para el Desarrollo Local Sostenible en Colombia – Número CRIS: DCI –ALA/2015/38166, cuyo objetivo es contribuir a la superación de las desventajas sociales y económicas de las regiones marginadas y afectadas por el conflicto de Colombia, como un medio para alcanzar un país equitativo y una paz duradera. Esta estrategia de cooperación, busca apoyar la implementación de la política de crecimiento verde prevista en el PND 2014-2018, por un valor de €18 millones, de los cuales el 24% (€ 4,2 millones) corresponde a recursos destinados a la implementación de la estrategia de negocios verdes entre 2016 y el 2019.

En el marco de este acuerdo, el Ministerio a través de la Oficina de Negocios Verdes definió una estrategia de intervención que se plasmó en un documento denominado Lineamientos Estratégicos y operativos del Programa de Generación de Negocios Verdes Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual a su vez definió las áreas de intervención en la jurisdicción de las Autoridades Ambientales sobre la base de dos criterios así:

- En las jurisdicciones las autoridades ambientales priorizadas para la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes.
- En los territorios que guarden relación con las apuestas productivas y sociales del gobierno nacional en materia de intervención en zonas posconflicto, más otros territorios priorizados, departamentos y regiones como la Guajira, Huila, Norte de Santander, Risaralda, Archipiélago de San Andres , Providencia y Santa Catalina¹³ Urabá, Caquetá y Valle del Cauca, conforme lo determinó el Contrato de reforma Sectorial.

Con base en las dos orientaciones anteriores, se realizó la priorización de territorios para 2016 la cual se dio de la siguiente manera:

- Acompañamiento regional para la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes, es así como se definió trabajar en las jurisdicciones de Corpocesar (Cesar) CVS (Córdoba), Codechocó (Chocó) y Corponariño (Nariño).
- Respecto a las apuestas productivas y sociales el gobierno nacional en materia de intervención en zonas posconflicto conforme a lo establecido en el Contrato de reforma Sectorial, se priorizo trabajar en las jurisdicciones de Corallina (Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina) Corpoguajira (Guajira), y Corpourabá (Urabá Antioqueño), CAM (Huila), Cortolima (Tolima) y Carder (Risaralda).

13. Incluido en la Reserva de Biosfera Seaflower.

Sobre ésta focalización, se surtió un proceso de alistamiento del trabajo con las Autoridades Ambientales en el cual se explicó el alcance del trabajo en 2016 consistente en la priorización de negocios verdes a partir de una herramienta diseñada para priorizar 15 negocios en el marco de su jurisdicción a partir de criterios territoriales, de desarrollo del producto o servicio e interés del empresario en iniciar el proceso de verificación de criterios de negocios verdes.

Teniendo como base los negocios verdes priorizados, se realizó el proceso de concertación del trabajo junto con las Autoridades Ambientales y se programaron las jornadas de acompañamiento para la realización del proceso de verificación de criterios de negocios verdes y elaboración del Plan de Mejora con base en los resultados obtenidos en la verificación de criterios, finalizando el proceso con la entrega a los empresarios y autoridades ambientales priorizadas de los resultados del procesos, dando inicio al proceso de acompañamiento y fortalecimiento de los negocios verdes en estas regiones.

Del trabajo realizado en 2016, se reportan 154 negocios verificados, con un plan de mejora como inicio del proceso de acompañamiento en el marco de la intervención del Ministerio y la Unión Europea.

- Evolución del indicador: Con base en la información anterior y de acuerdo a la programación de metas del indicador: negocios verdes anuales generados, se presentan los siguientes resultados: Tabla 13 y tabla 14.

Tabla 13
Avance anualizado en metas del indicador

Negocios Verdes Generados con Cumplimiento de Criterios	Línea Base Acumulado al 2014	Año N	Año N+1	Año N+2	Año N+3	Total
		2015	2016	2017	2018	
Negocios Verdes generados con el apoyo de la UE	0	0	154			281
Negocios Verdes pilotos generados en NV	70	20				372
Total	70	20	154	0	0	653
Total Anualizado	70	90	244	244	244	

Fuente: Oficina de Negocios Verdes -MADS

Tabla 14

Avance anualizado en las metas del indicador

Negocios Verdes Generados con Cumplimiento de Criterios	Línea Base Acumulado al 2014	Año N	Año N+1	Año N+2	Año N+3	Total
		2015	2016	2017	2018	
% de avance anualizado	100,00%	100,00%	108,45%			653
% de avance acumulado	100,00%	100,00%	105,17%			

Fuente: Oficina de Negocios Verdes -MADS

De acuerdo a lo anterior, el avance acumulado del indicador a 2016 es de un 105,17%.

La vigencia 2016, fue muy importante para el Ministerio y en particular para la Oficina de Negocios Verdes, debido a que se contó con recursos del Apoyo Presupuestario de la Unión europea, permitiendo fortalecer su estrategia de promoción y acompañamiento para el fortalecimiento de los negocios verdes, logrando mayor presencia regional y cobertura territorial en las jurisdicciones de las autoridades ambientales priorizadas, además dar respuesta a territorios afectados por el conflicto y que requieren generar apuestas de desarrollo que sean sostenibles, ambiental, social y económicamente.

Gestión integral de sustancias químicas y residuos peligrosos

Sustancias Químicas

A lo largo de 2016 el Ministerio continuó desarrollando las labores de coordinación del proceso de adhesión a la OCDE en relación con el tema de sustancias químicas, trabajando en conjunto con otras entidades del orden nacional.

En el marco de este proceso, a lo largo del presente año se efectuaron dos actualizaciones del documento de "Posición Revisada", las cuales fueron presentadas al Comité de Químicos de la OCDE en abril y en septiembre de 2016, respectivamente. Este documento refleja la posición del país frente a los diferentes instrumentos de la mencionada organización.

De igual manera, representantes del Ministerio participaron en las reuniones regulares del Comité de Químicos, las cuales se llevaron a cabo en el mes de febrero y en

el mes de noviembre del presente año, presentado las actividades adelantadas en relación con los planes de acción que hacen parte de la “Posición Revisada” y que permiten al Comité evaluar el progreso del país en el proceso de adhesión

Particularmente, en la reunión que tuvo lugar del 7 al 9 de noviembre de 2016 se presentaron los avances más recientes relacionados con las actividades principales de los planes de acción mencionados previamente y se obtuvo un reconocimiento por parte de los países miembros de la OCDE por el buen trabajo adelantado por parte del gobierno nacional.

Dentro de los principales avances logrados en el año 2016 podemos mencionar los siguientes:

- En octubre de 2016 fue aprobado y expedido el documento CONPES 3868 con la Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas. Este documento de política plantea el establecimiento de dos programas principales y una serie de elementos transversales, que permitirán a las entidades del gobierno mejorar y fortalecer la gestión de las sustancias químicas en todo su ciclo de vida.
- Se elaboró el documento de modelo conceptual para la implementación del RETC en Colombia que contiene: i) metas, ii) objetivos, iii) alcance, iv) listado de sustancias RETC con sus umbrales de reporte v) sectores y subsectores, vi) entradas y salidas de información, vii) formatos de reporte, viii) manejo de información confidencial, ix) aseguramiento de la calidad de la información, x) formato(s) de reporte, xi) identificación de necesidades de recursos técnicos, humanos y financieros a nivel nacional y regional por parte de las autoridades para la implementación del Sistema RETC, xii) pasos hacia la armonización del RETC con otros subsistemas de información nacional y otros RETC a nivel internacional y xiii) Información a ser divulgada al público. Este sistema permitirá capturar, procesar y divulgar información al público, sobre las emisiones y transferencia de contaminantes, entre ellas las sustancias químicas peligrosas, que son liberadas por las diferentes actividades productivas, al aire, al agua y al suelo
- En relación con el tema de accidentes industriales con sustancias químicas, se trabajó a lo largo del año en la formulación del Programa de prevención de accidentes mayores (PPAM), tomando como base el marco conceptual para el control de los accidentes químicos desarrollado en el año 2015. El PPAM tiene como objetivo lograr que el país cuente con un sistema completo y suficiente para prevenir, preparar y dar una respuesta adecuada a eventuales accidentes de gran envergadura asociados al uso de sustancias químicas en instalaciones fijas. El programa fue estructurado por un grupo de trabajo conformado por los Ministerios de Salud y Protección Social, del Trabajo y de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

En el último trimestre del año 2016 el grupo de trabajo ha venido formulando una propuesta de normativa mediante la cual se reglamentará el programa; se espera tener una versión consolidada para consulta pública en el primer trimestre de 2017.

- A lo largo del año se trabajó en una propuesta más detallada de los elementos del Programa para la Gestión del Riesgo sustancias químicas de uso industrial (PGSQUI), el cual permitirá recopilar la información sobre las sustancias químicas de uso industrial importadas y fabricadas en el país, con el fin de establecer medidas de gestión de los riesgos al ambiente y a la salud asociados a su uso. También permitirá fomentar la investigación cooperativa y el intercambio de información con otros países de la OCDE, en estos temas. Desde noviembre de 2016 los Ministerios de Salud y Protección Social, del Trabajo y de Ambiente y Desarrollo Sostenible han venido trabajando en la formulación de una iniciativa normativa mediante la cual se reglamentará el programa; se espera tener una versión consolidada para consulta pública en el primer trimestre de 2017.
- Se elaboró un documento con los principales procesos y metodologías empleadas en la evaluación de riesgo de las SQUI a nivel internacional para diferentes usos, definiendo unas posibles alternativas para Colombia.
- En noviembre de 2016 finalizó la concertación del Plan Intersectorial para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos - SGA en Colombia. En el proceso de concertación participaron los ministerios de Salud y Protección Social, del Trabajo, de Comercio, Industria y Turismo, de Transporte, de Agricultura y de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Se diseñó y aplicó tres (3) Pruebas de Inteligibilidad del SGA, dirigidas al sector de Agricultura, Puestos de Trabajo en la Industria y Productos de Consumo, en coordinación con los Ministerios del sector correspondiente, de acuerdo con la metodología de UNITAR.
- Se actualizaron las Guías Informativas de Clasificación de Peligros y de Comunicación de Peligros, a la Versión 6 del SGA, dirigidas al sector industrial, elaboradas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, (actualmente en proceso de revisión y corrección de estilo por parte del grupo de publicaciones de la Subdirección de Educación y Participación del MADS).

Reducción y Eliminación de Bifenilos Policlorados (PCB) y otras sustancias COP. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

Durante el año 2016 el Proyecto PNUD COL 84851-71268 "Desarrollo de la capacidad para la gestión y eliminación ambientalmente adecuada de PCB", se ha fortalecido la capacidad del país para el manejo de estas sustancias:

- Se logró la eliminación de 350 toneladas de equipos y residuos con PCB, con la participación del sector público y privado.
- Se elaboró un manual para la gestión de los PCB el cual está compuesto por seis tomos que abarcan las generalidades sobre los PCB, el marcado de equipos, el desarrollo del inventario, el transporte, el tratamiento y gestión del riesgo.
- Se elaboraron cuatro videos que abordan diferentes tópicos sobre la gestión de los PCB.
- Se adelantó una evaluación sobre aspectos de seguridad en seis instalaciones que almacenan y tratan los PCB, en concordancia con los lineamientos establecidos por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo.
- Se realizó un entrenamiento a nivel nacional en el que participaron 36 empresas que realizan el mantenimiento de PCB y 70 asistentes, con el fin de promover mejores prácticas ambientales que prevengan la contaminación cruzada con PCB.
- Se adelantó un curso virtual de 120 horas de duración, para las autoridades ambientales, gestores de residuos y generadores de residuos con PCB, con el fin de capacitarlos en los lineamientos nacionales sobre la gestión de los PCB.
- Se llevó a cabo el proceso de consulta nacional para la actualización del Plan Nacional de Implementación de la Convención de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes para ser presentado a la Secretaría de la Convención en el año 2017.
- Se emitió la Resolución 1741 de 2016, por la cual se modifica la Resolución 222 de 2011 sobre la gestión de PCB.
- Se elaboró la Guía para la gestión de sitios contaminados con PCB.
- Se elaboró el Instrumento para la evaluación de riesgos ambientales y accidentales asociados al manejo de PCB en almacenamiento y tratamiento (procesos de declorinación y oxidación)

Residuos peligrosos y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

- Se aprobó la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) por parte del Comité Institucional de Desarrollo Administrativo del MADS, teniendo en cuenta las observaciones, comentarios y sugerencias que las partes interesadas realizaron en su momento durante el procedimiento de consulta pública.
- Se diseñó la aplicación *redposconsumo* para la plataforma Android, la cual

tiene como fin informar al público en general la ubicación de los puntos, campañas y rutas de recolección de residuos posconsumo.

Reducción del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono

El país se encuentra en la finalización de la ejecución de la Etapa I del Plan de Manejo para la Eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Anexo C del Protocolo de Montreal (hidroclorofluorocarbonos-HCFC) cuyo objetivo es el cumplimiento de los objetivos de congelación en el año 2013 y reducción al 10% en el año 2015 del consumo de HCFC. En este sentido, se alcanzaron los siguientes resultados:

- De acuerdo con el seguimiento al sistema de control de importaciones y exportaciones de estas sustancias, se ha podido verificar que Colombia ha mantenido durante el año 2016 la reducción de más del 10% de la línea base del consumo de HCFC, cumpliendo así con las metas establecidas.
- En el marco del proyecto de consolidación de la Red de Recuperación, Reciclaje y Regeneración de gases refrigerantes en Colombia (R&R&R), se ha logrado iniciar operación en doce centros de acopio (de un total de dieciocho) y tres centros de regeneración (de un total de cinco) mediante la obtención de la Licencia Ambiental. La red ha regenerado 1 tonelada de gas refrigerante HCFC-22 durante el año 2016.
- El proyecto de entrenamiento y certificación de técnicos del sector de refrigeración y aire acondicionado promovió, durante el año 2016, la certificación de 791 técnicos, para un total acumulado de 7.799 certificaciones otorgadas en la Norma de Competencia Laboral (NCL) 280501022 en Colombia.
- En cuanto a acciones de sensibilización, durante el año 2016 se desarrollaron diferentes actividades de celebración del día internacional de la preservación de la capa de ozono en 13 ciudades y municipios del país (Santa Marta, Mocoa, La Dorada, Bogotá, Pereira, Cartagena, Cali, Arauca, Tunja, Popayán, Manizales, Bucaramanga y Apartadó), con el apoyo de diferentes entidades nacionales y regionales. Asimismo, se logró la publicación de: a) Boletín Ozono No. 40; b) Manual para Capacitación de Servidores Públicos de Aduanas, segunda edición; c) Cartilla de alternativas naturales y de bajo impacto ambiental en Sistemas de Refrigeración y d) Folleto informativo de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes.
- Se finalizó el proyecto piloto de uso de hidrocarburos como refrigerantes en cuartos fríos de flores, el cual fue ejecutado en coordinación con ASOCOLFLO-

RES y ACAIRE, como parte de la estrategia para la adopción de alternativas de bajo impacto ambiental para el sector floricultor colombiano.

- Se logró la aprobación, por parte del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal en mayo de 2016, del proyecto demostrativo para validar el uso de hidrofluoro-olefinas (HFO) como alternativa al uso del HCFC-141b en la fabricación de paneles discontinuos de espuma de poliuretano. Los resultados de este proyecto serán de gran importancia para las futuras estrategias de eliminación del consumo de HCFC en el sector de espumas de poliuretano a nivel nacional y regional.
- Continuando con los esfuerzos realizados en años anteriores y con el fin de concretar las sinergias interinstitucionales visualizadas y los lineamientos definidos por las entidades interesadas, durante el año 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Unidad Técnica Ozono y la Dirección de Cambio Climático, con el apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana - GIZ y con la participación del Ministerio de Minas y Energía, la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, BANCÓLDEX, las empresas fabricantes e importadoras de refrigeradores domésticos y la ANDI, entre otras entidades, adelantó el proceso de preparación de la versión final de la propuesta de Acción Nacionalmente Apropriada de Mitigación (NAMA) para el sector de refrigeración doméstica de Colombia. Esta propuesta había sido sometida a consideración de la NAMA Facility en el año 2015, obteniendo la pre-aprobación de los recursos para el proyecto y la aprobación de los recursos solicitados para llevar a cabo la preparación de la propuesta detallada. La propuesta ajustada de NAMA se presentó en diciembre de 2016, esperando recibir la aprobación final para iniciar ejecución en el primer semestre del año 2017.

Manejo integrado de la contaminación, con énfasis en reconversión a tecnologías más limpias

En las bases del Plan Nacional de Desarrollo se establece el *Crecimiento Verde* como un enfoque transversal que propende por un desarrollo sostenible que garantice el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando que la base de los recursos provea los bienes y servicios ecosistémicos que el país necesita y el ambiente natural sea capaz de recuperarse ante los impactos de las actividades productivas e igualmente, contribuyendo a la competitividad de los sectores. En este contexto, uno de los objetivos definidos consiste en “mejorar la gestión sectorial para la disminución de impactos ambientales y en la salud asociados al desarrollo económico”

Por lo anterior, el compromiso de los sectores de la economía con un crecimiento verde o ambientalmente sostenible se debe reflejar en inversiones y en acciones sinérgicas intersectoriales, fundamentales para una efectiva gestión ambiental sectorial.

Desarrollo de programadas orientados a implementar buenas prácticas ambientales y de manufactura, sustitución de insumos y materias primas y reconversión tecnológica

Dentro del trabajo realizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la sostenibilidad de los sectores productivos se diseñan y promueven al interior de los sectores productivos y de servicios, estrategias para la adopción de mejores prácticas ambientales orientadas a mejorar la competitividad, productividad, autogestión e internalización de costos ambientales y promover la producción de consumo de bienes y servicios sostenibles; para ello expide y promueve la implementación de políticas, instrumentos y estrategias orientadas a la producción y el consumo sostenible.

Programas de gestión ambiental sectorial: Con el fin de mejorar el desempeño ambiental de los sectores estratégicos para el posconflicto por su aporte en materia social y que requieren fortalecimiento, se formuló el Programa de Gestión Ambiental Sectorial para el sector lácteo orientados a implementar buenas prácticas ambientales y de manufactura, sustitución de insumos y materias primas, y reconversión tecnológica, con énfasis en el control de la contaminación y uso eficiente del recurso hídrico, la reducción de las emisiones atmosféricas y la gestión integral de residuos, incorporando todas las acciones sectoriales que se vienen desarrollando., estableciéndose una metodología participativa con los actores públicos y privados.

Actualización de guías portuarias: En conjunto con el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" - INVEMAR, se realizó la actualización de la guía ambiental para puertos carboníferos y la guía ambiental para terminales portuarias, expedidas por el MADS. Dicha actividad se realizó a partir de un análisis de la situación actual y en consulta permanente con los actores interesados.

Así mismos, se avanza en el desarrollo de acciones interinstitucionales coordinadas para incorporar la variable ambiental mediante el establecimiento de políticas, planes e instrumentos ambientales, en los siguientes sectores productivos:

SECTOR MINERO:

Para el sector minero se desarrollaron las siguientes acciones:

- **Plan de Acción Ambiental de Mercurio:** Durante el año 2016, con un grupo de trabajo sobre mercurio con entidades del SINA, el MADS ajustó la formulación del Plan de Acción Ambiental, elaborado el marco del artículo 8

la ley 1658 de 2013 y el Plan Único de Mercurio; el plan incluye medidas de control, monitoreo, remediación, proyectos piloto ; así mismo enfatiza en las funciones de las entidades ambientales relacionadas con fortalecimiento institucional e interinstitucional, gestión ambiental en mercurio, capacitación y asistencia técnica y gestión del conocimiento.

- **Convenio de Minamata sobre mercurio:** Durante el 2016 se continuó la ejecución del proyecto de cooperación internacional hacia la preparación temprana al Convenio de Minamata sobre Mercurio con recursos del GEF, el apoyo de ONUDI y el Centro Nacional de Producción más Limpia; igualmente se suma a esta gestión de apoyo internacional actividades de mercurio en el proyecto GEF, sobre la gestión de mercurio en el sector salud y en la gestión de RAEE que contengan mercurio.

Por otra parte el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, radicó en el Congreso de la República el Proyecto de Ley para la ratificación del Convenio de Minamata.

- **Importación y comercialización de mercurio y de productos que lo contiene:** El MADS participó durante el 2016 en el aporte de los insumos técnicos para la expedición del Decreto 2133 de 2016 el cual establece restricciones a la importación y comercialización de mercurio y de productos que lo contiene;
- **Estrategias para la rehabilitación de tierras mineras contaminadas con mercurio para su reuso en energía renovable y otras estrategias de reutilización autosostenibles:** este proyecto es financiado por el Nuevo Fondo de Prosperidad del Gobierno Británico y su ejecución está a cargo de la firma consultora R3 Environmental Technology. El proyecto tomó muestras de suelo en zonas de los Departamentos de Antioquia y Chocó que fueron analizadas en laboratorio del Reino Unido para determinar la presencia de mercurio, los resultados preliminares de este análisis fueron socializados durante el mes de noviembre de 2016.
- **GEF – Chocó:** Durante el 2016 se continuó la ejecución del proyecto de recuperación de zonas mineras del Chocó GEF-WWF, en el cual se incluyó el monitoreo de mercurio en las matrices ambiental y humana, los resultados de dicho monitoreo se vienen socializando desde el segundo semestre de 2016.
- **Registro de Usuario de Mercurio:** Durante el 2016 se expidió la Resolución 565, que reglamenta el registro de usuarios de Mercurio para el sector minero. El reporte en dicho sistema debía comenzarse en junio de 2016 por parte de los diferentes usuarios.
- **Términos de referencia para las nuevas plantas de beneficio de oro y reubicación de las existentes:** De acuerdo con lo establecido en el artículo 9 de la Ley 1658 de 2013, durante el segundo semestre de 2016 se sometió a

consulta pública el proyecto normativo y los términos de referencias, durante el mes de diciembre se radicó en la Oficina Jurídica del MADS los documentos requeridos para continuar el proceso de expedición de la norma.

- **Apoyo a la erradicación de la minería ilegal:** En cumplimiento de este compromiso establecido en el plan de acción de la dirección, el MADS expidió la Resolución 1258 del 19 de mayo del 2015, mediante la cual se adoptan los siguientes instrumentos técnico – ambientales 1) los lineamientos técnicos ambientales requeridos para visita de la autoridad ambiental en el proceso de formalización de las actividades mineras; 2) la Guía Ambiental para la formalización de las actividades de minería tradicional y 3) los Términos de referencia para formulación de Plan de Manejo Ambiental de las actividades mineras objeto de formalización de minería tradicional; a que se refiere el Decreto 933 de 2013 y 480 de 2014. Esta norma fue socializada durante el 2015 en Supía – Marmato – Riosucio (departamento de Caldas); Corpocaldas y CDMB.

En el año 2016 se inició la estrategia para la divulgación y socialización de los instrumentos ambientales para la formalización dirigido a las entidades del SINA, conjuntamente con el Ministerio de Minas y Energía.

- **Cierre minero:** Con el fin de adoptar instrumentos técnicos normativos para la elaboración de los planes de cierre y recuperación ambiental de proyectos mineros con énfasis hacia la recuperación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección de Minas y la Dirección de Asuntos Ambientales trabajaron en la elaboración de una propuesta técnica y normativa para el cierre y abandono de minas, con base en los documentos técnicos existentes en las diferentes entidades.

Se asistió al Taller Internacional sobre Cierre de Minas programado por el MME con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional – USAID a través del Programa Oro Legal y auspiciado por el Servicio Forestal de Estados Unidos. En este taller participaron funcionarios del Ministerio de Minas y Energía -MME, Agencia Nacional de Minería - ANM, Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, Agencia Nacional de Licencia Ambientales - ANLA, Corporación Autónoma del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB. El taller estuvo centrado especialmente en los elementos técnicos que competen la etapa de cierre minero como recuperación y cierre de minas, fianzas y garantías financieras, minas abandonadas, entre otros.

Dando cumplimiento a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo; se han adelantado reuniones técnicas entre las autoridades ambientales (MADS – ANLA) y autoridad minera (MME – ANM – UPME); actualmente se tiene una

cuarta versión del proyecto normativo. El ejercicio descrito ha contribuido con los aspectos técnicos que deben ser incorporados en el mencionado proyecto normativo y en los Términos de Referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el sector de minería, de tal forma que se garantice la coherencia técnica y normativa, sectorial y ambiental.

- **Definición de zonas compatibles con actividades mineras en la Sabana de Bogotá:** El 2 de diciembre de 2016, se expidió la resolución N° 2001 por medio de la cual el MADS determina que las zonas compatibles con las actividades mineras en la Sabana de Bogotá.
- **Política Integral Ambiental de la Minería del Carbón para consulta, validación y adopción:** la Política Integral Ambiental para la Explotación de Carbón actualmente se encuentra en la etapa de Formulación y adopción, en la fase de análisis y discusión interna con los diferentes grupos técnicos de las dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenibles, de igual forma se ha puesto a consideración de los Ministerios de Minas y Energía, Salud, y Transporte; y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA entidades relacionadas con la actividad minera de carbón.
- En el año 2016 el documento propuesta de la Política Integral Ambiental para la Explotación de Carbón ha estado en revisión y análisis por los diferentes actores y direcciones del Ministerio. Se ajustó el documento de propuesta de política con los comentarios recibidos y en el mes de Noviembre se realizó la socialización del documento con los ministerios y el ANLA, donde quedo como compromiso la revisión del plan de acción, debido a que cada entidad debe verificar de acuerdo con sus competencias que acciones adelantar para cumplir con el fallo de la sentencia.
- **Términos De Referencia para la Elaboración del Estudio De Impacto Ambiental – EIA de Proyectos De Explotación Minera.** Se pusieron a disposición el Proyecto de Resolución: “Por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental de los proyectos de explotación de proyectos mineros y se toman otras determinaciones”, además del documento técnico, en el mes de septiembre de 2016. Se radicó en la Oficina Jurídica del MADS los documentos requeridos para continuar el proceso de expedición de la norma.
- **Agenda Interministerial:** Luego de formulado el Plan de Acción 2016 de la Agenda Interministerial del sector minero, se realizaron los siguientes avances en los diferentes componentes:

RECURSO HÍDRICO

- En el marco del Plan Hídrico Nacional Fase II, que se encuentra en edición, se proyecta la evaluación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico en 2017.

- Se continúa en la elaboración de la construcción de "Lineamientos metodológicos para la identificación, delimitación y priorización de áreas de recarga de acuíferos, la cual será socializada con el sector el primer semestre de 2017.
- Se avanzó en el levantamiento de la línea base del componente de reglamentación del uso del agua, caracterización de usuarios y uso eficiente y ahorro del agua.
- Se suscribe convenio con No. 494 de 2016 con CORPOCESAR cuyo objeto es "Aunar esfuerzos para la implementación del Plan Estratégico de Macrocuenca Magdalena Cauca en relación con los lineamientos de monitoreo de calidad y cantidad del recurso hídrico.- proyecto piloto en la cuenca del río Calenturitas".
- UPME ha difundido los resultados del estudio sobre la incidencia real de la Minería de Carbón, Minería de Oro.
- UPME avanza en difusión de caja de herramientas para incorporar la dimensión minero energético en la formulación de los POMCA.
- Se elaboró una guía técnica para orientar al minero en la formulación de los Planes de Ahorro y Uso Eficiente de Agua; y guía de buenas prácticas para la reducción y el manejo de vertimientos asociados a las diferentes fases del proyecto minero.
- Avanza en diseño de metodología para el cálculo de la huella hídrica de la minería de oro y de carbón.

SERVICIOS ECOSISTEMICOS

- Redefinición de polígonos de compatibilidad minera en la Sábana de Bogotá, Resolución 2001 del 2 de diciembre de 2016. Resolución 2001 del 2 de diciembre de 2016.
- Análisis Espacial y verificación de traslapes cartográficos entre la capa de títulos mineros del 26 de septiembre de 2016 y la capa de PNN en su versión 4 de 2016.
- En los polígonos de nuevas áreas, vs las áreas de interés ambiental, se enviaron oficios por parte de MADS a todas las CAR competentes con copia Agencia Nacional Minera- ANM- y Parques Nacionales Naturales - PNN, solicitando que se abstengan de otorgar licencia ambiental en los títulos mineros traslapados con el Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Comunicaciones a titulares de títulos mineros traslapados con áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales.
- La ANM entrega información a -Corantioquia: declaración del área de protección denominada "Las Alegrías" -- Corpoguvio: declaratoria de dos Áreas

Protegidas -Min. Ambiente: declaratoria de Áreas Protegidas RFPN: Cerro Vanguardia y Quebradas Vanguardia y Vanguardino. Se adelantó reunión para revisión del estado de los títulos en PNN. De manera conjunta (ANM- PNN) el análisis de la información relacionada con la declaratoria de PNN Serranía San Lucas. La ANM se encuentra realizando análisis de titulación en áreas de parques regionales y áreas de reserva forestal

CAMBIO CLIMÁTICO

- Documento terminado para la estrategia de seguimiento de proyectos en cambio climático (mitigación, adaptación) para el sector Minero que incluya indicadores ajustados a estándares internacionales.
- Documento terminado para la estrategia de gestión del conocimiento del sector minero en la reducción de emisiones y eficiencia energética que permita dar a conocer los esfuerzos del sector.
- Un proyecto sobre cambio climático en el Ministerio de Minas y Energía acorde con los objetivos de uso eficiente del recurso hídrico y la eficiencia energética. (Ejecución del 92%)

PROCESOS COMPETITIVOS, PRODUCTIVOS Y SOSTENIBLES

- Documento Términos de Referencia para "Para la elaboración del estudio de impacto ambiental explotación proyectos mineros", finalizado y acordado con la ANLA.
- ANLA avanza con el proyecto de Jerarquización de Impactos- verificación de internalización de impactos, con actividades de construcción y actualización de la base de datos de los expedientes o proyectos activos de la ANLA. Al finalizar esta etapa de construcción de bases de datos se dará inicio a la elaboración del documento.
- Áreas Estratégicas de Minería - AEM y en la planeación de rondas mineras. Las AEM fueron suspendidas por Auto del 11 de mayo de 2015 del Consejo de Estado.
- Herramientas metodológicas para orientar la inclusión de la actividad minera en los POT municipales, capacitación a 12 municipios de Boyacá en temas relacionados con POT y actividades minero ambientales, así mismo se encuentra en desarrollo el piloto en Tausa y Cucunubá.
- Asistencia técnica en los componentes minero ambiental, social y económico empresarial a 751 upm que desarrollan actividad minera legal en Caldas, Quindío, Cauca, Tolima, Huila, Nariño, Boyacá, Santander, Norte de Santander, Bolívar, Antioquia y Cundinamarca.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

- Términos de Referencia para nuevas plantas de beneficio de oro: Se sometieron a consulta pública por el MADS. En la actualidad el MADS trabaja en el ajuste técnico de tales términos.
- El MADS suscribió el convenio de Cooperación, Científica y Tecnológica N° 509 de 2016 con el ICONTEC para el desarrollo de norma técnica en minería de oro obtenido por procesos de explotación y beneficio para optar por el Sello Ambiental Colombiano – SAC y presentó el anteproyecto de norma técnica.
- ICONTEC y el MADS socializaron el objeto del convenio y el contenido del anteproyecto de norma técnica, en 6 reuniones nacionales en las regiones priorizadas como principales productoras de oro
- El MME y las entidades adscritas - construcción y puesta en marcha del Plan Estratégico Sectorial para la Eliminación del Uso del Mercurio.
- Se han realizado reuniones para discusión de propuesta de Decreto de Cierre y Abandono de Minas en las que participan: MME, MADS, ANM, UPME y ANLA. El documento sigue en discusión.
- El MADS, cuenta actualmente con el diseño específico de cada una de las guías del Diagnóstico y cuantificación de costos de intervención de áreas mineras PAM en regiones priorizadas del país.
- UPME avanza en la ejecución de consultoría para Establecer un plan para la optimización del programa de formalización minera para lograr altos niveles de eficiencia técnico económica.

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

- Minería -Escenarios jurídicos de Formalización se hizo el evento “Lineamientos técnicos y marco legal para la gestión ambiental de la actividad minera en Colombia” con entidades de las FFMM, Fiscalía, CTI, y SINA con Corporaciones: CORANTIOQUIA, CORMACARENA, CVC, CSB, CRC, CORPOAMAZONIA Y CODECHOCÓ), Además se socializó la Res. 1258 guías ambientales para la formalización de minería tradicional en Quibdó y Medellín.

SECTOR HIDROCARBUROS:

Se expidieron las Resoluciones 1767 de 2016, por la cual se adoptó el formato único para el reporte de las contingencias y en diciembre de 2016 una adicional por la cual se adoptaron los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA en proyectos de exploración sísmica marina en profundidades menores a 200 Metros.

Se finalizó el proceso conjunto con la ANLA, para la adopción de los términos de referencia para la elaboración del EIA en proyectos de explotación de hidrocarburos

y el anexo 3 destinado a establecer Términos de Referencia y Requerimientos Adicionales para el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la Actividad de Explotación de Hidrocarburos en Yacimientos no Convencionales, en el cual se consolidó la respuesta a los comentarios recibidos en el proceso de consulta pública y se desarrolló un trabajo final de ajuste teniendo en cuenta observaciones recibidas a una segunda versión por el MME, la ANH y el SGC.

Se discutieron, ajustaron y se colocaron a consulta pública los términos de referencia para la elaboración del EIA en proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos costa afuera.

Atención de impactos ambientales derivados de derrames de hidrocarburos provocados por terceros y otras no atendidas reclamados por la población:

Se acompañó el proceso mediante el cual se constituyó y entró en funcionamiento el comité interinstitucional ambiental para la recuperación ecológica, económica y social del putumayo, baja bota caucana y jardines de sucumbíos en los departamentos de Putumayo y Cauca, se continuó con el acompañamiento a la formulación de un proyecto para la evaluación y el monitoreo de las zonas impactadas en Tumaco - Nariño, con financiación de FONAM suscrito para ser ejecutado por el INVEMAR con el concurso de CORPONARIÑO, CIOH-Pacífico y Universidad del Valle.

De igual forma se ha participado en la actualización de la norma por la cual se adopta el *Plan nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos*, derivados y sustancias nocivas, a la luz de la Ley 1523 de 2012 en conjunto con la Comisión Nacional Asesora de Riesgos Industriales y Tecnológicos y la Unidad Nacional de Gestión de Riesgos. Se acordó iniciar un proyecto para sustituir El *Plan nacional de contingencias* actual por uno que prevea acciones diferenciadas en caso de derrame de hidrocarburos en áreas continentales y áreas marinas y costeras.

Se completó el ejercicio de concertación del documento “ARREGLO INSTITUCIONAL PARA EL USO DE DISPERSANTES EN LAS AGUAS COSTERAS Y OCEÁNICAS UBICADAS EN EL ESPACIO MARÍTIMO COLOMBIANO” propuesto por este Ministerio, con las entidades competentes previstas para intervenir en esta decisión, la DIMAR: Dirección General Marítima y la UNGRD: Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, realizando los correspondientes ajustes al documento con base en las observaciones recibidas.

Adicionalmente, se participó de un simulacro para el uso de dispersantes en el cual se identificaron las necesidades de información y competencia que demanda un evento de esta clase para el Ministerio de Ambiente, para lo cual fue formulado el documento “ARREGLO INSTITUCIONAL PARA EL USO DE DISPERSANTES EN LAS AGUAS COSTERAS Y OCEÁNICAS UBICADAS EN EL ESPACIO MARÍTIMO COLOMBIANO”, ya mencionado.

SECTOR ENERGÍA ELÉCTRICA

El Ministerio a través de la DAASU realizó la suscripción del Memorando de entendimiento entre Colombia y el Reino de los Países Bajos, con el objetivo de lograr la cooperación en materia de fuentes no convencionales de energía renovable, orientadas principalmente a proyectos de energía eólica, solar y de los mares. El objetivo de este memorando de entendimiento es generar un intercambio de información, fomento, fortalecimiento técnico e institucional, desarrollo tecnológico y normativo e implementación de proyectos piloto en materia de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables. Cabe anotar que uno de los puntos clave de este memorando es la Generación eléctrica a partir de las fuentes renovables en Zonas no Interconectadas como en las regiones Orinoquía, Pacífico, Caribe (lo que incluye proyectos productivos y sostenibles) y el desarrollo de proyectos a partir de energía solar (térmica y fotovoltaica) distribuidos, a pequeña escala o individual.

El Ministerio expidió las siguientes Resoluciones en Materia de Energía Eléctrica:

- Resolución No. 0376 del 02 de marzo de 2016, 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 de energía, presas, represas, trasvases y embalses.
- Resolución No. 1283 del 3 de agosto de 2016, por la cual se establece el procedimiento y requisitos para la expedición de la certificación de beneficio ambiental por nuevas inversiones en proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable -FNCE y gestión eficiente de la energía, para obtener los beneficios tributarios de que tratan los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014.
- Resolución No. 1312 del 11 de agosto de 2016, por la cual se adopta los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental de proyectos de uso de fuentes de energía eólica continental.
- Resolución No. 2183 de Diciembre 16 de 2016 Resolución en firma ministro, por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas, en proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica y se toman otras determinaciones.
- Expedición de la resolución 2263 de 2016, por el cual se establece el procedimiento y requisitos para la expedición de la certificación de beneficio ambiental para nuevas inversiones en proyectos de Fuentes no Convencionales de Energía -FNCE.
- Con respecto a los incentivos tributarios para FNCE, es de destacar que con corte 30 de octubre de 2016, habían 11 solicitudes para exclusión de IVA y Deducción en Renta por inversiones en FNCE. Tabla 15.

Tabla 15
Incentivos tributarios para FNCE

No. Solicitudes Resueltas	INVERSIÓN (Millones de pesos)	EXCLUSIÓN IVA (Millones de pesos)	Kwp a instalar	Emisiones CO2 (ton) estimadas que se evitarán
2	1.092	168,140	310,4	180,9

Fuente: ANLA, noviembre 2016.

Esto contribuye no solamente a beneficios en términos de reducción de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero, sino que también contribuye a que Colombia cuente con una matriz más amigable con el medio ambiente y más diversificada, lo cual aporta más confiabilidad para el sistema energético.

Adicionalmente, se avanzó en la implementación del Plan de Acción de la Agenda Ambiental del Sector Energía en los siguientes aspectos

- Se suscribió Acuerdo Interministerial de los Lineamientos Estratégicos de los Planes Estratégicos de las Macrocuencas Magdalena-Cauca y Caribe. Se avanzó en la implementación del Proyecto Piloto de Minería de carbón en el Departamento del Cesar (río Calenturitas y la zona minera de carbón).
- Avances en la definición del tipo de soluciones a contemplar para la electrificación en las zonas no interconectadas, y en la segmentación de la información encontrada y en la metodología de priorización de proyectos y adelantó el registro del NAMA ante la plataforma NAMA Registry de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
- Se avanza de manera conjunta con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en la formulación de Términos de referencia para proyectos de energía eólica, geotérmica, solar y biomasa. Fueron puestos en consulta pública en los meses de noviembre y diciembre de 2016.
- Como parte de los subprogramas prioritarios del programa de uso racional y eficiente de la energía y demás formas de energía no convencionales PROURE, actualmente opera la Mesa interinstitucional de estufas eficientes para cocción con leña, para promover y facilitar que las poblaciones de zonas rurales y periurbanas del país, identificadas como las de más alto consumo de leña para la cocción de alimentos, cuenten con estufas eficientes, adaptables, durables y de buena calidad. Se publicaron los lineamientos para un programa nacional de estufas mejoradas y se trabaja con el Icontec en la formulación de la propuesta de normalización de estufas.

En materia de biocombustibles, se expidió la resolución 0789 de 2016 “Por medio de la cual se modifica la resolución 898 de 1995 en lo relacionado

con los parámetros y requisitos de calidad del Etanol Anhidro combustible desnaturalizado utilizado como componente oxigenante de gasolinas y se dictan otras disposiciones”

Otra de las acciones en las que se avanzó en el sector, corresponden al fomento e impulso de las fuentes no convencionales de energía renovable, de acuerdo con las competencias establecidas para este Ministerio en el marco de la ley 1715 de 2014, y resultado de un trabajo interinstitucional permanente con el Ministerio de Minas y Energía, la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que permitió obtener los siguientes resultados:

- Estructuración de la versión preliminar de siete (7) guías técnico - ambientales para el aprovechamiento energético de la biomasa residual considerada en los artículos 15, 17 y 18 de la ley 1715 de 2014 (biomasa residual forestal, agrícola, fracción fermentable de los residuos sólidos urbanos).
- Se realizó la consulta pública de los términos de referencias para Estudios de impacto ambiental EIA en proyectos que utilicen energía eólica o geotérmica, así como la resolución para cambios menores en el desarrollo de proyectos eléctricos.
- Fortalecimiento de los temas ambientales en el sector eléctrico mediante el trabajo interinstitucional adelantado en el marco de la Agenda Interinstitucional MinAmbiente – Minminas.
- Sesiones de trabajo de la mesa interinstitucional Minambiente (DAASU – DGIRH - DAMCRA) – ANLA - IDEAM, para la definición de criterios técnicos y ambientales a ser considerados en la gestión de sedimentos en embalses, considerando los impactos que estos pueden generar sobre los cuerpos de agua, la hidrobiota, los suelos, las comunidades, los recursos naturales renovables y capacidad de generación de las hidroeléctricas.

SECTOR AGROPECUARIO

Las acciones desarrolladas en el sector agropecuario se enfocan a la generación de estrategias para la incorporación de las variables ambientales en los procesos productivos, con miras al crecimiento sostenible del sector, bajo los escenarios actuales y futuros, como es el del postconflicto.

En este sentido, la Agenda Interministerial Minambiente - Minagricultura, se ha consolidado como espacio de interlocución y trabajo conjunto para unir esfuerzo y articular acciones y recursos para el desarrollo sostenible del sector agropecuario.

Las principales acciones adelantadas con enfoque al sector agropecuario, corresponden a:

- Diseño del componente ambiental de la ruta de Inspección, Vigilancia y Control al sector cárnico en el marco de la mesa interinstitucional sobre beneficio de carnes.

- Acompañamiento en los temas ambientales en la implementación del Decreto 1500 de 2007 y los procesos de racionalización de plantas de beneficio animal en el marco de la Comisión de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.
- Se elaboró un programa integral de gestión ambiental para un subsector Lácteo, prioritario del sector agropecuario. PGAS.
- Con el sector porcicultor se avanzó en la definición de requerimientos ambientales y sanitarios para uso de porcínaza.

De otra parte, se avanzó en el apoyo al Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional – CISAN): Entre las acciones adelantadas en el marco de la mesa técnica y directiva de la CISAN se destacan las siguientes:

- Articulación en la CISAN de temas ambientales relacionados con la seguridad alimentaria.
- Apoyo en el desarrollo de subproductos (guías y documentos) en el marco del posconflicto que aportan al diseño de la política SAN para población rural.
- Apoyo al proceso de formulación del Plan Nacional de Uso de Especies de la Biodiversidad con Fines Alimentarios y participación en la incorporación del componente ambiental del Pacto Nacional por el Consumo de Frutas y Verduras para Colombia.

Estrategia Integral para la gestión de Pasivos ambientales: De acuerdo con lo establecido en el PND se diseñaron los siguientes instrumentos técnicos:

- Una guía técnica con lista de actividades potenciales generadoras de pasivos ambientales y modificación del régimen de licenciamiento ambiental para incluir actividades que pueden ser potencialmente generadores de impactos ambientales no atendidos oportunamente.
- Guía metodológica y protocolo de implementación para la evaluación preliminar de riesgos en sitios de áreas con sospecha, considerados como potenciales generadores de impactos ambientales no atendidos oportunamente.
- Guía metodológica y protocolo de implementación para la evaluación de riesgos a la salud humana y al ambiente.
- Guía y protocolo para el muestreo de suelo y aguas subterráneas con las metodologías y protocolos para establecer las concentraciones, o límites aceptables en sitios contaminados.
- Estándares o límites permisibles de sustancias de interés en suelos y aguas subterráneas de acuerdo con su uso e importancia ambiental.
- Guía y protocolo de implementación para el establecimiento de criterios gene-

rales en procesos de monitoreo y control de áreas intervenidas.

- Guía técnica con criterios generales y recomendaciones para la implementación de técnicas de remediación
- Una guía con las directrices para la exigencia de concepto ambiental en predios con cambios de uso del suelo y fusión o liquidación.

JABONES Y DETERGENTES

Se expidió la resolución 0689 del 03 de mayo de 2016, mediante la cual se “Adopta el reglamento técnico que establece los límites máximos de fósforo y la biodegradabilidad de los tensoactivos presentes en detergentes y jabones, y se dictan otras disposiciones, dando cumplimiento de la orden 4.61 impartida mediante la Sentencia del Río Bogotá, en pro del mejoramiento de la calidad de sus aguas, y atendiendo a la recomendación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE C(71)83/FINAL, por medio de la cual se sugiere al país adelantar acciones orientadas a la adopción de protocolos y procedimientos de análisis de la biodegradabilidad de los agentes tensoactivos aniónicos presentes en los jabones y detergentes que se producen, importan, comercializan y distribuyen en Colombia.

SECTOR INFRAESTRUCTURA

El Ministerio expidió las siguientes Resoluciones en Materia de Infraestructura:

- Resolución 1660 del 11 de Octubre de 2016, Términos de Referencia para la elaboración del EIA requerido para el trámite de la licencia ambiental de proyectos de construcción de obras marítimas duras de control y protección costera, y de regeneración de dunas y playas
- Resolución 1514 del 14 de Septiembre de 2016, Términos de referencia para la inclusión de nuevas fuentes de materiales en los proyectos de infraestructura de transporte

Gestión integral del recurso hídrico

La gestión integral del recurso hídrico busca orientar el desarrollo de las políticas públicas en materia de recurso hídrico, a través de una combinación de desarrollo económico, social y la protección de los ecosistemas y se define como “un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales”¹⁴.

En este contexto, y considerando la cuenca hidrográfica como la unidad de análisis sobre la cual se realiza la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio, *en*

14. Definición de la Asociación Mundial para el Agua (GWPP - Global water partnership).

donde el agua interactúa con los demás recursos naturales renovables, elementos ambientales y/o ecosistemas estratégicos que la integran, así como los elementos antrópicos que influyen positiva o negativamente en la misma y los actores claves para la Gestión Integral del Recurso Hídrico GIRH (autoridades ambientales, usuarios, entes territoriales y demás entidades tanto públicas como privadas que actúan en la cuenca). Obteniendo en el marco de los componentes de planificación y administración del recurso hídrico de la Política Hídrica Nacional; abarcando a su vez acciones que hacen parte la estrategia 3: *Mejorar la calidad ambiental del PND 201-2018* a través de la gestión integral del recurso hídrico, los siguientes resultados:

Planificación de cuencas hidrográficas

Acciones orientadas al saneamiento del río Bogotá

Con base en lo establecido en la Sentencia No. AP 25000-23-27-000-2001-9479-01, proferida por el Consejo de Estado Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Primera, sobre el ordenamiento ambiental de la cuenca del río Bogotá, cuyo objetivo es la recuperación del río, a través de la implementación de acciones a todo nivel institucional; se adelantaron y obtuvieron los siguientes resultados:

En la vigencia 2016, se culminó la estructuración del Proyecto de Ley que busca crear la Gerencia Estratégica de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá (GECH) y el Fondo Común de Cofinanciamiento (FOCOF), la cual el 15 de Diciembre de 2016 el ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Luis Gilberto Murillo, presentó ante el Congreso de la República.

El Ministerio, lideró la constitución del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – CECH, conformado por el Ministerio quien hace la Secretaría Técnica, por el Distrito Capital, representado por la Secretaria Distrital de Ambiente y la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR y dos representantes de los entes territoriales de la Cuenca Hidrográfica, orientado a mejorar, ampliar y consolidar espacios de coordinación, cooperación, concertación y cogestión entre los entes territoriales y las autoridades ambientales, para la implementación y seguimiento de las acciones que se requieren para la descontaminación y saneamiento del Río Bogotá así:

- Construcción del plan de acción del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – CECH y presentación a los consejeros del CECH Río Bogotá.
- El 24 y 25 de Noviembre de 2016, se realizó el primer Simposio Gestión de la Cuenca río Bogotá "Recuperación, cultura y gobernanza ¡Tarea de TODOS!" liderado por el MADS.

- Se ha realizado seguimiento al cumplimiento de las 23 órdenes de la Sentencia para el MADS, con un avance del 60%. Tabla 16.

Tabla 16
Resumen seguimiento Sentencia Río Bogotá

ORDENES	CANTIDAD	%
Cumplidas	14	60,9
En proceso	7	30,4
Vencidas	3	13,0
TOTAL	23	100,00

Fuente: DGIRH.2016

- Participación de forma activa en las audiencias de verificación de la Sentencia, en el Tribunal Administrativo de Cundinamarca en el acompañamiento a municipios y entidades que hacen parte de la cuenca.

Implementación de Estrategias de Planificación y Administración del Recurso Hídrico en la Cuenca del Lago Tota y Área de Influencia.

En el marco de la implementación de los componentes de planificación de cuencas, administración del recurso hídrico y gobernanza del agua a través del proyecto que coordina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible relacionado con la *"Implementación de estrategias de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH tendientes a la restauración, conservación y protección de la cuenca hidrográfica del lago de Tota y su área de influencia"* con financiación por parte de la Unión Europea con delegación de la Agencia Francesa de Desarrollo - AFD se obtuvieron los siguientes avances en la vigencia 2016:

A través de la ejecución de Convenio suscrito en 2015 con Corpoboyacá, culminando en la vigencia 2016, por valor de \$1.872 millones, se implementa el componente de planificación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH y la ejecución de medidas de administración del recurso hídrico y proyectos priorizados en la cuenca del lago de Tota y su área de influencia

Los logros obtenidos en este convenio fueron:

- Desarrollo de dos (2) campañas de monitoreos de aguas en 22 estaciones localizadas en el Lago de Tota y en las fuentes superficiales tributarias.
- Procesamiento y análisis de laboratorio de 56 muestras de agua, determinando para cada muestra 15 parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, realizando en total 840 ensayos de laboratorio, 13 muestras estándar, 36

muestras-duplicados y 12 muestras-blanco, para un total de 888 muestras procesadas.

- Diligenciamiento o elaboración de un total 280 reportes de resultados de laboratorio y 56 cadenas de custodia.
- Capacitación, asesoría e implementación de diez (10) proyectos piloto para el manejo, tratamiento y uso de la vegetación acuática extraída del Lago de Tota, gallinaza y residuos de poscosecha de la cebolla de rama
- Acompañamiento al proceso de gestión y fortalecimiento del Consejo de Cuenca y a nueve (9) sectoriales de la cuenca del Lago de Tota.
- Realización de noventa (90) reuniones y sesenta (60) talleres relacionados con resolución de conflictos ambientales, en los que se contó con una participación de aproximadamente de 790 personas.
- Realización de cinco (5) jornadas de educación ambiental a los actores y comunidades de la cuenca, en temas relacionados con la PNGIRH, uso eficiente del recurso hídrico a nivel doméstico y agropecuario, gestión de cuencas hidrográficas.
- Adquisición y suministro a CORPOBOYACÁ de una máquina cosechadora y un vehículo tipo volqueta para el manejo y transporte de la vegetación acuática extraída del Lago de Tota.
- Adquisición y suministro a CORPOBOYACÁ de una licencia Arcgis para la administración y manejo de la información cartográfica de la Cuenca del Lago de Tota.
- Con el objeto de fortalecer el monitoreo hidrológico del Lago de Tota y las cuencas del Alto Chicamocha y Alto Upía en el Departamento de Boyacá para la adquisición e instalación de equipos para las estaciones hidrometeorológicas, se suscribió convenio subsidiario con IDEAM con un aporte del Ministerio de \$770 millones.

Por último con el funcionamiento de la Unidad de Proyecto del Lago de Tota por parte del Ministerio, se desarrollaron gestiones y actividades que permitieron los siguientes logros:

- Elaboración de un (1) diagnóstico general de las franjas de protección de los cauces de las corrientes hídricas tributarias al Lago de Tota: ríos Olarte, Hato-laguna y Tobal; quebradas Los Pozos, La Mugre y Agua Blanca.
- Estructuración de una (1) propuesta de zonificación hidrográfica de la cuenca del Lago, a partir de la metodología establecida por el IDEAM.
- Dos (2) talleres de capacitación a los integrantes del Consejo de Cuenca y actores locales, sobre POMCA.

- Sensibilización a cuatro (4) organizaciones de usuarios de agua (acueductos veredales y distritos de riego) de la Cuenca del Lago de Tota sobre la formulación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua.
- Acompañamiento y asesoría a la mesa de trabajo constituida para evaluar las alternativas técnicas para el tratamiento de las aguas residuales generadas en el perímetro urbano del municipio de Aquitania.

Programa Nacional de Aguas Subterráneas

Con respecto al *Programa nacional de aguas subterráneas –PNASUB–*, el cual tiene un horizonte de 10 años, acorde con la Política hídrica nacional, el cual plantea las acciones y estrategias en los niveles nacional y regional para la gestión y evaluación integrada de las aguas subterráneas en Colombia, enmarcadas en los siguientes ejes temáticos; i) Conocimiento e Investigación, ii) Fortalecimiento institucional, iii) Sistema de información en Hidrogeología y iv) Manejo y Aprovechamiento; durante la vigencia 2016 se continuó promoviendo su implementación con la ejecución de un proyecto piloto en dos regiones de la Orinoquía Colombiana, mediante el convenio suscrito con la Universidad Nacional en 2015, con una asignación de \$816 millones de recursos nación del Ministerio.

El convenio, que tuvo acompañamiento de la Mesa Interinstitucional de La Orinoquía –MIO– y permitió obtener los siguientes productos finales:

- Diagnóstico y análisis de requerimientos de información, conocimiento e investigación sobre aguas subterráneas
- Análisis de requerimientos para el sistema de información de aguas subterráneas interoperable con el SIRH
- Identificación de necesidades y requerimientos para fortalecer las capacidades regionales para la evaluación, monitoreo y gestión de las aguas subterráneas
- Propuesta técnica- económica con las acciones y estrategias para la evaluación y gestión integrada del agua subterránea a corto, mediano y largo plazo.

Los resultados del convenio, plasmados en la propuesta técnico-económica, fueron presentados ante la MIO y ante el Departamento Nacional de Planeación –DNP– que lidera el Plan Maestro de la Orinoquía con objeto que sean priorizados los proyectos que harán parte de la segunda fase del proyecto piloto, para articularlas a las diferentes iniciativas de la región y buscarle mecanismos de financiación.

Asimismo, considerando que el Diagnóstico Participativo realizado para la formulación del Programa Nacional de Aguas Subterráneas- PNASUB-, permitió identificar en el Eje Temático- Conocimiento e Investigación, una escasa investigación en temas específicos en hidrogeología, como el relacionado con las zonas de recarga, durante el 2016 el Ministerio, el IDEAM y el Servicio Geológico Colombiano,

continuaron con la construcción de lineamientos metodológicos que permitiera a las Autoridades Ambientales Competentes la identificación y delimitación de las áreas de recarga de acuíferos. A la fecha, se cuenta con una primera versión del documento que será ajustado y socializado en la vigencia 2017.

Desarrollo del Programa Nacional de Regulación Hídrica

Con el fin de realizar la Fase I del Programa Nacional de Regulación Hídrica de acuerdo a los compromisos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, durante el año 2016 se desarrolló a través de la suscripción de convenio con la Universidad del Valle – Instituto CINARA con una asignación presupuestal de \$300 millones la formulación de lineamientos y criterios técnicos que orientan la ejecución de obras, acciones y medidas de gestión del recurso hídrico en las zonas más afectadas del país por inundaciones y sequías en los últimos eventos de los fenómenos de la Niña y del Niño.

De otra parte para el Fortalecimiento Ciénaga Grande de Santa Marta, se suscribió un convenio con CORPAMAG para culminar en la vigencia 2017, con una asignación de \$395 millones, se avanza en el diseño del sistema de monitoreo con alertas tempranas para Cerro San Antonio, y de la fase I del diseño hidrosedimentológico de a Ciénaga.

A su vez, se gestionaron recursos aprobados a través de Fondo Nacional Ambiental –FONAM– para adecuación de caños y mantenimiento hidráulico para la Ciénaga.

Administración del recurso hídrico: Rondas hídricas

A partir de la obligación establecida al Gobierno Nacional en el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 (vigente según Ley 1753 de 2015) se cuenta con la Guía que contiene los criterios para el acotamiento de la ronda hídrica de los cuerpos de agua de Colombia, desde un enfoque metodológico probado con ejercicios piloto, tanto en zonas rurales como urbanas, y retroalimentado en diversos espacios con las Autoridades Ambientales competentes.

Con base en lo anterior, se dispone de un documento con los criterios. En dicha propuesta, se orienta técnicamente el proceso de delimitación del límite físico-biótico de la ronda hídrica que brinda soporte a los ecosistemas acuáticos y de transición asociados; la caracterización socio cultural dentro de dicho límite físico-biótico, para establecer zonas homogéneas y establecer objetivos de manejo ambiental en el corto, mediano y largo plazo, que se trasladarán al ordenamiento territorial como determinante ambiental. En tal sentido, el proceso orienta el análisis y desarrollo integralmente de tres (3) fases: 1) Delimitación del cauce permanente; 2) Caracterización de los componentes de la ronda hídrica: a) Delimitación del

límite funcional y b) Caracterización Socio-cultural; 3) Zonificación ambiental; 4) Seguimiento y evaluación.

Promover y mejorar la demanda y calidad del recurso hídrico

Programa Nacional de Uso Eficiente y Ahorro de Agua e Identificación de Usuarios

Continuando con la orientación necesaria que debe brindar el Ministerio para el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, con el fin de caracterizar y cuantificar la demanda y oferta del agua y asignar eficiente y eficazmente el recurso hídrico, que será insumo básico para la toma de decisiones en el orden Regional y Nacional; durante la vigencia 2016, se suscribe convenio interadministrativo con la CARDER, dentro del cual se desarrolló la Caracterización, cuantificación y análisis de los usuarios que componen la demanda en la red hídrica en cuenca baja del Río Otún y quebrada Dosquebradas, obteniendo como resultado:

- levantamiento y/o actualización de la información de los usuarios del recurso hídrico priorizados por la CARDER, relacionados con Captaciones y Vertimientos, Puntos de Monitoreo, Mediciones y Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAAs, identificados dentro de la cuenca del río Otún, para ser ingresados al Sistema de Información de Recurso Hídrico – SIRH.
- Se identificaron 51 usuarios en la cuenca alta, 195 en cuenca media y 103 usuarios en cuenca baja del Río Otún y quebrada Dosquebradas, a partir de lo cual se estima la demanda hídrica en dichas áreas de influencia para poder analizar sus condiciones de disponibilidad, teniendo en cuenta la oferta total de las cuencas. Ilustración 9.

Uso Eficiente del agua

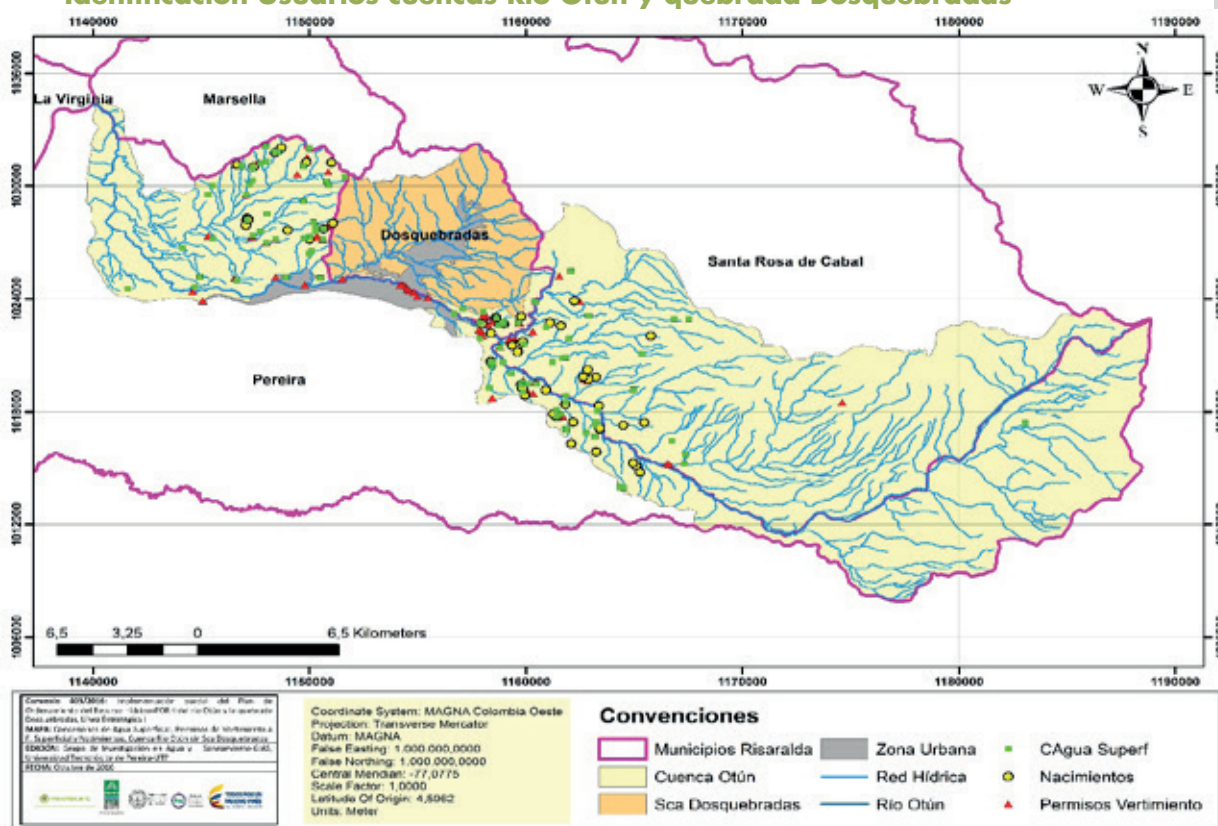
Como parte del fortalecimiento de la toma de decisión de las Autoridades Ambientales y de los usuarios del recurso hídrico, se desarrollaron espacios de intercambio de información, conocimiento y experiencias que permitieron retroalimentar la situación actual, las potencialidades y las necesidades del uso eficiente en Colombia.

En la vigencia 2016, se armonizaron los elementos jurídicos y técnicos que permitirán avanzar en la consolidación de la reglamentación de la Ley 373 de 1997 de igual forma se avanzó en el desarrollo del plan de acción de del Pactos de Uso Eficiente y Ahorro del Agua suscritos con la UPRA en relación con la concientización del sector en el uso del agua.

Por otra parte, como parte de esta estrategia en la mejora del conocimiento y de la información sobre el recurso hídrico, se definió en la incorporación del módulo de

uso eficiente y ahorro del agua en el Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH–, este se encuentra en operación y con este aplicativo se pretende contar con información oportuna y actualizada en relación a la implementación por parte de los usuarios de los programas de uso eficiente y ahorro del agua, para esto se estructuró manual que se entregó a las Autoridades Ambientales y se publicó en el SIRH para su respectiva consulta.

Ilustración 9 Identificación Usuarios cuencas Río Otún y quebrada Dosquebradas



Fuente: Dirección de Recurso Hídrico- 2016.

Así mismo, se logró desarrollar un ejercicio de validación de la Guía de Uso Eficiente y Ahorro de Agua permitiendo a través de la práctica mejorar este instrumento. Por otra parte, se continuo avanzando en el desarrollo de Pilotos con actividades de

hidroenergía, acueductos y distritos de riego y otros de interés como el pecuario, en el departamento de Risaralda, con lo anterior se consolidan experiencias que son replicables en el territorio nacional y que promueven el PUEAA y por ende el uso eficiente del agua en el país.

Fortalece los procesos de evaluación, control y seguimiento de calidad del agua y vertimientos a cuerpos de agua continental

Con el fin de fortalecer las herramientas para la prevención y control de la contaminación del recurso hídrico, se trabajó en la vigencia 2016 en los siguientes productos:

- A partir de la mesa formalizada con la Agencia Nacional de Licencias Ambientales –ANLA- y la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, se obtuvo un documento inicial que establece elementos técnicos para ir avanzando en la definición de los lineamientos ambientales para el manejo de sedimentos en embalses.
- Definición de la propuesta de reglamentación del Consejo Nacional del Agua, como organismo de coordinación y articulación de las políticas, planes y programas intersectoriales a nivel público con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, de acuerdo a lo establecido en el artículo 250 de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo.
- Convenio Interadministrativo No. 350 de 2016, suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER- en donde se desarrollaron las siguientes líneas estratégicas que permitieron validar instrumentos de administración y Gobernanza del agua y en donde se obtuvieron los siguientes productos, en el marco de la implementación del Plan de Ordenamiento del río Otún y la quebrada Dosquebradas, fuente hídrica de interés nacional,
- Gestión del uso eficiente y ahorro del agua para la sostenibilidad del recurso:
 - a) Desarrollo de tres experiencias en relación a la valoración del estado del PUEAA y desarrollo de propuestas para su mejora, pilotos que apoyaron la validación de la Guía de uso eficiente, b) Desarrollo de espacios de fortalecimiento de capacidades en relación al uso eficiente y ahorro del agua, c) Propuesta de estrategia para el fortalecimiento del tema de uso eficiente del agua en usuarios de Ministerio de Ley; d) Propuesta de definición de incentivos para la promoción del uso eficiente y ahorro del agua.
- Actualización y reglamentación del uso de las aguas: a) Propuesta de distribución de caudales, en la quebrada Dosquebradas y sus afluentes priorizados.
- Cultura para el consumo y uso responsable del recurso hídrico: a) Estrategia integral desarrollada de comunicación y educación ambiental, concertada con

actores sociales e institucionales con incidencia en la zona de actuación del proyecto.

- Desarrollo del Contrato interadministrativo No. 352 de 2016, suscrito entre el MADS y la Universidad Tecnológica de Pereira con el propósito de generar el diagnóstico, la valoración y la evaluación de la aplicabilidad de los instrumentos de administración del recurso hídrico para su fortalecimiento, que como resultado se obtuvo:
- Realización de veintidós (22) sesiones de trabajo con el apoyo de la Universidad Tecnológica de Pereira en las cuales se socializaron propuestas de instrumentos normativos y técnicos y se recopilaban aportes de los participantes para el fortalecimiento de los mismos. Estos espacios se desarrollaron en varias regiones del país (Bogotá, Bucaramanga, Barranquilla, Cali, Medellín, Villavicencio, Santa Marta, y Saldaña) y se contó con la participación de las Autoridades Ambientales, Sectores industriales, comerciales y de servicios, entidades gubernamentales, la academia y la comunidad en general.
- Definición de una metodología de participación enfocada al alcance de cada instrumento técnico o normativo trabajado. Los instrumentos tratados en las sesiones de trabajo fueron los siguientes: La norma de reúso de aguas residuales tratadas, la Guía de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, la norma de criterios de calidad para el uso, la norma de vertimientos al suelo, el Decreto modificatorio del Decreto 1076 de 2015, propuesta de bioindicador de calidad ecológico: Índice de Calidad Ecológica - ICE, Metodología para la estimación de caudales ambientales, los lineamientos para el acotamiento de la ronda hídrica.
- Documento técnico sobre los diferentes aportes a cada instrumento socializado, elemento fundamental para estructurarlo o ajustarlo dependiendo el caso de cada instrumento.

Ordenamiento del recurso hídrico

Como parte de la asistencia técnica a las Autoridades Ambientales y la importancia de apoyar la implementación de los instrumentos de planificación y administración en torno al recurso hídrico, el ordenamiento, es el proceso de planificación mediante el cual se fija la destinación y usos de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, establece las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos actuales y potenciales, y conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies. Instrumento que se desarrolla y se aplica con el marco de la normativa legal vigente (Decreto 1076 de 2015).

En la vigencia 2016 se adelantó el ajuste de los criterios y lineamientos técnicos estructurados en la Guía técnica para la formulación de los planes de ordenamiento del

recurso hídrico realizada en el año 2014, en especial los criterios técnicos aplicables a los cuerpos de aguas superficiales continentales, entre ellos la introducción de: 1) *los recursos hidrobiológicos*, a través de la propuesta de valoración de calidad del agua a partir del estado ecológico real de las corrientes para lo cual se presenta el índice de calidad ecológica (ICE), como una opción integral en la implementación de metodologías piloto para la administración del recurso hídrico durante la fase de diagnóstico del proceso de ordenamiento y de manera complementaria, se incluye un anexo donde se presenta la metodología para la recolección en campo y análisis en laboratorio de comunidades de macroinvertebrados bentónicos y algas perifíticas; 2) *propuesta de estrategia de participación social*, que contribuya a la definición de los actores representativos y claves para el ordenamiento y se introduce de manera explícita como uno de los pasos de la formulación; 3) *Capítulo de acciones formales*, que se deben tener en cuenta para la planeación e inicio de un proceso de ordenamiento del recurso hídrico por parte de las autoridades ambientales competentes.

Como resultado se cuenta con el documento propuesta de “Guía para la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico superficial continental” y como parte del proceso que ordena el Decreto 1076 de 2015, de expedir la Guía para la formulación de los planes de ordenamiento del recurso hídrico – PORH, y en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1345 de 2010, se encuentra dentro del procedimiento “*Expedición de instrumentos normativos*” del sistema de gestión de calidad de Minambiente así como la propuesta de ajuste del Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con ordenamiento del recurso hídrico y vertimiento, que busca armonizar los instrumentos de la administración del recurso hídrico para su implementación.

Adicional a lo anterior en vigencia 2016 continuando con el apoyo a la implementación de los PORH, se trabajó en el marco del Convenio Interadministrativo No. 350 de 2016, suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER- en la implementación del plan de ordenamiento del recurso hídrico del río Otún y Dosquebradas de (4) líneas temáticas del Plan Programático de este instrumento: a) caracterización y cuantificación de usuarios, b) Uso eficiente y ahorro del agua, c) reglamentación del uso de las aguas, d) cultura del agua. Este ejercicio además de apoyar desde orden nacional los ejercicios regionales, fortaleciendo la capacidad de las Autoridades Ambientales, obtuvo una experiencia replicable a otros territorios y logro validar instrumentos como la reglamentación del uso de las aguas y la Guía de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

Por otra parte, como parte de esta estrategia en la mejora del conocimiento y de la información sobre el recurso hídrico, se definió el módulo de Plan de Ordenamiento del Recursos Hídrico en el Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH-, este se encuentra en operación y con este aplicativo se pretende contar con información

oportuna y actualizada en relación a la formulación e implementación por parte de las autoridades ambientales competentes, para esto se estructuró el manual que se entregó a las Autoridades Ambientales y se publicó en el SIRH para su respectiva consulta.

Gobernanza del Agua

La Gobernanza del Agua es transversal a la gestión integral del recurso hídrico y como ha sido declarado en los diferentes contextos internacionales es fundamental para lograr implementar procesos de gestión integral del agua. En este sentido es necesario desarrollar instrumentos técnicos y sociales que promuevan el involucramiento de los actores y consiga superar las dificultades que afronta nuestro territorio nacional en materia de la Generación del conocimiento, gestión de la conformación, cultura del agua, participación, sostenibilidad financiera, organización, cooperación, transformación de conflictos y el desarrollo de capacidades que fortalezca el desempeño de la institución pública con responsabilidades en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

En este sentido a continuación se describen los principales logros que se impulsan desde el grupo de Fortalecimiento y Gobernanza del Agua.

Gestión de la información y generación de conocimiento del recurso hídrico

Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico y Sistema de Información de Recurso Hídrico - SIRH

En la vigencia 2016, se procedió con la realización de 4 talleres regionales de socialización del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico a las Autoridades Ambientales, así como la realización de 4 talleres regionales, y la asistencia permanente a las 33 Autoridades Ambientales en las ciudades de Inírida, Barranquilla y Bogotá, donde se socializó los módulos de Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua –PUEAA- y Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico –PORH- en el SIRH, así como para el cargue de datos en los módulos de fuentes hídricas, usuarios del recurso hídrico (concesiones y permisos de vertimiento) y calidad para el aporte en la gestión del conocimiento hídrico del país.

A partir Decreto 1076 de 2015; se evidencia un avance significativo sobre el estado de legalización y reporte de usuarios por año en el SIRH, como se muestra en la siguiente tabla, contando con un registro total de 8.022 fuentes hídricas, 25.864 usuarios del agua, 28.949 concesiones y 1.051 permisos de vertimiento. Tabla 17.

Tabla 17.
Comportamiento del registro de información en el SIRH por Autoridad Ambiental

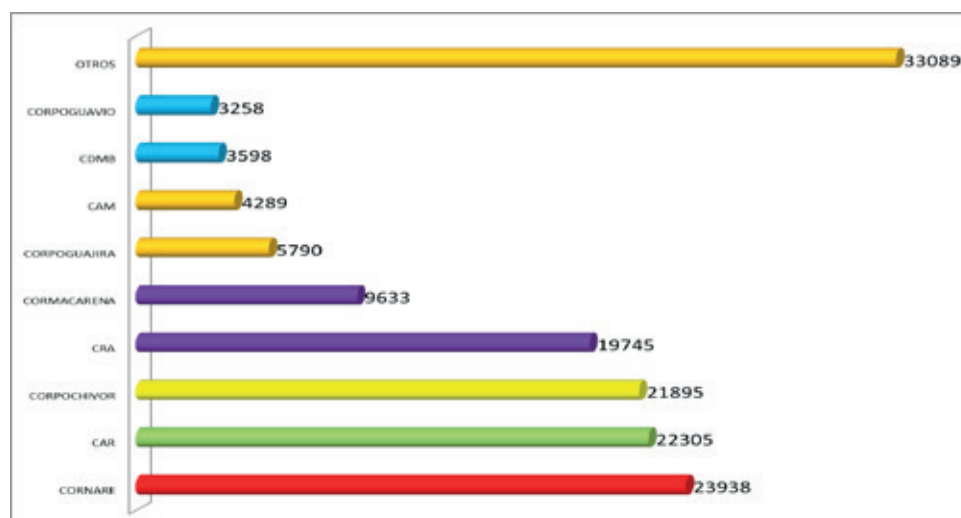
AUTORIDAD AMBIENTAL	FUENTES	PUNTOS MONITOREO	MEDICIONES	USUARIOS	CONCESIONES	PERMISOS VERTIMIENTO	TOTAL REGISTROS
AMVA	56	0	0	331	269	44	700
CAM	156	0	0	1652	2481	0	4289
CAR	83	255	9090	6353	6524	0	22305
CARDER	40	0	0	0	0	0	40
CARSUCRE	31	67	1950	91	124	3	2266
CAS	685	6	0	911	1067	22	2691
CDA	35	0	0	93	63	1	192
CDMB	33	0	0	1697	1867	1	3598
CODECHO-CO	39	0	0	25	20	12	96
CORALINA	3	0	0	281	287 (incluye puntos inventariados sin resolución)	0	284
CORANTIO-QUIA	40	2	2	11	10	1	66
CORMA-CARENA	389	174	6856	938	1223	53	9633
CORNARE	39	190	13311	4881	5254	263	23938
CORPAMAG	0	0	0	0	0	0	0
CORPOAM-AZONIA	22	1	1	200	215	0	439
CORPOBOY-ACA	643	2	2	641	750	2	2040
CORPOCAL-DAS	534	0	0	987	967	40	2528
CORPOC-ESAR	98	1	1	434	521	4	1059
CORPOCHI-VOR	265	34	20066	699	809	22	21895
CORPOGU-AJIRA	187	177	3458	885	1038	45	5790
COR-POGUAVIO	238	3	3	1393	1619	2	3258

AUTORIDAD AMBIENTAL	FUENTES	PUNTOS MONITOREO	MEDICIONES	USUARIOS	CONCESIONES	PERMISOS VERTIMIENTO	TOTAL REGISTROS
CORPONAR-IÑO	128	1	0	44	44	1	218
CORPONOR	1582	25	1048	191	183	1	3030
CORPORI-NOQUIA	457	0	0	406	750	145	1758
CORPOUR-ABA	132	177	2215	280	482	117	3403
CORTOLIMA	574	0	0	439	535	0	1548
CRA	223	205	18851	191	250	25	19745
CRC	196	0	0	200	291	46	733
CRQ	273	3	3	290	369	4	942
CVC	595	0	0	575	760	1	1931
CVS	28	0	0	67	72	34	201
DADMA	3	38	226	37	38	1	343
DAGMA	18	20	1173	111	93	2	1417
DAMAB	7	0	0	328	74	126	535
SDA	23	33	364	83	64	32	599
CARDIQUE	107	4	1	82	81	1	276
CSB	3	0	0	0	0	0	3
CORPOMO-JANA	2	0	0	0	0	0	2
EPA	0	0	0	0	0	0	0
PNIN	55	17	0	37	42	0	151
AMB	0	0	0	0	0	0	0
ANLA*	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8022	1435	78621	25864	28949	1051	143.942

Fuente: IDEAM .SIRH.2016

El comportamiento del registro de información que actualmente reposa en el SIRH por cada Autoridad Ambiental, se refleja a continuación: Gráfica 1.

Gráfica 1.
Registro total de información en el SIRH por Autoridad Ambiental Competente



Fuente: Minambiente-DGIRH

El comportamiento de registro de información de cuerpos de agua y usuarios en el SIRH, durante el año 2013, 2014, 2015 y 2016 ha sido el siguiente: tabla 18.

Tabla 18. Reporte de información de cuerpos de agua y usuarios Año 2013, 2014, 2015 y 2016

	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
CUERPOS DE AGUA	1300	2687	5167	8022
USUARIOS DEL AGUA	3483	11282	16927	25864

Fuente: Minambiente-DGIRH

Por lo anterior, se concluye que se ha venido incrementando la identificación de cuerpos de agua y usuarios en el SIRH, durante los últimos dos años.

Plan Nacional de Investigación para la gestión integral del recurso hídrico

- Elaboración de la estructura inicial del Plan, presentación del primer enfoque conceptual y propósito para el Plan Hídrico Nacional fase II.
- Elaboración de Matriz para recolección de información que permita el establecimiento del estado del arte de científica para la gestión integral del recurso hídrico.

Programa de Cultura del Agua, Participación y Transformación de conflictos

- Estructuración del documento preliminar de ajuste del Programa de Cultura del Agua, Participación y Transformación de conflictos –PCAPTC- asociados al recurso hídrico.
- Socialización y retroalimentación en conjunto con las Autoridades Ambientales a través de 2 talleres nacionales realizados los días 15 de julio y 15 de septiembre de 2016 del Programa de Cultura del Agua, Participación y Transformación de conflictos asociados al recurso hídrico –PCAPTC-.
- Acompañamiento técnico a cuatro (4) Autoridades Ambientales para la implementación de la línea estratégica de transformación de conflictos asociados al agua.
- Propuesta de Guía Metodológica para Transformación de Conflictos relacionados con el Recurso Hídrico.
- Fortalecimiento de la participación y cultura juvenil (6 de mayo y 9 de abril 2016) a partir de la cualificación en la metodología WET Agua y Educación a 83 participantes pertenecientes a la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente Realización del foros de intercambio de experiencias comunitarias en la Gestión Integral del Recurso Hídrico con motivo de la celebración del Día del Agua donde participaron cerca de 100 asistentes y en el marco del establecimiento de espacios académicos en alianza entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Red Temática de Educación Ambiental- RCE se llevó a cabo el día el 13 de octubre de 2016 el Foro “Gobernanza y Cultura del Agua, una visión Institucional” con 96 asistentes para la construcción del conocimiento relacionado con la Gestión Integral del Recurso Hídrico
- Acompañamiento técnico a la Carder y Coralina en la implementación de acción de cultura del agua.

- Desarrollo a través de contrato con una inversión de \$146 millones con firma Clauster Research S.A.S con recursos nación de la Línea base en 60 cuencas priorizadas para medir el grado de percepción sobre la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Plan de formación Plan de Formación de la Gestión Integral del Recurso Hídrico

- Se realizó el ajuste del plan para generar conocimiento de recurso hídrico en el sistema de educación nacional.
- Diseño y divulgación de 4 cursos de Gestión Integral del Recurso Hídrico (Agua recurso vital, Gobernanza del agua, Planificación de Cuencas, Administración del Recurso Hídrico) en la plataforma del Ministerio.

Fortalecimiento los procesos de evaluación, control y seguimiento de calidad del agua y vertimientos a cuerpos de agua marinas

En el marco de la implementación del componente de Política y Normativa del Programa Nacional de Investigación, Evaluación, Reducción y Control de fuentes terrestres y marinas de Contaminación al Mar – PNICM, que comprende la revisión, corrección y diseño de los mecanismos políticos y normativos que se requieran para lograr la evaluación, prevención, reducción y control de la contaminación marina se publicó en web la propuesta de norma “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”.

A partir de la información analizada en el marco de los procesos de elaboración de los instrumentos para control de vertimientos a aguas marinas y para el establecimiento de criterios de calidad de aguas marinas, se elaboró un documento a manera de propuesta de hoja de ruta para la incorporación de los aspectos técnicos de evaluación y monitoreo de las aguas marinas y sedimentos marinos a través del fortalecimiento del programa de acreditación de laboratorios ambientales, los procedimientos requeridos en el marco del Protocolo del Agua y la estructuración del ámbito marino en el Programa Nacional de Monitoreo del recurso Hídrico. A partir de éste insumo, se puede implementar una estrategia para fortalecer los mencionados aspectos técnicos, metodológicos y analíticos pertinentes para la evaluación y monitoreo de calidad de aguas marinas y costeras, en coordinación con el IDEAM, el INVEMAR y la DGIRH del Minambiente

Planificación y la gestión ambiental urbana para el mejoramiento del bienestar social

La gestión ambiental sectorial y urbana tiene como objetivo proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental. A continuación se presentan los avances del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en esta materia logrados para el 2016.

El Minambiente, en asocio con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, continuó con el fortalecimiento conceptual y el acompañamiento técnico de veintiséis (26) ciudades y dos Áreas Metropolitanas, a fin de implementar herramientas para la incorporación de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos en la planificación y la Gestión Ambiental Urbana, así como en la promoción de estrategias para reducir el déficit de área verde urbana, superando la meta inicial prevista para este año de quince ciudades. Igualmente, trabajó con los Entes Territoriales y las Autoridades Ambientales de quince ciudades para consolidar el proceso de identificación de Estructura Ecológica para áreas urbanas con población superior a 100.000 habitantes y así promover el compromiso institucional del Conpes 3819 de 2014, “Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia” de 41 ciudades.

Paralelamente, el Ministerio avanzó en el diseño de herramientas para la divulgación y socialización de los lineamientos para la gestión ambiental del espacio público, con la elaboración de un plegable enfocado al posicionamiento de un nuevo concepto de gestión ambiental del espacio público, dirigido a autoridades ambientales y locales, comunidades y sectores interesados. Así mismo, avanzó en la elaboración de un manual para la Gestión Ambiental del Espacio Público, que fue socializado con autoridades ambientales, entes territoriales y academia.

En el marco de la iniciativa de “Ciudades fronteras sostenibles”, primer Gabinete Binacional Colombia-Perú, el Minambiente, teniendo en cuenta los cambios de administración a nivel departamental, municipal y de la autoridad ambiental, realizó la gestión para lograr la voluntad política de los nuevos actores institucionales. Se obtuvo el compromiso de los participantes de continuar con el proceso, pero al mismo tiempo se evidenció la debilidad institucional tanto de los municipios como de la autoridad ambiental, por lo cual se acordó una agenda de fortalecimiento liderada por el Ministerio, en desarrollo de la cual se realizaron 3 talleres en la ciudad de Leticia, para abordar asuntos de implementación de la política de gestión ambiental urbana; metodología para la identificación de Estructura Ecológica Urbana; gestión integral de residuos sólidos y gestión del recurso hídrico subterráneo. En estos espacios participaron los municipios de Leticia y Puerto Nariño, Corpoamazonía, la Gobernación, la Secretaría de ambiente de Leticia y el Instituto Sinchi.

Con el objeto de promover el uso eficiente y racional del agua el Minambiente formuló el proyecto de fortalecimiento de la participación juvenil en el uso eficiente y ahorro del agua en áreas urbanas, mediante el fortalecimiento de la participación juvenil a través de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente como coordinadora de la Red Temática de Juventudes de la Red Colombiana de Formación Ambiental. Para esto, se realizó un ejercicio piloto en 3 ciudades del país con riesgo por desabastecimiento y en las que además hubiera presencia de nodos de la RNJA, seleccionando las ciudades de Riohacha, Tunja y Valledupar. El Ministerio realizó talleres de formación a 77 jóvenes de ambiente de los nodos escogidos en las temáticas de: oferta y demanda del recurso hídrico, características del régimen hidrológico, usos del agua en áreas urbanas, uso eficiente y ahorro del agua, características del régimen hidrológico, problemática asociada al recurso hídrico, metodología de medición para establecer la línea base de consumo. Estos jóvenes a su vez socializaron sus conocimientos con 757 hogares (Riohacha 436, Tunja 109, Valledupar 212).

Por otro lado, en la Resolución 667 de 2016 que establece los indicadores mínimos de gestión de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible se incluyó un nuevo indicador relacionado con acciones en gestión ambiental urbana, con lo cual se orienta de manera decidida a las Corporaciones a fortalecer su presencia institucional y gestión en el espacio urbano.

En octubre de 2016 el Ministerio hizo parte de la delegación nacional que asistió a la tercera Conferencia mundial de las Naciones Unidas sobre vivienda, asentamientos y desarrollo urbano sostenible, Habitat III, realizada en Quito, Ecuador, en la cual se definió la nueva agenda urbana global para los próximos 20 años y que estableció el compromiso para el país del diseño e implementación de acciones enfocadas al desarrollo urbano sostenible y la sostenibilidad ambiental.

Fortalecimiento de la coordinación con las autoridades territoriales. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, continúa apoyando los procesos de capacitación y fortalecimiento de capacidades de las autoridades ambientales y entes territoriales en materia de biodiversidad, gestión ambiental urbana y en la implementación del índice de calidad ambiental urbana e indicadores ambientales, para lo cual se ha asociado con actores clave como Asocars, el Instituto Sinchi y el IAvH. Este fortalecimiento contribuye a su vez al mejoramiento de la coordinación de las autoridades ambientales con los entes territoriales.

Igualmente, se logró consolidar información del índice de calidad ambiental urbana para ciudades con población de más de 500 mil habitantes, para el periodo 2013-2015, informe que será publicado en el primer semestre del año 2017.

Gestión de la contaminación del aire

Fortalecimiento del rol de las entidades del SINA para identificar los contaminantes, sus fuentes y llevar el registro de emisiones. En el marco de la *Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire*, para el fortalecimiento de espacios de coordinación, participación y capacitación que involucren a los diferentes actores relacionados con la prevención y control de la contaminación del aire, el Minambiente ha venido liderando mesas regionales de calidad del aire, para fortalecer espacios de coordinación, participación y capacitación, orientados a la prevención y control de la contaminación del aire. En este sentido, se realizaron 9 mesas regionales de calidad del aire, las cuales contaron con la participación del Ministerio, Autoridades Ambientales y de salud, academia y autoridades municipales. Las mesas se realizaron en las ciudades de Tunja, Cartagena, Barranquilla y Cali y se creó la de Bucaramanga para los centros urbanos que conforman el área metropolitana. En Tunja se enfatizó el trabajo con el sector ladrillero por ser uno de los más impactantes en términos de emisiones atmosféricas en esta jurisdicción, en Cali se registraron avances importantes con la creación de un observatorio de calidad del aire, teniendo en cuenta que las emisiones provenientes de la quema de caña son una prioridad para las autoridades de la región y en Barranquilla se centraron los esfuerzos en mejorar la base de información para la toma de decisiones con la implementación de sistemas de monitoreo de calidad del aire, la actualización de los inventarios de emisiones y de los mapas de ruido ambiental.

Con el fin de garantizar información suficiente y confiable que permita la toma de decisiones en materia de prevención y control de la contaminación del aire y como parte de los compromisos del Conpes 3819 “Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia”, el Minambiente avanzó en la formulación de un plan operativo de implementación de acciones estratégicas para el mejoramiento de la información de calidad del aire y ruido ambiental, con la participación de Autoridades Ambientales e IDEAM. Para ello, elaboró un diagnóstico nacional del estado y disponibilidad de la información generada en las diferentes etapas del ciclo de la gestión de la calidad del aire y ruido ambiental y concertó las acciones a implementar para el mejoramiento de la información con 30 Autoridades Ambientales en cinco mesas de trabajo regionales realizadas en las ciudades de Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Medellín y Bogotá.

En gestión de la calidad del aire, para el fortalecimiento institucional de las autoridades ambientales y en el marco del convenio de cooperación internacional MINAMBIENTE – KOICA – AP, se instalaron tres sistemas de monitoreo de la calidad del aire (PM10, PM2.5, SOx, NOx y parámetros meteorológicos de alta precisión) en tiempo real en Boyacá (Nobsa – Sogamoso), Magdalena (Santa Marta – Ciénaga) y Atlántico (Barranquilla) por un monto de \$4.964.854.665. Con un curso especializado en gestión de la calidad del aire se capacitaron 95 profesionales de todas las autoridades ambientales del país, MINAMBIENTE e Ideam

y en desarrollo de la actualización del Subsistema de Información sobre Calidad del Aire – SISAIRE se instaló un sistema moderno de cómputo y visualización de los datos en el IDEAM para la recepción de información por un monto de \$700.519.157 el cual permitirá la conectividad de todas las estaciones de monitoreo de la calidad del aire de Colombia, a partir de 2017.

El Minambiente trabajó en la estructuración de un plan de acción para la gestión integral de la calidad del aire en La Guajira para implementar en los municipios del área de influencia de las actividades carbón, dirigido a reducir los impactos ambientales del sector minero de La Guajira en el componente atmosférico y atender las quejas de la comunidad de la zona.

En relación con las emisiones contaminantes generadas por fuentes fijas, durante el año 2016 se desarrollaron los sistemas informáticos para el registro de los Informes de Evaluación de emisión y registro de inventarios de emisiones. Así mismo se avanzó en la elaboración de una propuesta técnica para el fortalecimiento de los instrumentos de seguimiento y control de emisiones contaminantes al aire y gases de efecto invernadero generados por fuentes fijas.

Con el objeto de fortalecer la reducción de emisiones contaminantes al aire generadas por los principales sectores productivos se continuó con las mesas de trabajo con sectores como el de cerámica refractaria, ladrilleras y crematorios. Se apoyó la elaboración del Inventario nacional de ladrilleras y el desarrollo de normas técnicas para la certificación de estufas eficientes. Se participó en la revisión de 6 normas técnicas colombianas relacionadas con métodos de emisión.

Con relación a los instrumentos económicos, en el 2016 se avanzó en la elaboración de lineamientos técnicos para la formulación de la tasa compensatoria por emisiones contaminantes al aire que busca articular el recaudo por contaminantes criterio con el de gases de efecto invernadero.

Para el Mejoramiento de la calidad de los combustibles y las tecnologías vehiculares, en el marco de la agenda ambiental interministerial Ambiente – Transporte, se trabajó en la definición de los estándares de eficiencia energética para los vehículos del parque automotor, con el apoyo de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), como aliado estratégico. A su vez, se apoyó al Ministerio de Minas y Energía y la UPME en la formulación del Plan de Acción indicativo del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía (PROURE), con propuestas de acciones y medidas sectoriales enfocadas a las tecnologías vehiculares menos contaminantes.

El Ministerio participó en la revisión técnica de las especificaciones de los vehículos, en la distribución de los cupos del contingente establecido mediante Decreto 2909 de 2013 y se envió para consideración del Comité Triple A la propuesta de reducción arancelaria de vehículos híbridos, eléctricos y estaciones de carga teniendo en cuenta que el Decreto en mención finaliza el 31 de diciembre de 2016.

En relación con la calidad de combustibles, se iniciaron diálogos con Ecopetrol y el Ministerio de Minas con el propósito de lograr el mejoramiento de la gasolina y diésel para la incorporación al país de mejores tecnologías vehiculares.

Respecto a la Política Integral de Salud Ambiental – Pisa el país reconoce la necesidad de definir un marco de política específico para la salud ambiental que oriente la gestión de sus componentes de manera integral. Es por esto que el país ha avanzado en la formulación e implementación de normas para la regulación de algunos componentes de la salud ambiental relacionados con la calidad del aire, calidad del agua, residuos sólidos, residuos peligrosos y sustancias químicas, entre otros, sin embargo todavía se requieren nuevos desarrollos normativos, así como la modificación de algunas normas existentes de tal manera que se responda a las condiciones actuales y se promueva la gestión integral de la salud ambiental. Así mismo, es importante destacar la participación de Colombia en la agenda ambiental multilateral, con la aprobación y ratificación de diversos convenios y tratados internacionales relacionados con el tema.

Desde hace varios años el sector de la salud y el ambiental, han venido trabajando en la concepción y conceptualización de la salud ambiental, como una temática de alto impacto e interés sobre el desarrollo económico, político y social de la población Colombiana; sin embargo somos conscientes que se trata de un proceso en sus etapas iniciales.

Es así como el País reconociendo el problema presentado relacionado con una deficiente gestión integral de la salud ambiental que afecta la salud de la población por el impacto ambiental y la vulnerabilidad social, ha venido desarrollando instrumentos de política desde el año 2008 con la expedición del documento CONPES 3550, que concibió los lineamientos para la formulación de la Política Integral de Salud Ambiental – PISA, con énfasis en los componentes de calidad del aire, calidad del agua y seguridad química, orientada a la prevención, manejo y control de los efectos adversos en salud, resultantes de los factores ambientales. Así mismo, a través del Decreto 2972 de 2010, se crea y reglamenta la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental – CONASA, de igual forma, el reconocimiento de la salud ambiental se incluye en los Planes Nacionales de Desarrollo PND 2006 – 2010, 2010 – 2014 y en el actual PND (2014 – 2018) en el componente de Movilidad Social y crecimiento Verde y en el Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021 como una dimensión prioritaria.

Con la expedición del CONPES 3550 de 2008, fruto del trabajo conjunto de diferentes instancias gubernamentales, Colombia dio su primer paso en la aproximación y abordaje de la salud ambiental; conscientes de las múltiples necesidades ya detectadas y potenciales, que requieren atención por su aporte al desarrollo integral de cada uno de los individuos de la comunidad y de las generaciones futuras,

Existen múltiples definiciones de salud ambiental, sin embargo, el objeto de esta disciplina es lograr encontrar el punto de intersección entre la afectación, alteración o cambios en el ambiente que favorecen cambios positivos o negativos sobre la salud humana. Es así como la salud ambiental es un componente importante de la salud pública, que de acuerdo con el CONPES 3550, promueve la calidad de vida, donde el ser humano debe ser tomado en cuenta como un integrante más de los ecosistemas y por lo tanto, los factores ambientales que pueden afectar la salud, no se reducen a los agentes físicos, químicos ó biológicos, también, se incluyen factores que afectan los ecosistemas dentro de los cuales pueden mencionarse el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la deforestación; que influyen de forma directa o indirecta en la calidad de vida individual, familiar y colectiva.

Es así como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de múltiples esfuerzos, el trabajo multidisciplinario y en equipo realizado a través de la mesa conceptual junto con el Ministerio de Salud y Protección Social y el Departamento Nacional de Planeación, en el año 2015 se logró consolidar y generar los insumos para la aprobación desde el componente técnico de la Política Integral de Salud Ambiental – PISA, la cual se espera sea adoptada a través de CONPES.

La Política Integral de Salud ambiental, permitirá previa la detección de los problemas, plantear estrategias y metas alcanzables para mejorar los perfiles epidemiológicos, es decir disminuir la carga de enfermedad y la mortalidad en diferentes áreas críticas del país, atribuible a factores de contaminación ambiental y que por lo tanto puede ser evitable.

Actualmente, la Política de Salud Ambiental – PISA se encuentra aprobada por la CONASA, y cuenta con un plan de acción enmarcado en tres objetivos específicos enfocados en mejorar la toma de decisiones en salud ambiental a través de la articulación de la información y el desarrollo de líneas de investigación; fortalecer la gobernabilidad y la gobernanza de la gestión integral de la salud ambiental e implementar estrategias de reducción de la carga ambiental de la enfermedad. Es así como estos objetivos se encuentran acompañados de estrategias enmarcadas en el fortalecimiento en la generación de información, la gestión sectorial e intersectorial de la salud ambiental específicamente a través de las Autoridades Ambientales regionales y urbanas y de su participación de acuerdo con las necesidades en los territorios, trabajo que a la fecha se viene adelantando por parte de este Ministerio a través de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana.

Actualmente, dando cumplimiento con lo establecido en, el Plan de Acción y Seguimiento -PAS del CONPES se ha establecido diferentes actividades e hitos de responsabilidad del MADS que deben ser desarrolladas a diferentes niveles territoriales con la complementariedad y subsidiaridad entre el MADS y las Autoridades Ambientales en articulación con otros sectores para la implementación de las líneas estratégicas.

Es así como en el proceso de desarrollo de capacidades de las autoridades ambientales en Salud ambiental, en el 2016 este Ministerio a través de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, dio inicio a una serie de talleres de fortalecimiento regional y asistencias técnicas que permitieron avanzar en el desarrollo de capacidades en salud ambiental de las AA, y la transversalización de la salud ambiental en la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana ejm (Política de Carbón, hidrocarburos, estufas eficientes y licenciamiento ambiental, entre otras).

De igual forma, de acuerdo con lo establecido en el CONPES 3550 se ha propuesto desarrollar el Sistema Unificado Información de Salud Ambiental (SUISA). Este Sistema será la principal fuente de información para la implementación, seguimiento y evaluación de la Política Nacional Integral de Salud Ambiental. En general el SUISA se constituirá a partir de los sistemas del SIAC y del SISPRO así como de datos provenientes de DNP y DANE. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha venido adelantando acciones con el fin de lograr implementar este sistema, a través de una primera fase *Generando una propuesta de estructura técnica y conceptual, diseño y desarrollo por fases, del sistema Unificado de Información en Salud Ambiental - SUISA*. Actualmente, se está adelantando una segunda fase a cargo del Ministerio de Salud en la generación de los indicadores para el sistema, donde el Ministerio de Ambiente está participando activamente.

Gestión integral del suelo

En el 2016 se desarrolló y publicó la Política para la Gestión Sostenible del Suelo que busca: “Promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos”.

Esta política cuenta con 6 ejes estratégicos como son:

- Fortalecimiento institucional y armonización de normas y políticas para el uso y manejo sostenible del suelo
- Educación, capacitación y sensibilización para la Gestión Integral Ambiental del Suelo- GIAS.
- Fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial para la GIAS
- Monitoreo y seguimiento a la calidad de los suelos
- Investigación, innovación y transferencia de tecnología para las GIAS
- Preservación, restauración y uso sostenible del suelo

Además, se estableció un acuerdo con la FAO para desarrollar algunas acciones que permitirán avanzar en su implementación, a partir del cual se obtuvieron los siguientes productos:

Lineamientos para la adecuación y armonización normativa para la gestión integral del suelo b) Propuesta de herramientas económicas c) Lineamientos para la remediación y restauración de áreas intervenidas con actividades extractivas o agropecuarias para fines alimentarios. d) Plan de trabajo sobre la gestión y uso sostenible de los suelos en Colombia en los próximos 3 años y estrategia de seguimiento de la política e) Una guía de buenas prácticas de gestión y uso sostenible del suelo en áreas rurales f) Un diagnóstico del estado de la investigación en el país en materia de suelos, líneas de investigación priorizadas, en y una propuesta de agenda de investigación para la gestión y uso sostenible del suelo g) Criterios técnicos para evaluar la calidad del suelo en el país h) Identificación de necesidades de monitoreo de metales pesados en el país.

Asimismo, se diseñó un programa de acompañamiento técnico y socialización sobre gestión sostenible del suelo y buenas prácticas en áreas rurales en el marco del post conflicto, utilizando como principal medio de interacción la herramienta virtual de la plataforma SIEMBRA de CORPOICA, el cual se llevó a cabo en 5 ciudades del país con participación de 120 funcionarios y colaboradores de autoridades ambientales y asistentes técnicos del sector agropecuario priorizados.

Consolidar un marco de política de cambio climático buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial

Esta estrategia busca consolidar instrumentos normativos y de política de cambio climático para su integración en la planificación del desarrollo.

La implementación de esta estrategia se desarrolla a través de las siguientes acciones:

Documento de Política Nacional de Cambio Climático

Desde 2014 se inició el proceso de formulación de la Política Nacional de Cambio Climático. Se propuso que la Política contara no sólo con una visión sectorial, sino también con una visión territorial, de manera tal que permita una adecuada articulación en el territorio de las estrategias nacionales mencionadas anteriormente,

así como la incorporación de acciones de cambio climático en los diferentes instrumentos de ordenamiento y planificación territorial y sectorial, y las líneas instrumentales que permita la implementación de la Política.

A partir del documento obtenido durante el año 2014 y 2015, el documento final de la Política, se consolidó a través de talleres y reuniones con comunidades indígenas, afro y raizales, Nodos Regionales de Cambio Climático, ministerios sectoriales, direcciones del DNP, gremios, institutos de investigación, ONGs, agencias de cooperación y Universidades, entre otros, así como insumos y más de 600 comentarios recibidos de CARs y Autoridades Ambientales, Nodos Regionales de Cambio Climático, Directores MADS, Directores de Institutos de Investigación, Ministerios, Gremios participantes en talleres y Asobancaria, y fue presentado en la I sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático - CICC¹⁵, el 13 de abril de 2016. En esta sesión, la Comisión acordó la aprobación de la Política para el próximo encuentro, el cual fue programado para el 7 de octubre de 2016.

LOGROS Y AVANCES:

La Política fue adoptada por el MADS en la sesión de diciembre del Comité Interinstitucional de Desarrollo Administrativo y fue adoptada como política Nacional por la Comisión Intersectorial de Cambio Climático en la sesión de diciembre de 2016.

Proyecto de Ley de Cambio Climático

En 2015, en un proceso paralelo a la formulación de la Política Nacional de Cambio Climático, se dio inicio a la elaboración de un articulado del proyecto la Ley de Cambio Climático a ser presentado ante el Congreso.

Durante 2016 se desarrollaron diferentes reuniones con el fin de recoger las impresiones, comentarios y solicitudes de ajuste del proyecto de Ley, en las cuales participaron dependencias y entidades del MADS, Nodos Regionales de Cambio Climático, Corporaciones Autónomas Regionales y expertos en temas de sectoriales.

La propuesta de articulado de Ley también fue abordada en el marco del desarrollo de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático –CICC del SISCLIMA. En abril de 2016, se definió la conformación de un comité técnico-jurídico, para su revisión y entrega de aportes y comentarios con miras a la consolidación de un documento que permita dentro del título de instrumentos económicos, entre otras cosas, incluir las decisiones necesarias para posibilitar la financiación de las medidas de mitigación construidas en el marco de la Contribución Determinada Nacionalmente (NDC).

En el marco de esta decisión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, entre junio y octubre se desarrollaron sesiones de trabajo de este comité temporal y se acordó el envío de los documentos relacionados y la agenda de discusión. En

15. La comisión Intersectorial de Cambio Climático - CICC es el órgano de coordinación y orientación de la implementación de la Política Nacional de Cambio Climático (Decreto 298/2016).

este proceso han participado además de los responsables del MADS, delegados de los ministerios y entidades que hacen parte del SISCLIMA, así como otros ministerios que trabajaron durante el proceso de consolidación de la propuesta.

El proyecto de Ley ajustado, se presentó en la II sesión de la CICC del 7 de octubre de 2016, en la cual se decidió agilizar el acuerdo sobre los contenidos de la misma. Se decidió abordar los temas restantes por acordar con el fin de radicar una propuesta del gobierno nacional ante Presidencia e iniciar el trámite parlamentario en el Congreso.

LOGROS Y AVANCES:

Se radicó el proyecto de Ley de Cambio Climático en Presidencia y se espera sea radicado al reinicio de la tercera legislatura en el Congreso de la República y que sean ajustados algunos puntos durante el trámite parlamentario.

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

Se ha reconocido a nivel internacional la importancia de incorporar la variabilidad y cambio climático en la planificación y desarrollo de los países, debido al impacto que puede tener sobre el crecimiento económico. Por lo anterior, la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático –CMNUCC– ha promovido, particularmente para los países en desarrollo, la formulación e implementación de Planes Nacionales de Adaptación. De esta forma, Colombia ha avanzado con la formulación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático –PNACC– y sus herramientas.

El PNACC es una estrategia en el marco de la Política Nacional de Cambio Climático que permite a los actores sectoriales y territoriales identificar sus principales amenazas y vulnerabilidades, así como sus mayores fortalezas para trabajar articuladamente en la implementación de políticas, planes, acciones y proyectos para reducir el riesgo a los impactos de los fenómenos climáticos en el país. A través de la implementación del PNACC se espera reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de adaptación de los sectores y territorios al cambio y variabilidad climática que tienen impactos negativos en poblaciones, sectores y ecosistemas.

En el marco del PNACC, la DCC durante 2016 avanzó en el ajuste de herramientas importantes para la adaptación del país, con el objetivo de facilitar la inclusión de la variable de cambio climático en diferentes instrumentos de ordenamiento del territorio y de planificación con el propósito de avanzar hacia un desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono.

Adicionalmente, se dio continuidad a los avances del cuatrienio 2010-2014, de acuerdo a la Ley 1753 de 2015, por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en el artículo 170 menciona que los Ministerios de Hacienda, Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y Energía, Transporte, Salud y

Protección Social, Vivienda, Ciudad y Territorio y Comercio, Industria y Turismo, formularán e implementarán planes sectoriales de adaptación al cambio climático y planes de acción sectorial de mitigación de la ECDBC, los cuales contendrán metas sectoriales cuantitativas de reducción de emisiones de GEI a corto (año 2020) y mediano plazo (años 2025 o 2030). En adición menciona que el MADS y DNP realizarán el seguimiento a los planes de adaptación y mitigación del cambio climático. Por lo anterior, durante el presente año se realizaron reuniones y talleres con los diferentes sectores incluidos en este artículo, con el fin de aportar ideas para dar inicio o avanzar en la formulación de los planes de adaptación. También se llevaron a cabo dos talleres sectoriales con el fin de conocer los avances y logros, e intercambiar experiencias entre sectores. Los principales avances durante 2016 se resumen a continuación:

Puertos: Con base en los insumos del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para Puertos Marítimos fue finalizado. Este documento se socializó con diferentes entidades de las cuales se recibieron comentarios y se procedió a realizar los ajustes necesarios. Finalmente, el documento fue lanzado en noviembre de 2016 en un taller al cual asistieron entidades del sector ambiente, transporte, direcciones técnicas del MADS, empresas de consultoría de transporte portuario y sociedades Portuarias Regionales del Caribe y Pacífico.

Vías: se acompañó al sector transporte en el análisis de vulnerabilidad a nivel de tramo vial para los dos pilotos de vías primarias, para las cuales se revisaron los productos y se realizaron precisiones sobre el alcance de la gestión del riesgo y su diferencia con la adaptación al cambio climático.

Hidrocarburos: Se avanzó en el acompañamiento de actividades al Ministerio de Minas y Energía, especialmente a aquellas relacionadas con la consultoría para el plan de adaptación de hidrocarburos que se contrató por dicho ministerio. Se apoyó al Ministerio de Minas y Energía con información sobre vulnerabilidad y sobre la aproximación metodológica de los indicadores de adaptación.

Salud: Se revisaron los lineamientos para la construcción de planes territoriales de adaptación al cambio climático desde el componente de salud ambiental y se acordó darle un nuevo enfoque al plan de adaptación. En este sentido se participó en la mesa técnica de cambio climático en el marco de la Comisión Nacional de Salud Ambiental –CONASA-, en la cual se ha avanzado identificando los determinantes claves de la vulnerabilidad a través del ejercicio de fuerzas motrices y en 2016 se finalizó el ejercicio con una primer versión de indicadores.

Vivienda: Se acompañó la consultoría realizada por el programa LCRD USAID sobre el análisis de vulnerabilidad histórico para el plan de cambio climático del sector vivienda.

Por otra parte, a nivel territorial para la vigencia, se apoyó en la formulación de los Planes Integrales de Cambio Climático en 6 departamentos del país: Atlántico,

Magdalena, Cesar, Quindío, Santander y Cauca. En este mismo sentido, finalizó la formulación del plan integral de cambio climático del Chocó. Con estas acciones se avanzó en el cumplimiento de la meta SINERGIA del PND “planes formulados de cambio climático”. Adicionalmente, se dio acompañamiento a la formulación de los Planes de Córdoba, la Orinoquía y Antioquia, entre otros.

En cuanto a las CARs, el 100% incorporó cambio climático dentro de sus programas y proyectos teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por el Ministerio. Cabe resaltar, el esfuerzo de las CAR por articular la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático. Igualmente los avances en plantear acciones de reducción de emisiones de GEI, son relevantes. El porcentaje de inclusión pasó de un 12% (2012-2015) a un 100% (2016-2019).

Adicionalmente, junto a ASOCARS se acompañó a 21 CARs en la incorporación de cambio climático en POMCAS.

En relación con los planes de desarrollo de los gobernantes posesionados el 1 de enero de 2016, el Ministerio a través de la Dirección de Cambio Climático, revisó 164 documentos de Planes en sus versiones definitivas, de los cuales 32 corresponden a departamentos, 28 a municipios o distritos capitales de departamento (incluyendo Bogotá) y 104 a otros municipios. Como resultado se resalta que de los 164 planes revisados; 32 departamentos, 26 ciudades capitales y 71 municipios incluyeron un programa o metas relacionadas con cambio climático, para un total de 129 entidades con líneas de trabajo en cambio climático para este periodo de gobierno.

LOGROS Y AVANCES:

Documentos (Herramientas) elaboradas

- Metodología para el desarrollo de análisis de vulnerabilidad de las empresas al cambio climático (Índice de Riesgo Climático Empresarial –IRCE)
- Implementación voluntaria de la hoja de ruta para la inclusión de cambio climático en proyectos, obras y actividades y de la metodología de análisis de vulnerabilidad, por parte de 6 empresas.
- Guía para la inclusión de cambio climático en los planes (POT, PBOT, EOT) de ordenamiento territorial.
- Lineamientos y hoja de ruta para la incorporación de cambio climático en planes estratégicos de macrocuenca y planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas –POMCAS con acompañamiento, a 21 CAR.
- Guía y hoja de ruta para incorporar cambio climático en los Planes de Manejo y Ordenamiento de las Unidades Ambientales Costeras –POMIUACs.

Adaptación en territorios

- Finalizó la formulación del Plan Integral de Cambio Climático del Chocó.

- Apoyo a 6 departamentos del país en la formulación de sus planes integrales de cambio climático.
- El porcentaje de inclusión de cambio climático en los planes de acción de las CAR, pasó de un 12% (2012-2015) a un 100% (2016-2019), cifra correspondiente a las corporaciones que ya tienen publicado su plan de acción.
- Cumplimiento de la meta SINERGIA para el año 2016 con una cifra preliminar de 129 entidades territoriales que incorporan en los instrumentos de planificación acciones de cambio climático.
- Avance en el cumplimiento de la meta SINERGIA de “planes formulados de cambio climático”.

Adaptación en sectores

- Finalizó la formulación del plan de cambio climático para puertos marítimos de Colombia.
- Formulado y en implementación el Plan de adaptación de vías primarias.
- Formulado y en implementación el Plan de adaptación sector agropecuario a fenómenos climáticos.

Estrategia de reducción de emisiones de gases efecto invernadero por deforestación y degradación de bosques – REDD+

Se adelantaron las respectivas agendas de las iniciativas del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (Banco Mundial), Programa ONU REDD+, Programa de Proyección de Bosques y Clima REDD+ de GIZ, Proyecto Chiribiquete de GIZ, Proyecto GEF Corazón de la Amazonía, y las iniciativas de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID, incluido el Programa BIOREDD+ y proyectos de la Iniciativa para la Conservación de la Amazonía Andina –ICAA, en articulación con Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el objeto de continuar la priorización de acciones para la reducción de la deforestación a concertar con las agencias donantes.

Se identificaron posibles alianzas con el sector privado para la financiación de actividades dirigidas a reducir la deforestación y degradación de bosques.

Para promover el desarrollo de proyectos REDD+, se estableció un convenio de cooperación técnica para apoyar un proyecto con actividades REDD+ en el área del Resguardo Indígena Unificado - Selva de Mataven que impulsa la ACATISEMA en los municipios de Cumaribo (Vichada) y Puerto Inírida (Guainía) y a partir de la

cooperación con el programa Bioredd+ de USAID, 8 proyectos fueron aprobados por el estándar VCS, en el Pacífico colombiano.

Para el caso de la mesa forestal del Caquetá, se avanzó en la propuesta de plan de desarrollo forestal para el departamento del Caquetá (producto 3) “estrategias de acción para el desarrollo forestal y la reducción de la deforestación”.

En la mesa forestal del Chocó se terminó de elaborar el documento sobre la presencia institucional internacional, nacional y regional que desarrollen actividades directas o indirectas relacionadas con los bosques, los recursos forestales y sus servicios ecosistémicos en el departamento del Chocó, este documento se refiere a las entidades del orden internacional, nacional, departamental y regional que vienen haciendo inversiones en asuntos de los bosques, los recursos forestales y sus servicios ecosistémicos en el departamento del Chocó, discriminando los proyectos y sus fuentes de financiación.

De otra parte, en el marco de sus competencias el Ministerio, apoya la construcción de la Estrategia Nacional REDD+, el cual es un mecanismo internacional en construcción bajo la CMNUCC que busca crear incentivos financieros para los países que logren demostrar reducciones de emisiones de CO2 asociadas a la prevención de la deforestación y degradación de bosques. Complementariamente al proceso bajo la CMNUCC, existe la posibilidad de acceder a recursos de financiamiento de pago por resultados REDD+, a través de acuerdos bilaterales y mercados voluntarios de carbono.

Durante 2016 la Dirección acompañó la fase de formulación del programa Paisajes Sostenibles del Fondo BioCarbono para la Orinoquía coordinado por el MADR y del cual hace parte el MADS. Se ha brindado apoyo administrativo y técnico en la formulación de los TdR, pliegos de condiciones, evaluación de proponentes y primeras entregas de las consultorías.

El acompañamiento por parte de la DCC del programa Paisajes sostenibles ha sido constante y ha permitido la inclusión de estrategias y criterios de desarrollo bajo en carbono y resiliencia al clima. Durante el segundo semestre del 2016 se acompañó la presentación del programa FCPF en la Orinoquía con el fin de apoyar la articulación de la ENREDD+ a los lineamientos del programa en formulación.

REDD+ es hoy en día el marco de gestión del rol de los bosques Colombianos en el cambio climático y la principal fuente financiera. Ha logrado apalancar un proceso de planeación de las áreas forestales con la sociedad civil, sector privado y toda la institucionalidad del estado colombiano. Esto se materializa en:

- El Plan Nacional de Desarrollo 2014 -2018 que crea el mandato de construir dos políticas: la Estrategia Nacional REDD+ y la Política de Lucha Contra la Deforestación.

- La consecución histórica de 350M de USD para la reducción de la deforestación mediante la Declaración Conjunta, Programa REM (Visión Amazonía), el Fondo Biocarbono y los conexos proyectos del Fondo Verde del Clima.
- En la inclusión de la reducción de deforestación en agendas sectoriales y en instrumentos de planeación regional, por ejemplo mediante los Planes Integrales de Cambio Climático, los Planes de Acción Sectorial, Agendas Interministeriales y en los compromisos de la Comisión Intersectorial de cambio Climático.
- En la creación de un robusto Sistema de monitoreo de los bosques y el carbono en Colombia con el diseño más apropiado para las diversas de los bosques de nuestro país, que permite detectar cambios en la cobertura mediante el análisis de imágenes satelitales y también saber el carbono contenido en cada tipo de bosques, mediante la ejecución de un Inventario Nacional Forestal.

Implementación de la Estrategia Visión Amazonía

Esta estrategia está liderada por el MADS conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Parques Nacionales Naturales, el Instituto SINCHI y el IDEAM, para apoyar a Colombia a cumplir con la meta del país señalada ante la Convención de Cambio Climático de reducir la deforestación a cero en la Amazonía para el año 2020. La implementación de este proyecto ha venido avanzando acorde con su Plan de Acción, con el seguimiento del Banco Mundial. Para el año 2016 se tienen como principales avances del programa Visión Amazonía, los siguientes:

- Inicio de la implementación de la primera fase del programa en el segundo semestre de 2016 con el desembolso de los primeros 6 millones de dólares para implementación de acciones de acuerdo al plan Operativo Anual aprobado por los cooperantes.
- Contrataciones de consultorías y apoyos para los temas a financiar con los recursos de asistencia técnica del REM. Especialmente en temas de acuerdos intersectoriales y seguimiento de la formulación de las acciones tempranas a implementar en el territorio.
- Cumplimiento de las primeras acciones del Memorando de Entendimiento (MoU) con Alemania, Noruega y Reino Unido, para financiar acciones de política y pagos por resultados en reducción de la deforestación a nivel nacional.
- Lanzamiento nacional y regional del programa Visión Amazonía y apoyo técnico en la formulación de reportes de Reducción de Emisiones REM.
- Manual operativo del programa y Plan de trabajo anual (No Objeción 28 Junio)

- Articulación con los proyectos que integran al programa Visión Amazonía GEF 5 (Corazón Amazonía) y GEF 6 (En formulación) y con DNP en cuanto a contratos plan paz Caquetá y Guaviare.
- Envío de los reportes RE 2013 – 2014 y de Salvaguardas.
- Reporte Información Registro RE (WINROCK – firma contrato).
- Nombramiento del coordinador y de los líderes de los pilares del programa.
- Convenios/Subacuerdos del PTA 2016 suscritos en Septiembre (IDEAM, SINCHI, WWF)

Como parte del acompañamiento del programa Visión Amazonía, la DCC ha venido participando en la iniciativa GEF 5 Corazón Amazonía, en el acompañamiento de la implementación de las alternativas productivas para incorporar el concepto de desarrollo rural bajo en carbono.

Por otra parte, la DCC ha venido participando en la formulación y estructuración de la iniciativa GEF 6 en la que se ha incorporado las líneas estratégicas de cambio climático y el apoyo a la formulación e implementación de los Planes integrales de cambio climático para la región, así como la implementación de acciones de mitigación y adaptación

Estrategia Colombiana de Desarrollo bajo en Carbono- ECDBC

La Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC) es un programa de planeación del desarrollo a corto, mediano y largo plazo, que busca desligar el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional. La ECDBC es liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), a través de la Dirección de Cambio Climático, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación (DNP), y los Ministerios Sectoriales de Colombia. La estructuración e implementación de la Estrategia ha sido apalancada principalmente por recursos provenientes de los Programas Mitigation Action Plans and Scenarios (MAPS) y Low Emission Capacity Building (LECB), cuyos recursos han sido administrados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Durante 2016, se avanzó en los siguientes temas de trabajo:

Mecanismos de mercado de carbono en el marco de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Existen iniciativas sectoriales a nivel de proyectos que han utilizado la venta de certificados de carbono a nivel internacional como medio de financiación para sus actividades

que conllevan a la reducción de GEI. Es así como se han venido promoviendo proyectos identificados para el Mecanismo de Desarrollo Limpio -MDL- y otros mercados de carbono y acciones de mitigación del país, en donde el país ha sido uno de los principales líderes a nivel mundial en la identificación y formulación de proyectos MDL.

Dada la participación de Colombia en el MDL, y con base en las funciones de la Dirección de Cambio Climático como Autoridad Nacional Designada para el MDL, durante el año 2016 se continuó con la estrategia interna de seguimiento a proyectos MDL en la cual se verifica el cumplimiento de la contribución al desarrollo sostenible de acuerdo a los criterios aprobados en el momento de solicitar la carta de aprobación nacional. Se realizó seguimiento a 11 proyectos registrados en la CMNUCC.

Se realizó la actualización del portafolio MDL a través de la revisión de expedientes, inclusión de nuevos campos en la base de datos, y el análisis de resultados de encuestas a desarrolladores de proyectos. El resultado de esta actualización del portafolio permitió identificar que se cuenta con 84 proyectos MDL de los cuales 66 están registrados ante la CMNUCC, y los restantes 18 que aún no están registrados, muestran interés en continuar su participación en el mecanismo. Para los restantes 115 proyectos de los 199 iniciales, se elaboró una propuesta de cierre administrativo de expedientes la cual está en revisión por parte de la OAJ.

Formulación de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas

- NAMAs. Las NAMAs, son políticas, regulaciones, programas u otro tipo de acciones que reducen las emisiones de GEI de sus niveles tendenciales o 'business as usual' y que a su vez contribuyen a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de los países que las implementan, que son principalmente países en desarrollo.

Desde el 2014 se han adelantado esfuerzos para la estructuración de varias NAMAs, destacándose dentro de éstas las de desarrollo orientado al transporte, ganadería, panela, café, forestal, refrigeración doméstica, industria y eficiencia energética en hoteles, entre otras.

Adicionalmente en el 2015 se logró registrar 7 NAMAs en la plataforma de la CMNUCC, NAMA Registry, y durante el 2016, se logró finalizar las notas conceptuales de las NAMAs apoyadas por la ECDBC, gestionando recursos de cooperación internacional importantes para lograr diseños detallados de los proyectos.

A continuación se presenta el portafolio de NAMAs y su estado de formulación hasta la fecha: tabla 19.

Tabla 19
Portafolio de NAMAs a nivel nacional y su estado actual

SECTOR	NOMBRE	ESTADO ACTUAL
AGROPECUARIO	Panela reconversión tecnológica y productiva del sector	En formulación – Registrada en la CMNUCC
	Panelero	
	Café de Colombia	En formulación
	Ganadería Bovina	En formulación – Registrada en la CMNUCC
INDUSTRIA	Industria	En formulación – En proceso de registro en la CMNUCC
ENERGÍA	NAMA para el sector de Refrigeración doméstica en Colombia	Formulada – Registrada en la CMNUCC
	Alumbrado Público	Formulada – Registrada en la CMNUCC
	Eficiencia energética en hoteles	En formulación
	Energización con Fuentes Renovables en Zonas No Interconectadas	En formulación – Registrada en la CMNUCC
RESIDUOS	Gestión de Residuos Sólidos	En formulación
FORESTAL	Forestal	En formulación
TRANSPORTE	DOT- Desarrollo Orientado al Transporte	Formulada – Registrada en la CMNUCC
	Transporte de carga	Formulada – Registrada en la CMNUCC
	Transporte No Motorizado	En formulación
VIVIENDA	Hábitat Sostenible	En formulación

Fuente: Dirección de Cambio Climático

Establecimiento de guías, estándares y protocolos de medición

Con el objetivo de establecer guías, estándares o protocolos se adelantaron en 2015 con el Instituto de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC, de donde se obtuvieron ocho (8) documentos normativos, en categoría de Especificación Normativa Disponible END, los cuales fueron concertados y aprobados en los comités de normalización, al igual que en el CONSEJO DIRECTIVO DEL ICONTEC en 2015.

Los documentos normativos obtenidos en el marco del convenio, fruto de los comités de normalización y del trabajo conjunto del MADS, el ICONTEC y los sectores convocados fueron, cinco (5) documentos normativos asociados a la cuantificación de huella de carbono organizacional o inventarios de emisiones de GEI, Guías para la determinación de la huella de carbono en organizaciones de los sectores: Sector financiero, Sector siderúrgico, Sector pulpa y papel, Sector cementero, y Sector biocombustibles.

Dos (2) documentos normativos asociados a la formulación de NAMAS y proyectos en mitigación;

- Guía para la formulación y evaluación de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas en Colombia.
- Guía para la formulación y evaluación de proyectos de desarrollo bajo en carbono.

- Un (1) documento normativo asociado a la estructuración de programas de remoción de emisiones por medio de actividades forestales:
- Acciones de mitigación en el sector LULUCF a nivel rural, incorporando consideraciones sociales y de biodiversidad.

A septiembre de 2016, 7 de estos documentos fueron aprobados en consulta pública para ser llevados a Consejo Técnico y terminar su trámite como Guías Técnicas Colombianas. El documento relativo al sector de cemento está en revisión de los empresarios y la asociación que los agremia con miras a continuar el debido proceso de consolidación como guía.

En el marco del cronograma de normalización del ICONTEC, se incluyó, gracias a un esfuerzo conjunto con el IDEAM un anteproyecto relacionado con “las reglas para la contabilidad de emisiones en programas, proyectos e iniciativas de carbono forestal, validados y verificados en Colombia”, se espera que este documento complemente el portafolio de herramientas con las que se cuenta para avanzar en la gestión del cambio climático, particularmente en lo que tiene que ver con MRV.

De igual manera se apoyó la construcción de la guía metodológica para la identificación y cuantificación de emisiones fugitivas de metano en campos de producción; trabajo adelantado con ECOPETROL y la Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos.

Finalmente en el marco del proyecto MVC (Mecanismo de Mitigación Voluntaria de Emisiones) adelantado por la Fundación Natura, La Bolsa Mercantil y La Corporación Ambiental Empresarial, con el apoyo del MADS se desarrolló la Consultoría técnica para el fortalecimiento y mejora de la base de datos de factores de emisión de los combustibles Colombianos FECOC, en coordinación con La Unidad de Planeación Minero Energética, la cual condujo a una revisión y validación metodológica y de contenido de la herramienta y una inclusión de nuevos energéticos en función de la demanda y las posibilidades de mitigación a través de la inclusión de biomasas.

Calculadora de Carbono 2050

Con el fin de fortalecer ECDBC, el PNUD y el Gobierno del Reino Unido desarrollaron, en cooperación con el MADS, una calculadora de carbono denominada “Colombia 2050”, la cual es una adaptación al contexto colombiano de la calculadora del Reino Unido llamada “2050 Pathways Calculator”, que sirve para demostrar a diferentes actores las posibles opciones que el país podría optar para reducir sus emisiones y ahorrar energía en una línea de tiempo que va hasta el año 2050.

Esta calculadora cubre los sectores económicos más importantes de Colombia, los mismos que son cubiertos por la ECDBC. La DCC en 2016 trabajó en la socialización de esta herramienta en los diferentes espacios disponibles con los

territorios y públicos objetivo fomentando el uso de la misma como herramienta de apoyo para realizar análisis inter-sectoriales de evaluación del potencial de mitigación de GEI de las diferentes medidas aplicables, el análisis de los costos asociados a los planes y políticas del gobierno, y como apoyo a la difusión y divulgación de temas relacionados con cambio climático.

Con el desarrollo de estas socializaciones, se evidenció la necesidad de desarrollar modelos departamentales de la calculadora, a partir del modelo nacional, que permitiese a los tomadores de decisión de los entes territoriales identificar los principales sectores de emisión de GEI en su territorio y evaluar el impacto que supondría en la reducción de estas emisiones la implementación de diferentes medidas.

Para generar los modelos departamentales la DCC trabajó en la construcción de un modelo de regionalización que permitiese generar estos modelos utilizando la mejor información y variables de aproximación disponibles; para tal fin, se desarrolló una macro que permitió construir los 33 modelos definidos (32 departamentos y Bogotá D.C.). Una vez finalizada la construcción de modelos referidos se inició el trabajo de validación de los resultados generados a través de diferentes talleres en los que participaron funcionarios de las gobernaciones, las CAR, representantes de los sectores y las universidades de los territorios finalizando con la validación de los resultados y/o actualizando los parámetros utilizados con la información más reciente disponible por los asistentes. A la fecha, se han realizado talleres de validación con los departamentos: Atlántico, Boyacá, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta y Santander.

Finalmente, se desarrolló un videojuego, a partir del modelo nacional de la calculadora, denominado "Mi Colombia 2050" a fin de educar a los públicos más jóvenes en temas referentes a la mitigación de emisiones de GEI desde sus capacidades. Para maximizar el número de usuarios del videojuego, se generó tres versiones: para PC, para web y para dispositivos Android. Así mismo, se trabajó de forma articulada con la estrategia nacional "Computadores para Educar" para la instalación y distribución de este videojuego en las tablets y computadores entregados durante la vigencia 2016 a las instituciones educativas y bibliotecas públicas de Colombia.

A través de la regionalización de la ECDBC se ha logrado difundir la información a las autoridades ambientales, gobernaciones, alcaldías, gremios productivos, ONGs y universidades de 15 departamentos y se ha avanzado con ellos en la identificación preliminar de medidas de mitigación a incluir en un portafolio de acciones de mitigación departamental.

Desarrollo del plan nacional de acción para la mitigación de los Contaminantes Climáticos de Vida Corta

Durante el 2016 se dio inicio al desarrollo del Plan nacional de acción para la mitigación de contaminantes climáticos de vida corta (CCVC). Las principales acciones realizadas durante el 2016 en relación a la gestión nacional para la reducción emisiones de los CCVC fueron:

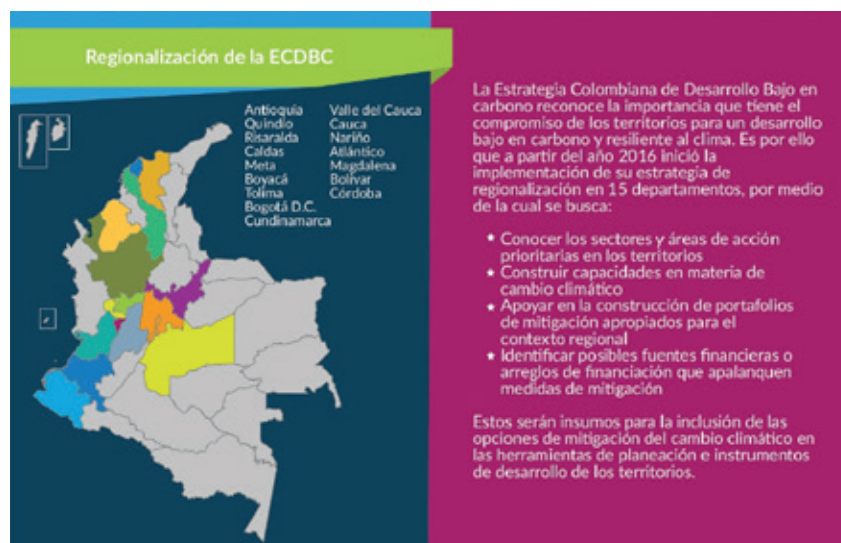
- Socialización de la problemática en eventos nacionales interministeriales a través de la ECDBC, resaltando los co-beneficios asociados a la reducción de los CCVC, y visibilizando aquellas acciones ya priorizadas por los ministerios que indirectamente atienden la necesidad de mitigación de estas sustancias.
- Organización de tres eventos nacionales, que contaron con participación internacional, los cuales permitieron comunicar iniciativas en implementación que habilitan la reducción de los CCVC, y definir rutas de trabajo específicas dentro del marco de las iniciativas de la CCAC:
- Alianza para la reducción de las emisiones de metano provenientes de la producción de gas y petróleo.
- Transformaciones y perspectivas del sector ladrillero en América Latina.
- II Taller de la Red Latinoamericana de Estufas Eficientes.
- Participación de Colombia en la Asamblea de Alto Nivel de la CCAC que tuvo lugar en Marrakech, en el marco de la COP22. Como resultado de esta Asamblea, Colombia junto con otros países se comprometieron a promover acciones para la reducción de emisiones de los CCVC en el corto plazo, que permiten desacelerar el calentamiento global y mejorar la calidad del aire local, por medio del "Comunicado de Marrakech". Este comunicado se centra en tres acciones específicas:
 - Apoyo a la Estrategia Global para la introducción de combustibles bajos en azufre.
 - Desarrollo del inventario nacional de emisiones de carbono negro
 - Reducción de emisiones fugitivas de metano en el sector de producción de gas y petróleo.
- Mapeo de políticas, planes, programas, proyectos y regulación existente a nivel nacional, que tiene un impacto en la reducción de emisiones de CCVC, documento que permitió identificar barreras y catalizadores para el desarrollo de líneas de acción sectorial.

Regionalización de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono-ECDBC.

La regionalización se realiza en cinco regiones priorizadas por la ECDBC: Antioquia, Eje Cafetero (Caldas, Risaralda y Quindío), Pacífico Sur (Valle del Cauca, Nariño y Cauca), Caribe (Atlántico, Magdalena, Córdoba y Bolívar) y RAPE (Boyacá, Bogotá, Cundinamarca, Tolima y Meta). Para su desarrollo se establecen tres módulos; el primer módulo de bases conceptuales, en el cual se da a conocer el marco normativo para la gestión de cambio climático en Colombia, el resultado de la COP21 y el Acuerdo de París y el objetivo y avances de la ECDBC. El segundo módulo da a conocer las principales herramientas para la gestión del cambio climático e incluye una sesión de profundización sobre PAS, NAMAs y fichas de mitigación y capacitación sobre la Herramienta para la Acción Climática, el Módulo de Cambio Climático y la Calculadora de Carbono 2050.

Por último, se definieron los portafolios de acciones de mitigación priorizadas para las regiones de Antioquia, Eje Cafetero, Pacífico Sur y para los departamentos de Boyacá y Tolima en la RAPE. Estos han sido informados por el último INGEI publicado por el IDEAM que tiene datos de emisiones a nivel departamental.

Ilustración 10 Departamentos priorizados para el proceso de regionalización de la ECDBC en el año 2016



Fuente: Dirección de Cambio Climático

Consolidación del Sistema Nacional de Cambio Climático – SISCLIMA

Con el Decreto 298 del 24 de febrero de 2016, se consolidó el Sistema Nacional de Cambio Climático, el cual tiene por objetivo coordinar, articular, formular, hacer seguimiento y evaluar las políticas, normas, estrategias, planes, programas, proyectos, acciones y medidas en materia de adaptación al cambio climático y de mitigación de gases efecto invernadero, cuyo carácter intersectorial y transversal implica la necesaria participación y corresponsabilidad de las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal o distrital, así como de las entidades privadas y entidades sin ánimo de lucro.

El decreto establece que los dos entes encargados de coordinar el Sisclima son la Comisión Intersectorial de Cambio Climático y los 9 nodos regionales de cambio climático. En la siguiente figura se esquematiza el Sisclima. Ilustración 11

Ilustración 11.
Esquema del Sisclima



Fuente: Dirección de Cambio Climático

LOGROS Y AVANCES:

- Creación del Sistema Nacional de Cambio Climático, SISCLIMA, mediante Decreto 298/16.
- Primera sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) desarrollada el 13 de abril de 2016, donde se definió
 - La hoja de ruta para la distribución sectorial de la meta de mitigación del 20% del total de GEI.

- El mecanismo para revisar y discutir los contenidos del proyecto de Ley de Cambio Climático.
- La aprobación del Reglamento Operativo de la CICC
- La creación del Comité Técnico y del Comité de Información de la CICC.
- Desarrollo de sesiones de trabajo para el comité de asuntos internacionales (a cargo del Ministerio de Relaciones Exteriores, y del comité técnico (a cargo del MADS) y el Comité de Gestión Financiera, liderado por DNP.
- Se desarrollaron seis sesiones de trabajo para discutir el contenido del Proyecto de Ley de Cambio Climático y sesiones de trabajo para ajustar el contenido del documento de la Política Nacional de Cambio Climático.
- Segunda sesión de trabajo de la CICC desarrollada el 7 de octubre de 2016, en donde se presentaron los resultados de la Hoja de Ruta de asignación de la meta sectorial del 20% y se puso a consideración el texto de la Política Nacional de Cambio Climático y el proyecto de Ley de Cambio Climático. Sobre estos aspectos se decidió:
 - A partir de conocer que el acumulado de reducción proyectado en el marco de las sesiones de trabajo con los Ministerios, se decidió aprobar el plan de trabajo que irá hasta fines 2017, para ajustar últimos puntos y lograr el estimado de reducción del 20% para marzo, y buscar los planes de implementación de cada ministerio para fines de 2017,
- Sesión de trabajo de la CICC desarrollada virtualmente el 27 de diciembre de 2016 en donde se estableció la Política Nacional de Cambio Climático con la aprobación de los miembros.

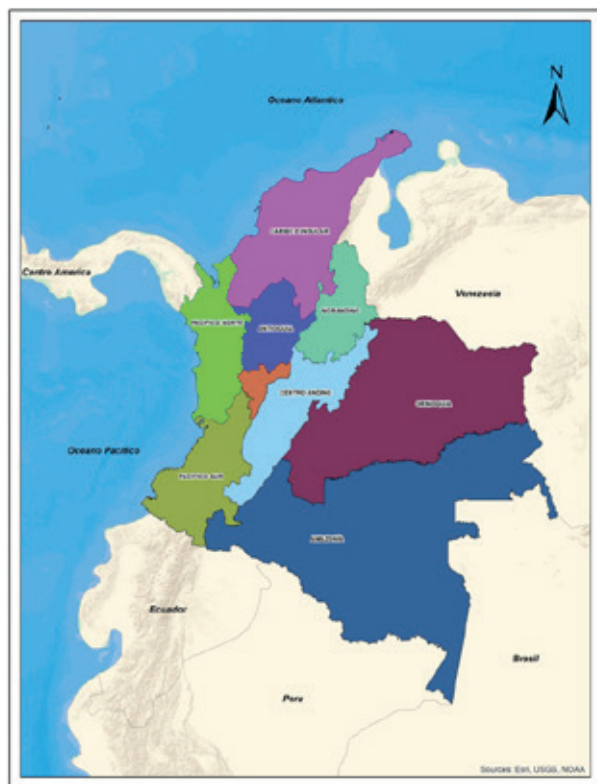
Nodos Regionales de Cambio Climático - NRCC

Los nodos regionales de cambio climático son iniciativas que surgen en el país de manera voluntaria aproximadamente en el año 2010, desde entonces, han desarrollado diferentes actividades en la medida que sus gestiones se lo han permitido y según los recursos que han conseguido, ya que esta figura no tenía un reconocimiento legal que permitiera a los nodos acceder a recursos, al igual que la participación de los diferentes actores en las regiones, también dependía de la gestión que se desarrollara en cada una de estas. Por esta razón, cada uno de estos nodos tuvo diferente nivel de consolidación y diferente tipo y nivel de resultados.

Es a partir del Decreto 298 del 24 de Febrero de 2016, "Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones", que se logra el reconocimiento oficial de los 9 nodos de cambio climático, como instancia regional del SISCLIMA. Estos 9 nodos son:

Caribe, NorAndino, Centro Andino, Orinoquia, Amazonia, Eje Cafetero, Pacífico Sur, Pacífica Norte y Antioquia. Ilustración 12

Ilustración 12 Área de influencia de los Nodos regionales de Cambio Climático



Fuente: Dirección Cambio Climático

Gestión de la información y el conocimiento en cambio climático

Sistema de Monitoreo para apoyar la implementación y seguimiento de la ECDBC

Se definió el diseño conceptual del sistema nacional marco de monitoreo, reporte y verificación -MVR- para la mitigación del cambio climático. Este sistema permitirá

dar seguimiento al avance del cumplimiento de la meta nacional de mitigación, al igual que el cumplimiento de las metas planteadas en los planes de acción sectorial. De igual forma, se conectará con el módulo del sistema nacional de inventario de GEI y con el sistema de reporte corporativo voluntario.

Se inició el desarrollo técnico del ingreso de la información para el Registro Nacional de Reducción de Emisiones, el cual contiene el Registro de Proyectos y Programas REDD+. El componente de registro constituye una de las primeras fases del desarrollo tecnológico del sistema MRV para Colombia y está incluido como meta dentro de la ley del Plan Nacional de Reducción de Emisiones en su artículo 175.

El equipo de MRV avanzó en la construcción del Documento Nacional de MRV en donde se describen los diferentes componentes del sistema y se describe la propuesta de articulación entre los diferentes niveles y escalas del MRV (Sistema Nacional de Inventario de GEI, monitoreo del avance de la ECDBC, iNCD, proyectos de mitigación, entre otros). Este documento propone un flujo de información para alimentar los diferentes reportes y necesidades del país. A su vez, se está trabajando en la elaboración de un documento para los indicadores que alimentarán el sistema de MRV siguiendo los lineamientos de la Política Nacional de Cambio Climático, articulando adaptación y mitigación. Este documento contempla el tipo de indicadores y un esquema de trabajo.

Se avanzó en el diseño del Registro de Reducción de Emisiones debidos a la Deforestación y Degradación de Bosques (Registro REDD+) que hace parte del Registro Nacional de Reducción de Emisiones GEI de acuerdo con lo establecido en el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015.

LOGROS Y AVANCES:

- Se inició el desarrollo técnico del ingreso de la información para el Registro Nacional de Reducción de Emisiones, el cual contiene el Registro de Proyectos y Programas REDD+.
- El Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de GEI (Art. 175 ley 1753 de 2015) avanzó en su desarrollo tecnológico a través de la construcción del gestor de proyectos.
- Respecto al registro REDD+ (Art. 175 ley 1753 de 2015) se identificaron las reglas de no traslape y se estructuraron los casos de usos
- Herramienta para la acción climática y módulo de cambio climático

En 2016 se lanzó la herramienta de acción climática en el marco de la V Feria Internacional del Medio Ambiente FIMA, y se realizó la presentación de la herramienta ya puesta en funcionamiento con diferentes actores territoriales y sectoriales a quienes va dirigida la herramienta en un evento realizado en octubre de 2016 con los cual se dio cumplimiento a la meta de SINERGIA.

Esta herramienta/aplicación web está dirigida al público en general y tiene como alcance mostrar la situación frente al clima de los territorios y así mismo relacionar esta situación frente al clima con medidas de adaptación y mitigación orientando así la implementación de acciones en los territorios que reduzcan el riesgo de la población más vulnerable y que fomente la competitividad del territorio nacional con iniciativas de desarrollo bajo en carbono.

Con este enfoque y a partir de un portafolio de medidas y/o acciones previamente identificadas, clasificadas y priorizadas, el MADS apoya a los tomadores de decisiones para que estos seleccionen aquellas medidas y/o acciones que le sean pertinentes en su territorio y/o en su sector, enmarcadas en cada una de las estrategias de cambio climático nacionales. En junio se realizó en el marco de FIMA una primera socialización de la herramienta. En octubre se realizó el lanzamiento, con la participación de diferentes actores.

Adicionalmente, se cuenta con el módulo de cambio climático en funcionamiento; el módulo es una herramienta que permite al usuario manejar, analizar y desplegar información concerniente a cambio climático. Esto, lo realiza por medio del almacenamiento de datos alfanuméricos y geográficos disponibles en la plataforma geográfica de la ANLA que hace parte del SIAC. Actualmente, la plataforma está activa, y está relacionada por medio de servicios de integración con el objetivo de proveer información geográfica, con la herramienta para la acción climática. En este sentido el módulo permite realizar los análisis cartográficos que permitirán llegar a territorio con información existente y producida por las entidades pertinentes y de calidad en materia de cambio climático, constituyéndose adicionalmente en un proceso que contribuye al fortalecimiento del Sistema de Información del Sistema Ambiental para Colombia- SIAC.

Los procesos de formulación de indicadores de adaptación, y reporte, verificación y contabilidad de emisiones son estratégicos en el marco del desarrollo del Sistema de Información Ambiental de Colombia que viene adelantando el MADS, al avanzar sobre la conceptualización de los indicadores de los diferentes componentes y estrategias de cambio climático, estructurar los modelos de datos de la dirección y generar estrategias de gestión de la información. Lo anterior, permitirá a su vez contribuir a la generación de conocimiento sobre cambio climático, a nivel regional y sectorial. En este sentido, como parte del trabajo con el SIAC, en se avanzó en la Mesa de Indicadores de Cambio Climático y en las demás mesas temáticas para identificar los indicadores de mitigación y adaptación que se reportarán a través de este sistema a nivel nacional. Adicionalmente, y de manera articulada con el SIAC, la DCC en compañía de las entidades del PNACC lidera el diseño del Sistema Nacional de Indicadores de adaptación- SNIACC, en el marco del cual se ha levantado la línea base de aproximadamente 60 indicadores, los cuales serán presentados en el tercer trimestre del presente año en el documento del diseño del SNIACC.

Financiación para el Cambio Climático

En el marco de este componente, se trabajó en diferentes líneas de acción: Productos y Servicios Verdes; Ecoeficiencia; Riesgos Ambientales y Sociales; Medios de implementación Contribuciones Nacionales, Preparación para el acceso a recursos principalmente del Fondo Verde para el Clima; Iniciativa Colombia Sostenible e Instrumentos económicos.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales resultados:

Comité Protocolo Verde: Siguiendo con el liderazgo que ha tenido la dirección desde 2013 en el marco del Protocolo Verde, en 2016 el trabajo desarrollado en el marco de esta plataforma se focalizó en las líneas de productos y servicios verdes y riesgos sociales y ambientales. Teniendo en cuenta lo anterior, en conjunto con la Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos-DAASU-, y el comité de riesgos de Asobancaria, se realizó la guía para el análisis de riesgos sociales y ambientales para el sector financiero, que sirve como punto de partida para que los establecimientos financieros-de forma autónoma- incluyan dentro de sus análisis de riesgo además de las variables financieras, factores ambientales y sociales, con el fin de mitigar los riesgos que trascienden el ámbito netamente financiero, y que pueden llegar a afectar el pago de las obligaciones financiadas y más aún la reputación de las entidades crediticias. Esta guía se puede consultar en [<http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2017/01/V2-Gui%CC%81a-General-de-Implementacio%CC%81n-ARAS-12-Ene-2107-1.pdf>]

Así mismo, en el desarrollo del proyecto de largo plazo liderado por Asobancaria, se avanzó en el desarrollo de la Fase II y III de los “Pilotos de Innovación Financiera”-ejercicio que se trabaja conjuntamente con el apoyo del Comité de Gestión Financiera del Sistema Nacional de Cambio Climático y el Frankfurt School- y los Ministerios Sectoriales-, y que tiene por objetivo “Generar esquemas innovadores de colaboración público privados que puedan atender prioridades específicas de política pública y al vez aprovechar oportunidades de negocio e inversión sostenible”. Como parte de los resultados obtenidos se identificaron 16 opciones de pilotos que cubre los sectores agropecuario; industrial; vivienda; agua; transporte; energía, siendo una de sus principales características su énfasis en mitigación del cambio climático.

Dada la importancia que ha tomado este ejercicio en el marco del Protocolo Verde, se proyecta avanzar en el diseño de los diferentes esquemas identificados, esto con el fin de fortalecer el trabajo mancomunado entre actores públicos y privados que se ha logrado generar durante el desarrollo de este ejercicio.

Comité de Gestión Financiera: preparación para acceso a los recursos del Fondo Verde del Clima, Estrategia Nacional de Financiamiento Climático, Componente financiero del MRV:

Fondo Verde del Clima: se participó en tres sesiones del Cuerpo Colegiado; instancia de decisión definida por el Gobierno colombiano para priorizar y revisar los proyectos que se financiarán con el Fondo Verde del Clima.

La cartera para 2016 se presentaría con un enfoque programático, orientado al sector AFOLU y en el marco del proceso de paz. Con este fin, se estructura un programa denominado “Colombia Sostenible”, con apoyo del BID como entidad acreditada ante el FVC. El programa está conformado por los tres proyectos con mayores avances en estructuración a la fecha y se presentarán a la Junta del FVC en la medida en la que surtan todo el due diligence y el proceso de No objeción con el Cuerpo Colegiado. Los tres proyectos son:

- Seguros Agroclimáticos, formulado por FINAGRO, solicita al GCF un monto de US\$18 millones. Está en lista de espera para aprobación por la Junta para 2017.
- Silvopastoriles, formulado por Fondo Acción, solicita al GCF un monto de US\$28 millones.
- Nama Forestal, formulado por el MADS, solicita al GCF un monto aproximado de US\$145 millones.

Adicionalmente, se promovería un enfoque regional en la presentación de proyectos. Con este fin, para 2016 se priorizó la presentación de una propuesta para la Mojana que retomara las lecciones y retos de la región en temas de adaptación.

Se prepara y aprueba una metodología para seleccionar y priorizar proyectos que retoma criterios de relevancia para las políticas y objetivos nacionales.

Aprobación de la propuesta del gobierno colombiano para acceder a la ventana “Readiness” del GCF con la cual se busca fortalecer las capacidades de las entidades que hacen parte del cuerpo colegiado, dinamizar la selección y preparación de proyectos e impulsar la gestión de conocimiento en temas de finanzas climáticas.

Estrategia Nacional de Financiamiento Climático

La DCC participó como co-autora de la Estrategia Nacional de Financiamiento para el cambio climático, con la cual se busca orientar el accionar del Comité de Gestión Financiera en torno a tres grandes líneas estratégicas: i) Establecimiento de un sistema de incentivos para el financiamiento climático, ii) Integración del cambio climático en finanzas públicas, iii) Gestión del conocimiento y la información para el financiamiento climático.

Componente financiero MRV

En el marco de la cooperación liderada por WRI-GFLAC y PNUD, la DCC participó en la construcción de una guía para la estimación del gasto público asociado a cambio climático y apoyó tanto la validación de actividades como rubros presupuestales que deben ser considerados en el cálculo de inversiones que tienen incidencia en adaptación y mitigación, con el fin de orientar la construcción del capítulo de Finanzas climáticas para la Tercera Comunicación Nacional. Asimismo, se ha participado en diversas sesiones de trabajo con WRI-GFLAC en torno a la plataforma de información que brindará acceso al público a los contenidos del componente financiero del MRV.

Instrumentos económicos enfocados a la mitigación de Gases de Efecto Invernadero-GEI-

Siguiendo el procedimiento establecido en el Sistema de Gestión de Calidad del Ministerio, relacionado con el desarrollo de instrumentos económicos y en concordancia con los ejercicios adelantados durante 2015, en 2016 se realizó el diseño de la Tasa de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, a la luz de lo establecido en el Sistema y Método del Artículo 42 de la Ley 99. Como parte del diseño se elaboró una propuesta de proyecto normativo para la reglamentación de la Tasa, en la que se incluye los aspectos estructurales relacionados entre otros con el sujeto activo; los sujetos pasivos; la tarifa mínima.

Por otra parte, en el marco del apoyo brindado desde la Alianza para la preparación de los Mercados-PMR-, por sus siglas en inglés- se dio inicio al desarrollo de la hoja de ruta que de forma práctica, contribuya a informar la toma de decisiones con respecto a un posible establecimiento de un sistema de comercio de emisiones a nivel nacional, y su posible vinculación con mercados internacionales. Dentro de los principales avances obtenidos en 2016 se encuentran entre otros: conceptualización de lo que es un mercado de carbono con diferentes grupos de interés del país; sectores que cubriría este mecanismo según el perfil de emisiones; interacción del mecanismo con otros instrumentos económicos –impuesto al carbono; tasa de emisiones-; opciones para establecer el límite-cap- de emisiones; mecanismos de distribución de los cupos.

Criterios de cambio climático en proyectos financiados con recursos de regalías

Se incidió en la expedición del Acuerdo 38 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías, al incluir en dicha reglamentación algunas consideraciones para proyectos en adaptación y mitigación susceptibles de financiar con cargo al SGR. Adicionalmente se incorporó una disposición que busca propender por

la alineación de los proyectos territoriales y los Planes sectoriales en adaptación y mitigación estipulados en el art. 170 del Plan Nacional de Desarrollo. Adicionalmente se diseñaron contenidos de manera conjunta con DNP para ser incorporados en dos manuales del SGR (Manual Operativo del Sistema – Manual Técnico Acuerdo 38) con el fin de abordar las posibilidades de adaptación y mitigación en los proyectos de inversión del SGR.

Entidades territoriales que incorporan en los instrumentos de planificación acciones de cambio climático:

A la fecha se han revisado 164 planes de desarrollo territoriales con el fin de identificar si las administraciones posesionadas el 1 de enero de 2016 han incorporado estrategias, programas o metas que atiendan a objetivos en adaptación y/o mitigación al cambio climático. Entre ellas, se incluyeron entidades que ya contaban con instrumentos de planificación específicos para cambio climático, así como departamentos en los que se vienen realizando dichos ejercicios.

Se han revisado 32 planes de desarrollo departamentales y 28 planes de desarrollo de municipios o distritos capitales (incluido Bogotá) y 104 planes de desarrollo de otros municipios prioritarios para las acciones de la Dirección. En los 32 departamentos se encontraron líneas relacionadas con adaptación y/o mitigación a cambio climático en el nivel de estrategia y programas para el cuatrienio 2016 y 2019. De los planes mencionados anteriormente a la fecha existen 129 entidades con líneas de trabajo en cambio climático para este periodo de gobierno.

Con base en lo anterior y de acuerdo con la meta planteada, de identificar 27 entidades territoriales con variables de cambio climático incorporadas en sus planes de desarrollo, se puede decir que la información preliminarmente revisada de las 129 entidades territoriales, da cuenta de dicha incorporación, específicamente, en el componente estratégico de los planes. Con esta muestra de entidades revisadas se logra un cumplimiento del 100%.

Planes territoriales de cambio climático

Dando cumplimiento a lo mencionado en el PND 2014-2018 en donde se establece la meta de desarrollar 7 nuevos planes de cambio climático a 2018, se obtuvo lo siguiente:

- Se adelantó la formulación de 6 planes integrales de cambio climático departamentales priorizados (Magdalena, Atlántico, Cesar, Cauca, Santander y Quindío), de los cuales dos se formularán para departamentos del Caribe.

Por otro lado, desde la DCC se viene acompañando al Nodo Regional de Cambio Climático Orinoquia, el cual viene adelantando la formulación del Plan Regional de Cambio Climático - PRICC, liderado por las 4 gobernaciones y las CAR de la región, al igual que se viene dando acompañamiento en la formulación del Plan de adaptación del departamento de Córdoba, Oriente Antioqueño y Urabá Antioqueño.

- Para los 6 departamentos mencionados, en el marco de la formulación de sus PICC; se conformaron los consejos departamentales de cambio climático. Los 6 planes contaron con análisis DOFA de cada uno de los departamentos asociados o relacionados con la Política Nacional de Educación Ambiental y la Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización a Públicos en Cambio Climático, así como un análisis para integrar la variable de cambio climático en las herramientas de planificación tanto territorial como ambiental a partir del diagnóstico y su análisis territorial, barreras y oportunidades departamentales de investigación, innovación, desarrollo y transferencia de tecnologías para mitigación de GEI y adaptación al cambio climático, identificación de las líneas estratégicas, áreas de intervención prioritarias de adaptación, mitigación y REDD.
- Se acompañó junto con el IIAP al departamento del Chocó en la formulación de su PICC en 2015 y cuyo lanzamiento se realizó en 2016. En el Plan se identificaron acciones de adaptación al cambio climático y acciones de mitigación de GEI, incluidos proyectos para gestionar su implementación.

Por otro lado, en Abril del 2016 el MADS a través del liderazgo de la DCC comenzó un trabajo conjunto con ONU-Habitat denominado "Asistencia técnica para la preparación de iniciativas de cambio climático y seguimiento del ODS No. 13 en las ciudades y/o aglomeraciones urbanas de Colombia.". El objetivo de este Convenio Internacional es aunar esfuerzos y capacidades técnicas, financieras y de conocimiento para el desarrollo de herramientas técnicas para la implementación por parte de las entidades territoriales en la definición de sistemas de información y gestión sobre el cambio climático que contribuyan a la formulación e implementación de planes, programas, acciones e iniciativas territoriales para mitigar el cambio climático y adaptarse a sus efectos y sus impactos. El proyecto se enfoca prioritariamente en ciudades intermedias y/o aglomeraciones urbanas que pertenezcan al Sistema de Ciudades (CONPES 3819 de 2014) con énfasis en ciudades capitales de Colombia, sin embargo el proyecto utilizará la metodología de pilotaje en 3 ciudades intermedias) y un área metropolitana. Actualmente el Convenio sigue vigente y terminará a mediados del próximo año.

Proyectos especiales de implementación regional en cambio climático

Proyecto Mojana: En marzo de 2013 inició la implementación del proyecto "Reducción del riesgo y de la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático

en la región de la Depresión Momposina en Colombia”, dirigido para la Dirección de Cambio Climático - MADS, implementado por el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, financiado con recursos del Fondo de Adaptación del Protocolo de Kioto y ejecutado en los Municipios de San Benito Abad (Sucre), San Marcos (Sucre) y Ayapel (Córdoba). Su plazo de ejecución es de 5 años.

El fortalecimiento del sistema de información ambiental se ha dado a través de la compra y establecimiento de 11 estaciones hidroclimatológicas y un perfilador de medición de corrientes - ADCP. Se ha fortalecido el sistema de información del IDEAM, para la captura y procesamiento de los datos hidroclimatológicos de la región, lo cual contribuyó a la elaboración de los Escenarios climáticos, la modelación hidrodinámica de la Mojana (fondo de Adaptación) y el análisis de vulnerabilidad al Cambio Climático. El proyecto inició en el 2016 el diseño de las medidas de restauración de ecosistemas, con el apoyo en su implementación del IAVH. Como fase previa, se trabajó en la apropiación del tema por parte de las comunidades, vinculándolas al proceso y capacitándolas en restauración de los ecosistemas, a través del establecimiento de 13 viveros, la restauración de 40,2 Hectáreas de coberturas forestales protectoras de los humedales, el rescate de 80 especies nativas y la producción de 100.000 plántulas. Estas actividades han sido acompañadas por 40 promotores rurales que fueron formados en técnicas de monitoreo en áreas en procesos de restauración.

Con 42 comunidades se ha desarrollado acciones que buscan mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de la población y sus ingresos, implementando a la fecha. Así mismo, en las acciones de fortalecimiento de las capacidades locales para el Cambio Climático, se ejecutó un diplomado para 33 servidores públicos, se brindó asistencia técnica para que los Planes de Desarrollo 2016-2019 incorporaran toda la información generada por el proyecto, considerando los efectos de la variabilidad y del cambio climático en su visión de desarrollo. Se brindó apoyo directo al Municipio de San Benito Abad en el proceso de revisión y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial (Ley 388/1997) y se han adelantado procesos de formación a las comunidades vinculadas en temas de liderazgo, comunicación, fortalecimiento rural y adaptación al cambio climático, a través de un curso de formación dirigido a 30 promotores rurales con la Universidad de Córdoba y 115 promotores con la Universidad de Sucre.

Adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro de agua para el área de Chingaza, Sumapaz, Guerrero :El proyecto tiene como objeto: fortalecer la capacidad de amortiguación y regulación hidrológica de las zonas altas de las cuencas ubicadas en el Corredor de Conservación “Chingaza-Sumapaz-Guerrero”, que suministran agua potable al área metropolitana de Bogotá y los municipios adyacentes.

El proyecto tiene incidencia en: 2 departamentos, 22 Municipios, aproximadamente el 20 % de la población colombiana, más de 550 mil hectáreas, rangos altitudinales

entre los 1000 – 4100 msnm, 2 zonas hidrográficas, 14 cuencas y 51 micro cuencas, 116 áreas protegidas, 6 autoridades ambientales.

El proyecto consta de dos componentes de Gestión:

- Generación de Información y Conocimiento
- Implementación de medidas de Adaptación al cambio climático

Avances logrados en el 2016, componente 1.

- Se suscribieron y vienen desarrollando 5 contratos de consultoría:
- Escenarios de Cambio Climático (terminado)
- Evaluación de respuesta hidrológica (terminado)
- Estudio de percepción al cambio climático (terminado)
- Análisis de Vulnerabilidad al cambio climático (termina primer trimestre 2017)
- Estudio de Estructura Ecológica Territorial Adaptativa (termina primer trimestre 2017)

Adicionalmente se da Fortalecimiento de capacidades institucionales, a través de la capacitación de 206 funcionarios de las Autoridades territoriales y ambientales del área Chingaza, Sumapaz, Guerrero.

Frente al componente 2. Implementación de medidas de Adaptación al cambio climático.

- Se avanzó en la definición del modelo de gestión para la contratación e intervención de los territorios para implementar las medidas de adaptación definidas en el componente 1.
- Se avanza en la definición de las estrategias de gestión de información, conocimiento y comunicación y se desarrollan piezas comunicativas y se abre una página en Facebook para comunicarle a las instituciones y las comunidades, los avances del proyecto.

Proyecto ICI: de adaptación al cambio climático de la cuenca del río Magdalena, basada en ecosistemas : Con el apoyo de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional –USAID-, The Nature Conservancy –TNC- emprendió en octubre de 2013, el proyecto “Adaptación basada en ecosistemas en la cuenca del Magdalena”, con el fin de promover el mantenimiento sostenible de los servicios y beneficios que esta cuenca proporciona a los colombianos, mejorando su resiliencia y capacidad de adaptación a la variabilidad climática y el cambio climático. A partir de julio 2015, dicho proyecto continuó su marcha, pero ahora como proyecto ICI, con el apoyo de Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear. Desde entonces, junto con TNC y

MADS, el IDEAM y la Fundación Alma, hacen parte del comité para el desarrollo del proyecto, el cual tiene como objetivo principal “apoyar a las autoridades ambientales colombianas a nivel nacional, regional y local en la gestión integrada de cuencas hidrográficas y la incorporación de estrategias costo-efectivas de Adaptación Basadas en Ecosistemas –AbE-, en sus instrumentos de gestión y planificación con el fin de evitar pérdidas socioeconómicas provocadas por el cambio climático y mantener un ecosistema fluvial resiliente”.

Respecto al avance del proyecto a diciembre de 2016 se ha avanzado en las siguientes actividades:

- Firma de MoU con IDEAM y contratación del equipo de consultores para el análisis de vulnerabilidad y riesgos ante el cambio climático (líder, experto vulnerabilidad, economista, SIG, dos meteorólogos y dos hidrólogos).
- Contratación del Instituto de Medio Ambiente de Stockolmo (SEI) para asesorar junto con NCAR el desarrollo de los escenarios de cambio climático; de la Fundación Alma y del profesional de apoyo y articulación del proyecto con la dirección de cambio climático del MADS.
- Definición junto con IDEAM, del marco conceptual y metodológico para analizar la vulnerabilidad y riesgos, así como la definición de los indicadores a utilizar, para lo cual se está avanzando en la recolección de la información necesaria para alimentarlos.
- Obtención de los resultados de la climatología histórica de la cuenca y se avance del plan de trabajo con IDEAM y SEI-NCAR para desarrollar los escenarios de cambio climático con la señal de variabilidad que sean de utilidad para la modelación hidrológica y del análisis de vulnerabilidad y riesgos, actualmente en desarrollo. Para avanzar, en diciembre 2016 en Boulder una jornada de trabajo con David Yates de NCAR.

Finalmente se presentaron los avances del proyecto en el intercambio de experiencias con proyectos ICI de TNC en Chiapas México, en el encuentro internacional de intercambio de experiencias en implementación de proyectos de AbE organizado por INECC, Banco Mundial y GIZ en México, en el Taller Nacional de Expertos sobre Biodiversidad y Cambio Climático organizado por MADS, IAvH, Cancillería y GIZ en Bogotá y en el Side Event sobre avances en AbE en Colombia con MADS e IDEAM en el marco de la COP22 de Marrakech.

Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental.

Esta estrategia busca fortalecer la gobernabilidad de las instituciones del SINA, con el fin de asegurar la efectividad en el ejercicio de la autoridad ambiental nacional y local, y mejorar la gestión ambiental en el país.

Las principales acciones desarrolladas son las siguientes

Generación de información y conocimiento en materia ambiental

Uno de los propósitos del país es mejorar la gestión de la información y el conocimiento en materia ambiental, a partir de la consolidación del Sistema de Información Ambiental (SIAC) como un sistema de consulta sobre el cual se fundamente el proceso de toma de decisiones acertadas, oportunas y confiables, frente a los retos de desarrollo sostenible del País.

El Ministerio viene adelantando esfuerzos para consolidar el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), a través de la implementación del “Plan estratégico 2015-2020”, que busca integrar y articular los distintos subsistemas de información ambiental existentes, con la finalidad que el SIAC se convierta en el eje central de información ambiental del país, con alta credibilidad y con la suficiente capacidad para generar información con datos oportunos, escalables e históricos, que apoyen la adecuada toma de decisiones y la implementación de las políticas de desarrollo sostenible y las prioridades de crecimiento verde a nivel nacional y regional.

Este plan estratégico propone trabajar en cuatro líneas estratégicas: i) el fortalecimiento del marco institucional y de política ii) la interoperabilidad de los subsistemas de información existentes; iii) la construcción de la línea base ambiental a nivel de regiones, priorizando temáticas y iv) el acceso y la disponibilidad de la información ambiental para los usuarios de la misma.

Se ha avanzado en el marco de estas estrategias de la siguiente manera:

Fortalecimiento del marco institucional y de política: a) elaboración del plan estratégico del SIAC 2015-2020, b) elaboración y aprobación de un proyecto de inversión para el fortalecimiento del SIAC, acorde con el banco de proyectos de inversión establecido por el DNP, c) establecimiento de las mesas temáticas de

carácter interinstitucional con el objetivo de priorizar los indicadores ambientales mínimos de desarrollo sostenible a nivel de País y sus interrelaciones con otros sectores d) aprobación de proyecto de inversión “Fortalecimiento del SIAC” en banco de proyectos del DNP (65.000 millones período 2016-2018), e) consolidación de la batería mínima de Indicadores Ambientales del país, para un total de 79 indicadores en las temáticas de: agua, aire, cambio climático, suelo y gestión de las CARs.

Igualmente, se planteó el diseño de un piloto de interoperabilidad entre el Sistema de Información Ambiental Marina (SIAM), el SIRH y el SNIF para la Unidad Ambiental Costera Río Magdalena, con la finalidad de poder servir como herramienta de soporte para la toma de decisiones en el Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia, basados en este diseño durante el 2016 se implementará un sistema de soporte de decisiones de información ambiental para el ordenamiento marino y costero en la UAC del río Magdalena.

Regionalización: Construcción de la Línea Base de Información Ambiental Regional en las regiones del Meta – Casanare y Valle del Magdalena Medio. Desarrollo de capacidades para la gestión de la información ambiental en las Autoridades Ambientales.

Difusión: Lanzamiento del Portal y Geovisor del SIAC, como eje central de información ambiental, que incorpora más de 100 cifras y estadísticas oficiales ambientales más relevantes del país y dispone de 225 capas de información geográfica oficial relacionadas con las temáticas de agua, aire, suelo, biodiversidad y cambio climático.

Implementación de Consultas Oficiales en Línea sobre restricciones relacionadas con áreas de interés ambiental, que pueden ser utilizadas en el proceso de licenciamiento ambiental o pre-factibilidad de proyectos.

A través de las actividades desarrolladas con el INVEMAR durante el 2016, se implementó un sistema soporte para la toma de decisiones ambientales marinas, costeras e insulares. Como resultado se cuenta con la construcción de nuevas funcionalidades enfocadas al soporte para la gestión ambiental y la interoperabilidad entre los componentes del SIAM –SIRH -SNIF y salidas de información sobre la temática marino costera al portal SIAC en forma automatizada.

Educación, cultura y participación

En el marco de la Estrategia para la Educación, la Cultura y la Participación, prevista en el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha incorporado la educación ambiental y la participación, como pilares fundamentales de la formación de una ciudadanía responsable, en la toma de decisiones frente al manejo sostenible del ambiente; desde lo cual, durante el periodo comprendido entre los años 2015 y 2016, el Ministerio ha avanzado

de manera importante en el proceso de instalación de su Programa Nacional de Educación Ambiental y Participación.

En este contexto, el Programa se ha venido posicionado como un instrumento de articulación de los actores institucionales / organizacionales, sectoriales, y demás actores sociales que hacen parte del SINA, fundamental para el fortalecimiento y apropiación de la Política Nacional de Educación Ambiental, reconociendo que dichos actores constituyen la base de una gestión de calidad ambiental para el país. Derivado de lo cual, ha ubicado el establecimiento de alianzas interinstitucionales e intersectoriales en los diversos niveles y ámbitos territorial, nacional e internacional, como el eje por excelencia de sostenibilidad de la experiencia formativa-investigativa y de gestión de la educación ambiental, promovida por la mencionada política en el país, buscando el redimensionamiento y resignificación de las mismas para su incorporación efectiva en las dinámicas del desarrollo institucional y territorial colombiano.

Objetivos del programa: contribuir en la formación de ciudadanos y ciudadanas, con capacidades para comprender el contexto ambiental en el cual se encuentran inmersos y desde el cual construyen su mundo, así como para reconocerse como parte integral del ambiente y de sus problemáticas, y como parte también, de sus posibles alternativas de solución, es decir:

“Ciudadanos y ciudadanas preparados para la participación crítica y responsable en la toma de decisiones orientadas al ejercicio de una gestión ambiental de calidad; respetuosos de sí mismos, de los otros y de su entorno; tolerantes, solidarios y hábiles en la búsqueda de consensos para la resolución de conflictos ambientales; con un alto sentido de pertenencia a su territorio y a su país, y con claridades sobre su papel en la construcción de la nueva sociedad, en la cual todos estamos empeñados”: Una cultura ambiental sostenible para Colombia

Ejes estructurantes

- Eje 1. Articulación Intersectorial para la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, desde el cual se promueva la realización y el fortalecimiento de alianzas nacionales y territoriales (interministeriales, intersectoriales e interinstitucionales, y público privadas), estratégicas orientadas a la Sostenibilidad de la Educación Ambiental y la participación en los ámbitos Nacional y Territorial del país.
- Eje 2. Proyecto Matriz: Formación, Sistematización (investigación), Gestión y Comunicación e Información, para el fortalecimiento y consolidación de las estrategias educativo ambientales y de participación contempladas en la Política Nacional de Educación Ambiental; particularmente las relacionadas con los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), los Proyectos

Ambientales Escolares (PRAE), los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA); así como las demás estrategias, que en el marco de la Política contribuyan al fortalecimiento de las concepciones y prácticas de la participación en los actores del Sistema Nacional Ambiental (SINA).

- Eje 3. Mejoramiento de la calidad de la formación ambiental en la educación superior, a través de la instalación de una estrategia de estímulos e incentivos para el reconocimiento de experiencias significativas en materia de educación ambiental y participación: fortalecimiento del conocimiento ambiental y educativo-ambiental y la proyección social (becas, intercambio de experiencias, pasantías, reconocimientos y premios).
- Eje 4. Cooperación e Internacionalización, en el que se propone la definición y proyección de intercambios de conocimiento en materia de educación ambiental y participación, con Organismos de cooperación, instituciones y pares, que promuevan la retroalimentación permanente de experiencias significativas para los avances del tema, en el marco de la universalidad del conocimiento y la acción cualificada que desde él se promueva para las transformaciones ambientales esperadas.
- Eje 5. Comunicación e información, fundamentado en la consolidación de una estrategia de comunicación y un sistema de información del Programa, pertinente a las apuestas de la Política Nacional de Educación Ambiental del SINA, al fortalecimiento de sus Lineamientos de Participación Ciudadana.

Los principales logros obtenidos para cada uno de los ejes enunciados son:

Eje 1: Articulación Intersectorial para la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental

- **ALIANZA NACIONAL POR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ENTRE EL MADS Y EL MEN.** Esta alianza se realiza en el marco del Acuerdo 407 de 2015, con la cual se alcanzaron los siguientes logros:
 - a. La realización de un *Encuentro nacional de educación ambiental* con las Corporaciones Autónomas Regionales del País, que tuvo como propósito, la contextualización, y la presentación de los retos y proyecciones del Programa Nacional de Educación Ambiental, con los coordinadores de educación ambiental y los delegados de las oficinas de Planeación de veintiséis (26) corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible del país, las cuales han venido asociadas a los desarrollos del mencionado Programa desde el año 2015.
 - b. Se apoyó la preparación técnica, académica y logística de la *Feria Internacional de Medio Ambiente (FIMA)*, promovida por el MADS, y realizada en la ciudad de Bogotá entre el 2 y 5 de junio de 2016.

- **ALIANZAS TERRITORIALES POR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PROMOVIDAS POR EL MADS**

Se suscribieron las cartas de compromiso y los acuerdos de voluntades, para la definición de las siguientes ocho alianzas territoriales.

- a). **ALIANZA REGION CARIBE PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Elaboración y firma de un acuerdo de voluntades para la gestión y legitimación de una alianza por la educación ambiental entre los CIDEA de los departamentos de la región caribe colombiana: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Atlántico, Bolívar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre.

- b). **ALIANZA DEPARTAMENTAL DE NARIÑO POR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.** Se suscribieron las Cartas de Compromiso. Para la suscripción de la Alianza Estratégica para la sostenibilidad de la educación ambiental en el departamento de Nariño y el municipio de Pasto.

- c). **ALIANZA ESTRATEGICA INTERUNIVERSITARIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA FORMACION Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA.**

- d). **ALIANZA ESTRATEGICA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL CON LAS UNIVERSIDADES DEL CARIBE:** Univesidad de Cartagena y Universidad del Atlántico.

- e). **ALIANZA ESTRATEGICA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL CON LAS UNIVERSIDADES DEL EJE CAFETERO:** Universidad de Caldas, Universidad de Manizales y Universidad Tecnológica de Pereira.

- f). **ALIANZA ESTRATEGICA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL CON LAS UNIVERSIDADES DEL PACÍFICO SUR:** Universidad del Valle.

- g). **ALIANZA ESTRATEGICA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL CON LAS UNIVERSIDADES DEL CENTRO ORIENTE DEL PAIS:** Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

- **CONVENIOS INTERISNTITUCIONALES E INTERSECTORIALES**

- a). **Revisión del estado actual de los convenios interinstitucionales celebrados para la institucionalización de la Política de Educación Ambiental en el país;** teniendo en cuenta que dichos convenios son la línea de base de la meta asociada a la realización de Alianzas para la sostenibilidad de la mencionada política, en el Plan Nacional de Desarrollo.

- b). **La socialización de los retos y proyecciones del Programa de Educación Ambiental del MADS, y de su alianza en materia de renovación y sostenibilidad de convenios para la sostenibilidad de la Política de Educación**

Ambiental, con los directores y los jefes de las oficinas de planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), en el Encuentro de CAR organizado por la DGOAT.

- c). La realización de un proceso de gestión para la instalación de procesos formativos y de gestión, desarrollados con los equipos de trabajo regional: Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental – CIDEA, para la actualización de los quince (15) acuerdos tripartitas vigentes (convenios marco), orientados a la sostenibilidad de la Política de Educación Ambiental en el país (Línea Base del Plan Nacional de Desarrollo).
- d). Avances en el proceso de formalización de los documentos, que se requieren para darle vía administrativa a los convenios suscritos entre: las respectivas Corporaciones Autónomas Regionales, Gobernaciones, (Secretarías de Educación), y MEN – Programa de Educación Ambiental con proyección de ampliar al MADS.: 1. Dpto. Bolívar, 2. Dpto. Valle del cauca, 3. Dpto. del Cauca, 4. Dpto. Nariño, 5. Dpto. magdalena, 6. Dpto. Atlántico, 7. Dpto. Córdoba, 8. Dpto. sucre, 9. Dpto. guajira, 10 Dpto. cesar, 11. Dpto. amazonas, 12. Dpto. Caquetá, 13. Dpto. putumayo, 14. Dpto. Antioquia, 15. Dpto. Risaralda, 16. Dpto. caldas.

En el marco del diseño de la Estrategia en temas marino costeros articulada al Plan Nacional de Educación se desarrollaron dos propuestas una de educación ambiental transformadora y participativa en el contexto marino costero e insular colombiano y un diseño de herramientas pedagógicas y didácticas para una educación ambiental transformadora y participativa en el contexto marino costero colombiano.

Eje 2: Proyecto Matriz: Formación, sistematización (investigación), gestión y comunicación e información

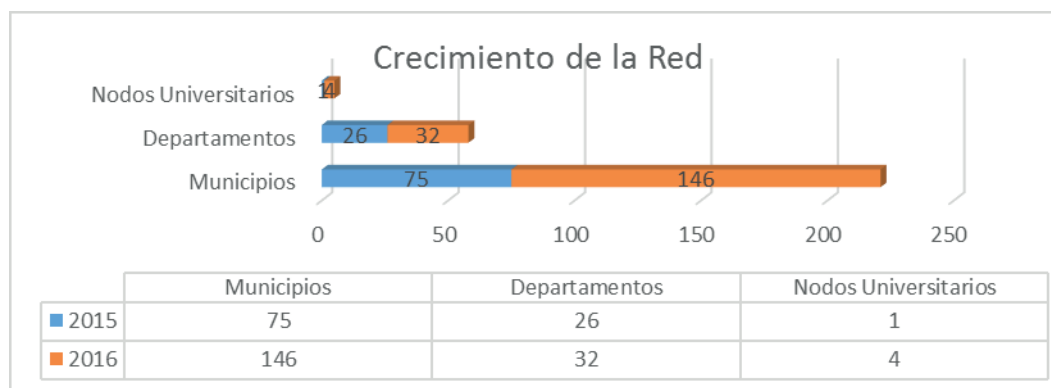
- La consolidación del Proyecto *“Fortalecimiento del proceso de institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental del Sistema Nacional Ambiental – SINA”* mecanismo fundamental de la Subdirección de Educación y Participación, para la sostenibilidad de los retos del Programa en Colombia.
- El fortalecimiento regional de:
 - Se realizó el Encuentro Nacional de Los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), con el propósito de ampliar la base social y promover el acompañamiento a los planes departamentales de educación ambiental del país. Este encuentro se realizó en la ciudad de Bogotá entre el 20 y el 23 de julio de 2016, con la participación de 96 delegados de Corporaciones Autónomas Regionales, las Secretarías de Educación y las Universidades de 26 departamentos del país.

- Se realizó el Encuentro Nacional Los Proyectos Ambientales Escolares significativos PRAE: orientado al fortalecimiento del componente temático “Biodiversidad y Educación Ambiental”, con el propósito de construir elementos para la interpretación y comprensión de la diversidad de realidades, asociadas al Recurso Hídrico. Este encuentro se realizó en la ciudad de Bogotá entre el 4 y el 6 de octubre de 2016, con la participación de 180 delegados entre docentes, estudiantes, actores CIDEA, y especialistas en gestión ambiental de todo el país. Como resultado de este proceso se documentaron cuatro experiencias piloto significativas de PRAE en el país y se elaboró el libro que recoge estas cuatro experiencias titulado “Los proyectos ambientales escolares – PRAE en Colombia: Viveros de la nueva ciudadanía ambiental que se construye en el escenario del pos-conflicto y la paz”, y a través del convenio suscrito entre el MADS y la Universidad de Antioquia en el mes de diciembre de 2016 se publicaron siete mil ejemplares de dicho libro.
 - Se elaboró un documento de sistematización para su publicación de dos (2) experiencias pilotos significativas, de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental – PROCEDA, que se realizaron en los departamentos de Norte de Santander y Córdoba, con la participación de organizaciones étnicas, comunitarias, y otros grupos poblacionales, y promovidas por el MADS y las Corporaciones Autónomas Regionales de dichos departamentos.
- **Red Nacional de Jóvenes:** En el marco del proyecto Fortalecimiento de la participación Juvenil en la gestión ambiental, con una inversión \$ 3.444.249.322 (recursos del Fondo Nacional Ambiental), se obtuvieron los siguientes logros representativos:
 - Se implementó la Ruta Ambiental por la Paz en la que promovieron 17 encuentros territoriales en Cundinamarca, Magdalena, Amazonas, Chocó, Guainía, Casanare, Risaralda, , Antioquia, Meta, Tolima, Caquetá, Cauca, Sucre, Putumayo, Valle del Cauca, Nariño y la Guajira; con la participación de aproximada de 1800 jóvenes. Estos espacios de participación juvenil y diálogos en los cuales los jóvenes mostraron gran interés por los siguientes temas: impactos de minería y extracción de hidrocarburos en las comunidades, superación de la instrumentalización de la educación ambiental y de su limitación a los espacios formales, Fortalecimiento y cumplimiento de la normatividad ambiental, gobernanza del agua como eje del ordenamiento territorial, Incentivos a energías limpias y negocios verdes y diversidad cultural y biodiversidad como potenciales nacionales <https://youtu.be/ad4KXxh-m0>.

- Se realizó el VII Encuentro Nacional Jóvenes de Ambiente, Territorio y Paz, que se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá del 3 al 5 de junio del año en curso con la participación aproximada de 3000 jóvenes, en representación de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente y de otros 115 procesos organizativos juveniles, de 26 departamentos y 200 municipios, del Distrito Capital y jóvenes representantes de países como México, Panamá, Ecuador, Puerto Rico, entre otros.
- Este Encuentro fue un hito para el país, y producto de éste se cuenta con la Declaratoria Nacional por el Ambiente y la Paz, documento que será la hoja de ruta de la participación juvenil en la gestión ambiental en Colombia.
- Se consolidaron y desarrollarán 32 agendas territoriales y se formulará la Estrategia de Participación Juvenil en la Gestión Ambiental.
- Se realizaron dos conversatorios en las ciudades de Cúcuta (Norte de Santander) y Cartagena (Bolívar), en el que participaron alrededor de 300 jóvenes y otros actores sociales, que permitieron avanzar en las posturas juveniles frente a los ejes temáticos de Biodiversidad, Cambio Climático y Posconflicto del proyecto.
- Participación de representantes de los jóvenes colombianos en el Encuentro de Jóvenes por el Agua que se realizó en Nicaragua en Marzo y el la COP 22 en noviembre de 2016.
- Se llevó a cabo la Agenda Territorial en la ciudad de Cartagena y el conversatorio "Somos ambiente y paz: Gestión Ambiental para la Reconciliación Nacional, con la participación de 150 jóvenes.
- Se publicó el libro Somos Ambiente y Paz que recoge las reflexiones y conclusiones del proyecto de Fortalecimiento de la Participación Juvenil en la Gestión Ambiental. De esta publicación se imprimieron 1000 ejemplares.

En la gráfica 2 se muestra el crecimiento de la Red de Jóvenes de Ambiente durante el 2016. En el gráfico 1 se observa el crecimiento de la Red de acuerdo al número de nodos departamentales, municipales y universitarios. Actualmente la Red hace presencia en los 32 departamentos, 146 municipios y en 4 universidades. El dato más representativo es el aumento del número de nodos municipales al duplicar la cifra del 2015.

Gráfica 2
Número de Nodos 2015 vs 2016



Fuente: Proyecto de Fortalecimiento a la Participación Juvenil en la Gestión Ambiental Elaboración Propia.

En 2016 la Red pasó de 6800 integrantes a 8000. Es cifra incluye el análisis del número de integrantes que han salido de la Red por variables relacionadas con la movilidad y los integrantes de los nuevos nodos. En promedio cada nodo de la red municipal de la Red está constituido por 54 jóvenes.

Finalmente es importante señalar que durante este año el proceso recibió, en el marco del Premio Nacional de Alta Gerencia 2016¹⁶, una Mención de Honor como reconocimiento al trabajo realizado para el fortalecimiento de la participación y formación ambiental, que ha permitido el posicionamiento nacional e internacional de la Red y la construcción de una institucionalidad caracterizada por el diálogo argumentativo y la concertación.

- Las experiencias de educación ambiental y participación promovidas por grupos étnicos y poblacionales, las cuales se enfocaron para el año 2016 en fortalecer la participación en la gestión ambiental y se priorizaron las acciones relacionadas con compromisos del MADS en el Diálogo Social y propuestas de reglamentación de normatividad étnica en el ámbito ambiental, obteniendo los siguientes resultados:
- Representantes del MADS realizaron el acompañamiento permanente a instancias regionales y territoriales, definiendo con ello compromisos ambientales territorializados para su seguimiento; por ejemplo, se participó en la Mesa Interinstitucional Arroyo Bruno en la comunidad Indígena de La Horqueta (Guaajira).
- Se avanzó en la formulación y gestión del proyecto con el Banco Interamerica-

16. Información consultada en enero 20 de 2017, en la pg. de presidencia de la república en <https://www.funcionpublica.gov>.

no de Desarrollo sobre Institucionalización de los Asuntos Étnicos y Campesinos en el SINA. (Ver proceso BID).

- Se incorporó en la Declaración Conjunta Noruega-Colombia los Acuerdos étnicos del Sistema Nacional Ambiental y el enfoque de Participación en los hitos de la Declaración.
- Para el Caso afrocolombiano se priorizó la reglamentación del capítulo IV de la Ley 70 de 1993; se inicia el proceso de gestión y formulación de hoja de ruta y revisión de antecedentes en la elaboración de la propuesta de Decreto Reglamentario. Como resultado de esta gestión, actualmente el MADS cuenta con la propuesta de Decreto reglamentario del Capítulo IV de la Ley 70 de 1993 debidamente concertada con la oficina jurídica y con las direcciones técnicas del Ministerio.
- Para avanzar en la consulta del proyecto de Decreto, el MADS convocó en el mes de noviembre de 2016 la Comisión Quinta del Espacio Nacional de Consulta Previa; con el fin de iniciar la concertación de la hoja de ruta para dicha Consulta.
- Se participó en diversos escenarios para el cumplimiento de medidas y órdenes judiciales, entre los cuales se señalan los siguientes:
 - Avance en el cumplimiento de las órdenes 14 y 15 del Auto 073 de 2014, referente a los títulos e impactos por actividades de aspersión aérea con glifosato y minería en las 5 subregiones de los territorios de comunidades negras de Nariño, y Participación en la Mesa Mixta de los Consejos Comunitarios de Nariño e instituciones de Gobierno Auto 073.
 - Se participó en reuniones con cuatro (4) pueblos indígenas, para fortalecer acciones afirmativas en relación al cumplimiento de sentencias judiciales y planes de Salvaguarda de los pueblos indígenas Kokonuko, Totoró, Misak, y Nasa.
 - Restitución de tierras en el resguardo Embera-Dobida Dogibi Territorio Ancestral Eyaquera, Sentencia del Juzgado Primero Civil Del Circuito Especializado en Restitución de Tierras de Quibdó y el Auto No. 074.
 - Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas -SNA-RIV- a los pueblos afrocolombianos de Bojayá – Bellavista, Emberás del Alto Andagueda de Bagadó.

El programa Visión Amazonia¹⁷ se sustenta en cinco (5) pilares, uno de ellos es el Pilar de Gobernanza Ambiental Indígena, sobre el cual se proyectó durante el año 2016, la realización de 13 talleres regionales con los pueblos indígenas de los seis departamentos de la Amazonía Colombiana (Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo, y Vaupés), con el fin de promover y garantizar la participación

17.El Programa Visión Amazonia es una iniciativa institucional del Gobierno de Colombia financiada por la cooperación internacional que busca reducir a cero la deforestación neta en esta región para el año 2020, cuyos recursos se encuentran resguardados en una fiducia administrada por Patrimonio Natural. En este sentido no se encuentra asignado a ningún rubro presupuestal del MADS ni una línea de acción específica de la Subdirección de Educación y Participación.

de los pueblos indígenas en la construcción colectiva del Pilar Indígena del Programa Visión Amazonía - PIVA, especialmente en la definición de criterios y la priorización de acciones que conduzcan a identificar estrategias para el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las comunidades indígenas y el fortalecimiento de su gobernanza ambiental. La gestión que hizo al Subdirección de Educación y Participación se concentró en liderar las acciones necesarias para desarrollar lo siguiente:

- Realización de 13 talleres en 6 departamentos con una alta participación de autoridades tradicionales y representantes políticos de los pueblos indígenas de la Amazonía colombiana.
- Finalización del proceso de identificación de acciones prioritarias con pueblos indígenas en la Amazonía Colombiana.
- Se construyó una propuesta de mecanismo de toma de decisiones para la implementación de las acciones con pueblos indígenas del Pilar Indígena de Visión Amazonía.
- Finalización del documento propuesta del Pilar Indígena de Visión Amazonía para ser presentado oficialmente en la Mesa Regional Amazónica.

Eje 3: Mejoramiento de la calidad de la formación ambiental en la educación superior

- La realización del Encuentro de la Mesa Nacional Interuniversitaria, entre el 8 y 11 de noviembre de 2016. Se cuenta con avances de las propuestas de mejoramiento de la calidad de la formación ambiental y la EA por parte de 8 universidades focalizadas; adicionalmente participaron 7 universidades asociadas y dos pares académicos internacionales.
- Acompañamiento virtual a los equipos de trabajo de ocho (8) universidades, con el fin de realizar una revisión de las propuestas técnico-académicas elaboradas por las instituciones de educación superior, asociadas a las cuatro (4) Mesas de Trabajo Interuniversitarias.

Eje 4: Cooperación e Internacionalización

- Establecimiento de contacto con pares de Universidades Internacionales (Centro de investigación en Educación Ambiental: Universidad de Quebec. Montreal (Canadá), Oficina de relaciones internacionales Universidad de Dalhousie. Halifax (Canadá), Universidad Católica de Lovaina (Bélgica), Universidad de Valencia (España), y Universidad de Sorocaba (Brasil)), para:
- Acompañar los desarrollos del Encuentro de la Mesa Interuniversitaria realizada entre el 8 y el 11 de noviembre de 2016.

Eje 5: Comunicación e información. En relación a este eje, se obtuvo los siguientes resultados para el año 2016.

- Se envió la información a la oficina de las TIC para actualizar una parte de la información de la Subdirección en la página web del Ministerio de Ambiente
- Elaboración de documentos de carácter pedagógico-didáctico, para el acompañamiento a los escenarios formativos instalados, en el marco de los ejes estratégicos del Programa de Educación Ambiental y Participación del MADS.
- Se entregó el documento de la estrategia de comunicación, avance de estrategia digital, y demás productos.
- Se efectuó la catalogación bibliográfica de 782 documentos que se les realizó un análisis descriptivo (utilizando el Tesauro Ambiental para Colombia-TAC) y se sistematizaron (Winisis y en formato MARC21); los cuales se pusieron para servicio al público tanto en la biblioteca virtual como en la sala de lectura.
- Se atendieron 3095 consultas en los diferentes medios: consulta en sala, préstamo interbibliotecario, disseminación selectiva de información, correo electrónico, etc.
- Para el fomento de cultura ambiental en públicos infantil y juvenil se hizo la identificación en las Corporaciones de 118 textos que se han producido y que pueden ser parte de la Colección Literaria Ambiental.
- Se realizó el Depósito Legal a la Biblioteca Nacional de 9 publicaciones generadas por el Ministerio, se dio concepto editorial a 11 publicaciones del MADS.

CAPÍTULO 2



Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático

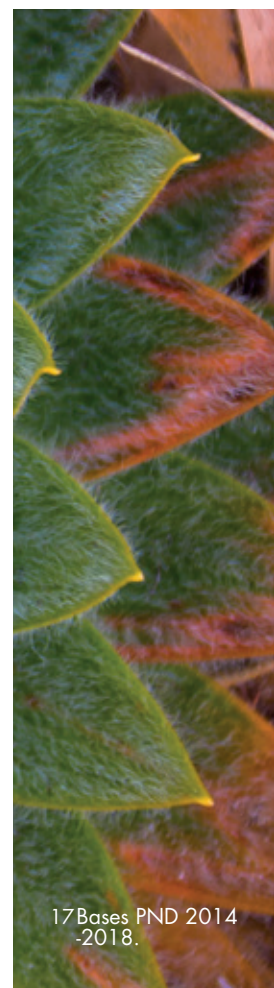
La adopción de medidas de gestión del riesgo y de adaptación al cambio climático permite a la sociedad aumentar su capacidad de resistir, adaptarse y recuperarse frente a los impactos generados por fenómenos de origen natural y antrópicos, como los esperados por el cambio climático¹⁷.

En cumplimiento de este objetivo el Ministerio contribuye a través de la siguiente estrategia.

Fortalecer los procesos de la gestión del riesgo: conocimiento, reducción y manejo

La participación de las autoridades ambientales en el Sistema Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres - SNGRD, creado por la Ley 1523 de 2012, se ha reconocido como fundamental para aportar en los diferentes procesos de la Gestión del Riesgo, siempre en el marco de sus competencias. Para ello, es fundamental la participación articulada de las diferentes dependencias técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, institutos de investigación, Corporaciones, y autoridades ambientales urbanas en los diferentes espacios e instancias de coordinación tales como los Comités Nacionales de Conocimiento y Reducción del Riesgo y Manejo del Desastre así como los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo.

Al interior del MADS se realizaron mesas técnicas de trabajo para analizar los temas que se abordan desde las Direcciones técnicas en temas relacionados con la gestión del riesgo, tales como el componente de gestión del riesgo de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas – POMCA y su articulación con los análisis de riesgo que deben realizar las administraciones municipales para efectos de ajustar y actualizar sus Planes de Ordenamiento Territorial – POT, incorporación de los análisis de Cambio Climático en los Planes de Ordenamiento Territorial.



17 Bases PND 2014-2018.

Tal como se mencionó en el apartado sobre Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible, con el objetivo de brindar fortalecer la actuación de las Autoridades Ambientales en los procesos de la gestión del riesgo, desde sus competencias, especialmente frente a la integración de dicha temática en el Ordenamiento territorial se ha continuado con la estrategia de llegada territorial a través de las Autoridades Ambientales que tienen presencia a nivel regional con el ánimo de contribuir en los procesos de ordenamiento ambiental y territorial que adelantan dichas entidades, basándose en las directrices elaboradas por la Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA – DGOAT/SINA denominado: *“Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales para su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital”*, el cual contiene entre otras, lineamientos de política y procedimiento para la actuación de estas en los procesos de la Gestión del riesgo y en su incorporación en el ordenamiento territorial.

De manera complementaria, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, junto con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD, vienen desarrollando, con posterioridad y de manera complementaria a la expedición del ya referido Decreto 1807 de 2014, una estrategia conjunta de acompañamiento técnico en territorio que incluye a Corporaciones Autónomas Regionales, Gobernaciones y Municipios para capacitarlos en la efectiva incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres y articulación de los instrumentos de Ordenamiento Ambiental, Territorial y de Gestión del Riesgo.

En total, como resultado de las iniciativas anteriormente mencionadas se han capacitado entre 2015 y 2016 un total de 25 Corporaciones Autónomas Regionales, 17 gobernaciones y 56 municipios.

Conocimiento del riesgo

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Coordinación del SINA, estableció un convenio con PNUD para *“Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y operativos para el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental en el Ordenamiento Ambiental Territorial y la Gestión Integral del Riesgo”* y cuyo objetivo con relación a la gestión del riesgo consiste en brindar herramientas conceptuales, metodológicas y técnicas a los actores institucionales del Sistema Nacional Ambiental – SINA, para orientar su actuación en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD, de acuerdo con sus competencias.

En el marco de dicho convenio, se realizó un curso de formación virtual en “Gestión

del Riesgo de Desastres para Autoridades Ambientales en Colombia”, el cual fue dirigido a funcionarios de Corporaciones Autónomas Regionales, Corporaciones de Desarrollo Sostenible, Autoridades Ambientales Urbanas, Direcciones Técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, Parques Nacionales Naturales e institutos vinculados y adscritos al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (IAvH, IDEAM, SINCHI, IIAP, INVEMAR) y ASOCARS, así como a la Procuraduría Delegada para Entes Territoriales y Descentralización. El objetivo principal fue multiplicar los aprendizajes acumulados en temas de gestión del riesgo de desastres, facilitar el intercambio de experiencias entre los participantes; beneficiar a las regiones entregando asistencia técnica sobre procedimientos específicos en la temática y fortalecer las capacidades de actores del SINA en aspectos técnicos, jurídico y procedimentales de la gestión del riesgo de desastres.

De otro lado, el IDEAM en asocio con el Fondo de Adaptación avanza en la implementación del proyecto “Fortalecimiento del Sistema de Alertas Tempranas (SAT), para el fortalecimiento de la red hidrometeorológica del IDEAM, la adquisición del Sistema Nacional de Radares y la integración tecnológica.

Igualmente ha desarrollado gestiones tendientes a la implementación de Centros Regionales de Pronóstico y Alertas para el departamento de Santander, el departamento del Valle del Cauca, con el fin de generar alertas tempranas regionales más oportunas.

Además el IDEAM ha elaborado productos cartográficos como:

- Mapas de persistencia de la amenaza de incendios de la cobertura vegetal y deslizamientos de tierra causada por condiciones meteorológicas.
- Mapas de anomalías de precipitación actualizados a diario y utilizados para la elaboración de pronósticos del tiempo y la generación de alertas tempranas.

Reducción del riesgo de desastres

Cada uno de los municipios de las áreas costeras del país contiene diversos ecosistemas entre manglares, arrecifes coralinos, praderas de pastos marinos, fondos lodosos de la plataforma continental, lagunas costeras, marismas de agua dulce, playas abiertas, acantilados e islas, entre otros, que prestan valiosos servicios ambientales entre los que es posible mencionar: estabilización de corrientes marinas y del nivel de las aguas, el control de las inundaciones, la protección contra tormentas, la regulación del ciclo de nutrientes, sumidero de residuos, abastecimiento de alimento, descanso y contemplación paisajística y turismo.

Las zonas costeras presentan una dinámica de crecimiento urbano e industrial, que

implica mayor presión sobre los ecosistemas que son frágiles y cuya degradación resulta en muchos casos, irreversible. Entre los problemas ambientales identificados es posible mencionar la erosión costera, contaminación, destrucción del hábitat, sobre explotación de los recursos, construcción de infraestructura, disposición inadecuada de residuos líquidos y sólidos y pérdida de servicios de abastecimiento, regulación y cultural.

Estas áreas, que albergan zonas públicas, desde el punto de vista jurídico y administrativo involucran numerosas entidades del orden nacional, regional y local cuyas actuaciones deben ser armonizadas con el fin de lograr que el ordenamiento, uso del territorio y de sus recursos favorezca la actuación preventiva de la gestión del riesgo de desastres, es decir, que permitan integrar la reducción del riesgo en los procesos de planificación de las inversiones públicas en el desarrollo, la planificación y gestión ambiental, así como la reducción de la vulnerabilidad ecológica y social.

La incorporación del concepto de riesgo ecológico al ordenamiento territorial y a la gestión del riesgo es limitado y se encuentra en la fase de su definición y marco conceptual. Por tanto se está definiendo una base teórica de conocimientos, que permita avanzar en la incorporación de la valoración del riesgo ecológico y ambiental en los diferentes instrumentos para el ordenamiento del territorio, teniendo como partida la *Política nacional para la gestión integral de biodiversidad y sus servicios ecosistémicos*, la *Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia* y la *Política nacional de gestión del riesgo de desastres*.

La erosión costera se ha convertido en un serio problema para una amplia gama de ecosistemas y las actividades sectoriales que se desarrollan en los litorales. Ante esta problemática, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras -Invemar han continuado uniendo sus esfuerzos para desarrollar estudios que permitan contar con alternativas de solución a esta problemática.

También en este aspecto se realizaron las siguientes actividades:

- Se realizaron avances en la investigación y el conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidad por erosión costera y riesgo ecológico en las zonas costeras de los departamentos de Atlántico, Sucre, Antioquia y Chocó Caribe con el fin de entender la vulnerabilidad de las zonas costeras de Colombia tanto desde el punto de vista ecológico y ambiental, como de los sistemas socio-ambientales, se utilizó una metodología que integra el diagnóstico de riesgo ecológico y ambiental, desarrollado en MADS-INVEMAR (2015), con el análisis particular de amenaza y vulnerabilidad por eventos geológicos (erosión y sismos), y meteomarineros. Las áreas evaluadas, comprenden las líneas de costa de los departamentos de Chocó (zona Pacífico) y San Andrés Isla y Cayo Serrana.

- De igual forma la DAMCRA durante el 2016 desarrollo una propuesta conceptual y fichas de campo para la “evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales marino-costeras en zonas impactadas por eventos naturales y/o antrópicos” y se generó una propuesta de “lineamientos técnicos y ambientales para abordar los procesos geológicos con relación a la afectación de la línea de costa como parte de la gestión del riesgo marino costero”.

Manejo de los desastres

Por directriz de Presidencia de la República y convocado desde la Unidad nacional de gestión de Riesgo de Desastres - UNGRD, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS viene participando como integrante del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD de las sesiones semanales del Comité Nacional de Manejo de Desastres, allí su participación es excepcional, ya que no hace parte oficial de esa instancia, de acuerdo a la Ley 1523 de 2012, pero es fundamental para facilitar la articulación de acciones al interior del SINA.

Durante 2016, las sesiones del Comité Nacional para el Manejo de Desastres, convocado por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD, así como la participación del MADS en dicha instancia, se orientaron principalmente en la atención frente a los impactos derivados de la manifestación del Fenómeno “El Niño”. “. en el primer semestre del año y durante el segundo semestre, a la definición de acciones preparatorias frente a la segunda temporada de lluvias del año y la posibilidad del fenómeno “La Niña”, que de haberse consolidado habría generado intensificaciones importantes en la precipitaciones presentadas en algunas zonas del país.

En este sentido, el Grupo de Gestión Integral del Riesgo de la Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA, en conjunto con las Corporaciones Autónomas Regionales, elaboraron el “Plan de Contingencia del sector Ambiente frente a la segunda temporada de lluvias 2016 y posible fenómeno “La Niña” 2016 – 2018”. Para esto se realizaron dos talleres, el 21 y 23 de junio, en los que participaron las direcciones técnicas del MADS, las Corporaciones Autónomas Regionales y Parques Nacionales Naturales, espacios en los que se recogieron sus insumos y aportes.

El Plan de Contingencia del Sector Ambiente, tiene como fin fortalecer la capacidad de gestión y los mecanismos de articulación frente a la segunda temporada de lluvias del 2016 y la posibilidad de un fenómeno La Niña 2016 – 2018, teniendo en cuenta los diferentes escenarios de riesgo y las posibles afectaciones tanto a comunidades como al medio ambiente que se puedan presentar a partir del conocimiento y la prevención del riesgo. Asimismo, se elaboró la herramienta de seguimiento al Plan de Contingencias mencionado, la cual permite hacer seguimiento

a las acciones definidas por las entidades del SINA en conocimiento y reducción del riesgo y manejo del desastre, establecidas en el plan de contingencia segunda temporada de lluvias 2016 y posible fenómeno de la niña formulado por el sector.

A través del mencionado Comité, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible coordinó las acciones de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental - SINA frente a los mencionados eventos, en articulación con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres como entidad coordinadora del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo. En dicho escenario el IDEAM ha brindado en cada sesión la información correspondiente a los análisis climatológicos, indicadores oceánicos, anomalías de lluvia, evolución de la amenaza por incendios forestales, entre otra información, útil para la toma de decisiones en la preparación y atención a los referidos impactos. La participación del Ministerio de Ambiente por su parte ha contribuido a fortalecer la comunicación y relacionamiento con las Autoridades Ambientales Regionales y se ha realizado el monitoreo y seguimiento a la implementación de los planes de contingencia que estas entidades formularon, bajo las directrices de la UNGRD y la coordinación del Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible. En ese sentido, se contribuyó a partir de la puesta en marcha de las campañas “Todos contra el derroche” y “Apagar – Paga” orientadas al uso sostenible del recurso hídrico y el ahorro de energía.

en el primer semestre del año y durante el segundo semestre, a la definición de acciones preparatorias frente a la segunda temporada de lluvias del año y la posibilidad del fenómeno “La Niña”, que de haberse consolidado habría generado intensificaciones importantes en la precipitaciones presentadas en algunas zonas del país.

En este sentido, el Grupo de Gestión Integral del Riesgo de la Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA, en conjunto con las Corporaciones Autónomas Regionales, elaboraron el “Plan de Contingencia del sector Ambiente frente a la segunda temporada de lluvias 2016 y posible fenómeno “La Niña” 2016 – 2018”. Para esto se realizaron dos talleres, el 21 y 23 de junio, en los que participaron las direcciones técnicas del MADS, las Corporaciones Autónomas Regionales y Parques Nacionales Naturales, espacios en los que se recogieron sus insumos y aportes.

El Plan de Contingencia del Sector Ambiente, tiene como fin fortalecer la capacidad de gestión y los mecanismos de articulación frente a la segunda temporada de lluvias del 2016 y la posibilidad de un fenómeno La Niña 2016 – 2018, teniendo en cuenta los diferentes escenarios de riesgo y las posibles afectaciones tanto a comunidades como al medio ambiente que se puedan presentar a partir del conocimiento y la prevención del riesgo. Asimismo, se elaboró la herramienta de seguimiento al Plan de Contingencias mencionado, la cual permite hacer seguimiento a las acciones definidas por las entidades del SINA en conocimiento y reducción

del riesgo y manejo del desastre, establecidas en el plan de contingencia segunda temporada de lluvias 2016 y posible fenómeno de la niña formulado por el sector.

A través del mencionado Comité, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible coordinó las acciones de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental - SINA frente a los mencionados eventos, en articulación con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres como entidad coordinadora del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo.

CAPÍTULO 3



Protección y conservación de territorios y ecosistemas, mitigación y adaptación del cambio climático, ordenamiento territorial en territorios de los pueblos indígenas

Gestión con comunidades indígenas

Acuerdos del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 con Comunidades Indígenas

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 integro a las Estrategias Transversales los resultados de la Consulta previa con las organizaciones que integran la Mesa Permanente de Concertación de los pueblos Indígenas. Para el sector ambiental se han concertado en el capítulo de Crecimiento Verde once (11) acuerdos con Comunidades Indígenas.

Dando cumplimiento al Artículo 115 de la Ley 1753 de 2015, el cual señala que “Antes del envío de los anteproyectos al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se convocará a la Mesa Permanente de Concertación, con el objeto de analizar y revisar la correspondencia con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo”; se ha participado en varias sesiones de la Mesa Permanente de Concertación de las Organizaciones y Pueblos Indígenas, en el 2do semestre de 2015 y en abril de 2016.

Considerando que el sector ambiental está representado en el Sistema Nacional Ambiental, se ha planteado acciones relacionadas con los acuerdos que han sido programadas por todas las entidades SINA, entre ellas: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales, el Instituto Amazónico de Investigaciones Ambientales-SINCHI y las Corporaciones Autónomas Regionales. Que integran actividades relacionadas con los compromisos del PND enfocadas a diferentes programas ambientales que rescaten prácticas tradicionales de conservación ancestral; planes y proyectos de restauración y reforestación, regeneración natural de bosques; ordenamiento de cuencas y de mejoramiento ambiental; Acompañamiento Planes de salvaguarda y planes de vida, estrategia



REDD+ y estrategias de manejo en áreas de parques nacionales naturales.

Durante la vigencia 2016, se logró concertar con la comunidad indígena 3 indicadores para 3 compromisos de los 11 del PND, se realizaron 2 jornadas técnicas de concertación (28 de marzo y 5 de abril de 2016) y 4 mesas permanentes de concertación indígena MPC. En dichas mesas se precisaron los alcances para el cumplimiento de los acuerdos y las posibilidades de financiación con los recursos del presupuesto general de nación y los Fondos Ambientales (FONAM y FCA).

No obstante para los demás compromisos, por considerarse de orden político, los pueblos indígenas consideraron llevar las discusiones de los indicadores y avances de los compromisos en la MPC. El MADS ha propuesto continuar con jornadas de dialogo Técnico, con los delegados de la MPC, las cuales fueron planteadas por la Secretaría Técnica de la MPC para continuar en el año 2017.

En síntesis se logró proponer las metas y los indicadores a los 11 compromisos del PND con los Indígenas y concertar 3 de ellos con ficha técnica de seguimiento para Sinergia. Se continúa con el seguimiento a las acciones que las Direcciones del MADS realizan en pro del cumplimiento del PND y se suman los esfuerzos del sector. Aunque las metas y los indicadores de 8 de los compromisos no han sido concertados fueron consignados con el propósito de no superar la capacidad institucional del MADS. Tabla 20.

Tabla 20
Compromisos PND- indicadores y metas propuestos MADS MPC indígena

No.	COMPROMISO PND	MADS	
		INDICADOR	META
1	Diseñar e implementar en concertación y coordinación con las autoridades indígenas programas ambientales que rescaten prácticas tradicionales de conservación ancestral en cuanto manejo ambiental de los recursos naturales.	Programas ambientales diseñados e implementados en concertación con las autoridades indígenas.	Un programa Nacional concertado, coordinado, financiado e implementado en los territorios indígenas

No.	COMPROMISO PND	MADS	
		INDICADOR	META
2	Financiar las iniciativas propias de las comunidades indígenas para la realización de planes y proyectos de reforestación, regeneración natural de bosques, cuencas y de mejoramiento ambiental, las cuales podrán ser cofinanciadas por las diferentes autoridades ambientales.	proyectos propios de las comunidades indígenas financiados	Los proyectos priorizados en las 45 áreas identificadas por la MPC son financiados. Desde la entidad se solicita que la meta sea revisada y priorizada en relación a las hectáreas del territorio a priorizar
3	Ordenamiento ambiental del territorio a partir de los sistemas de conocimiento indígena como instrumento base para la gestión ambiental en los territorios indígenas.	Número de planes de ordenamiento ambiental propios diseñados a partir de los sistemas del conocimiento indígena con el acompañamiento de las autoridades ambientales/ Total de solicitudes de acompañamiento para el diseño de los planes de ordenamiento ambiental propios	El acompañamiento para la construcción de los planes de ordenamiento ambiental propios se realizara por demanda y estará a cargo de la respectiva CAR de acuerdo a los criterios orientadores para el relacionamiento de las autoridades ambientales con autoridades indígenas.
4	Incluir en el proyecto de ley de áreas protegidas la creación de una categoría especial de manejo para los territorios indígenas, así como sus condiciones y características de conservación.	Inclusión concertada en el proyecto de ley de áreas protegidas la creación de una categoría especial de manejo para los territorios indígenas, así como sus condiciones y características de conservación.	Inclusión en el proyecto de ley de áreas protegidas la creación de una categoría especial de manejo para los territorios indígenas, así como sus condiciones y características de conservación.

No.	COMPROMISO PND	MADS	
		INDICADOR	META
5	Construcción e implementación de programas diferenciados y específicos de restauración eco-sistémica, en territorios indígenas a partir de sus sistemas de ordenamiento ancestral.	proyectos propios de las comunidades indígenas financiados	El MADS no se puede comprometer al número de áreas hasta tanto no se diagnostique el tamaño, ubicación y otros aspectos técnicos para fijar mecanismos de financiación.
6	Procesos de gestión integral del recurso hídrico y los sistemas de cuencas a partir de los conocimientos y el ordenamiento territorial y ancestral de los pueblos indígenas, de manera articulada con el Ministerio de Ambiente y las autoridades ambientales.	Procesos de gestión integral de recursos hídricos que incorporen el conocimiento y ordenamiento territorial y ancestral del recurso hídrico.	5 procesos *POMCAS*
7	Realización de estudios hidrológicos y monitoreo de aguas en territorios indígenas afectados por la minería, en coordinación con las autoridades ambientales.	Estudios hidrológicos y monitoreo de aguas en territorios indígenas afectados por la minería.	3 estudios
8	Creación de fondos de agua para la conservación de fuentes hidrográficas, en territorios indígenas y en coordinación con las autoridades ambientales.	Fondos de agua para la conservación de fuentes hidrográficas en territorios indígenas.	1 Fondo Regional.
9	Programa de restauración y conservación de ecosistemas ambiental y culturalmente sensibles.	Proyectos propios de las comunidades indígenas financiados	El MADS no se puede comprometer al número de áreas hasta tanto no se diagnostique el tamaño, ubicación y otros aspectos técnicos para fijar mecanismos de financiación.

No.	COMPROMISO PND	MADS	
		INDICADOR	META
10	Concertar e implementar acciones encaminadas a la mitigación y adaptación a las afectaciones generadas a raíz del cambio climático.	Planes departamentales de cambio climático que incluyen lineamientos concertados con pueblos indígenas	2 planes departamentales
11	Construcción e implementación de una agenda ambiental entre pueblos indígenas y Estado. Coordinación en la definición e implementación de la estrategia REDD+.	Fortalecimiento de capacidades para organizaciones de pueblos indígenas en la definición e implementación de REDD+	Un plan - agenda de fortalecimiento de capacidades a organizaciones de pueblos indígenas en la definición e implementación de REDD+.

Fuente: Oficina Asesora de Planeación-MADS

Gestión con comunidades negras

Se concertó y se diseñar una estrategia de preparación de la ruta de consulta previa del Modelo de Desarrollo Sostenible - MDS y el Plan de Manejo del AMP con las instituciones y comunidades del Área Marina Protegida del Archipiélago de Islas del Rosario y San Bernardo. Durante el 2016 quedo aprobada la preconsulta y se dio apertura a la consulta previa la cual se ejecutara durante el 2017.



SEGUNDA PARTE



MINAMBIENTE



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

CAPÍTULO 4



Buen Gobierno

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 da continuidad y complementa la Política de Buen Gobierno iniciada en el PND 2010-2014 a partir de los mismos principios orientadores (transparencia, participación y servicio al ciudadano, lucha contra la corrupción, gestión pública efectiva y vocación de servicio). Mantiene, igualmente, la línea de intervención económica según la cual el gobierno buscará promover el mercado hasta donde sea posible y el Estado hasta donde sea necesario.

Aunque la totalidad del Plan debe entenderse como un desarrollo del buen gobierno, este capítulo está estructurado para enfatizar en el cierre de brechas de capacidad institucional requerido a nivel nacional, regional y localmente para lograr una administración pública de excelencia que contribuya a materializar los pilares del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: *Paz, Equidad y Educación*.

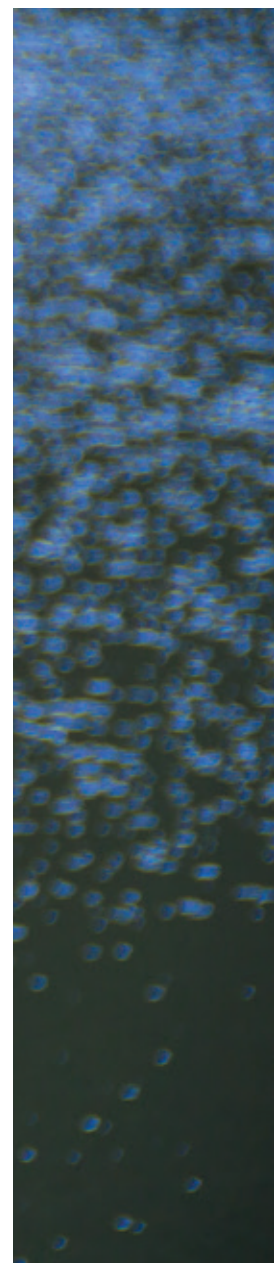
Promover la eficiencia y eficacia administrativa

Gobierno enfocado hacia la ejecución

Con el fin de mejorar los mecanismos de articulación y coordinación entre las diferentes entidades que conforman el Sector Ambiental y que inciden en la estructuración y ejecución de las acciones que como sector debemos cumplir acorde con lo establecido en el PND 2014-2018 para contribuir a un mejor país, el Ministerio ha liderado desde el segundo semestre del 2014 un proceso de revisión estratégica y de diseño de un direccionamiento estratégico del Ministerio y del Sistema Nacional Ambiental -SINA, lo cual ha permitido la construcción de los lineamientos estratégicos del Ministerio y de las entidades del sector del nivel central, motivados por los retos frente a problemáticas ambientales críticas y por la necesidad de fortalecer la institucionalidad ambiental, ante la dinámica del país y los nuevos retos a los que se enfrenta.

Bajo este enfoque, el Ministerio, los Institutos de Investigación Ambiental (IIA), Parques Nacionales Naturales -PNN y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, participaron en un ejercicio de *Alineación total*¹⁷ del sector en dos fases: alineación de la visión y alineación de las estrategias, con base en el marco estratégico actual y los lineamientos del gobierno nacional.

La planeación estratégica del sector permitió reconocer el *Crecimiento Verde* como el eje de gestión de Minambiente y de las entidades del SINA, soportados por



políticas que se resumen en 5 palancas principales, las cuales se integraron en las estrategias del PND¹⁸, Ilustración 13

Ilustración 13



Fuente: Despacho Ministro- MADS 2016

Por otra parte, la Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA, en cumplimiento de su función de coordinación, fortalecimiento y mutua cooperación con las entidades que integran el SINA, ha venido desarrollando una estrategia dirigida al mejoramiento de la relación entre el MADS como ente rector del SINA y las entidades que lo componen, enfocando las acciones del año 2016 en tres componentes interrelacionados que son: coordinación, articulación; fortalecimiento, y; seguimiento y evaluación.

• Coordinación y Articulación

La coordinación y articulación son la base fundamental para el fortalecimiento entre las entidades que conforman el SINA.

Con el fin de abordar y liderar este proceso de coordinación y articulación a nivel nacionales de los procesos de planificación de las Corporaciones Autónomas

18. Las cinco (5) estrategias del objetivo 2 de la Estrategia de Crecimiento Verde del PND 2014-2018, corresponden a las palancas identificadas en el proceso de Dirección Estratégico y Alineación Total.

Regionales y de Desarrollo Sostenible en el marco del inicio de los nuevos periodos institucionales 2016 - 2019, el Ministerio en primera instancia, internamente definió los lineamientos a ser tenidos en cuenta en los procesos de planificación institucional de las CAR para los próximos cuatro (4), a fin de garantizar la inclusión de la Estrategia de Crecimiento Verde y las líneas ambientales estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 en los Planes de Acción Cuatrienal de estas entidades.; Lineamientos que fueron , socializados con todas y cada una de las 33 CAR del país, en el marco de una reunión nacional convocada para tal fin.

Posteriormente a través de los delegados del Ministro ante los Consejos Directivos de las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, se aseguró la inclusión de estos lineamientos en los Planes de Acción Cuatrienal 2016 – 2019, precisándose el aporte de cada una de las Corporaciones a las metas nacionales del PND, a saber: declaratoria de áreas protegidas, estudios técnicos para la delimitación de paramos, aporte de información para la designación de humedales RAMSAR, restauración de áreas degradadas, acciones para la reducción de la deforestación, formulación y/o ajuste de POMCAS y POMIUACS, adopción de los programas regionales de negocios verdes y promoción de los mismos, asesoría a los municipios en los procesos de actualización de los POT y para la formulación de los Planes Territoriales Cambio Climático

Con el fin de apoyar la preparación y fortalecimiento de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible para la implementación de los compromisos del Acuerdo de Paz, en el marco de las funciones que les son propias, el Ministerio acompañó el desarrollo cinco (5) Encuentros Regionales de Ambiente y Paz con las CAR y uno (1) con los Institutos de Investigación Ambiental y la Unidad de Parques Naturales Nacionales, coordinados por ASOCAR y el PNUD.

En el marco de dichos Encuentros se pudo establecer que la implementación del Acuerdo de Paz implican para las CAR: i) garantizar el acceso y uso de los recursos naturales renovables para las comunidades que retornen u ocupen nuevos territorios; ii) ejercer la autoridad ambiental en estos territorios para garantizar su adecuada ocupación y la protección de las áreas de especial interés ambiental; ii) fomentar la implementación de alternativas productivas sostenibles; y iii) desarrollar procesos que generen cultura ambiental para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables en dichos territorios, el Ministerio apoyó el desarrollo de los Encuentros Regionales de Ambiente y Paz.

Así mismo, de una parte se definió que los grandes retos de las CAR para la implementación del Acuerdo de Paz están relacionados con: i) fortalecimiento de las capacidades institucionales para atender las implicaciones de la implementación del Acuerdo; ii) fomentar la articulación institucional regional y sectorial; iii) apoyar los procesos como el de restitución y asignación de tierras, para que ésta se dé en zonas aptas ambientalmente para el desarrollo productivo; iii) articular, formular y/o ajustar e implementar con la correspondiente participación ciudadana, los instrumentos de

planificación del territorio a que haya lugar para garantizar su adecuada ocupación ambiental; y v) fortalecer el ejercicio de la autoridad ambiental para controlar los factores deterioro ambiental que se puedan generar con ocasión del retorno o la ocupación de nuevos territorios, particularmente en relación con la deforestación y el tráfico ilegal de los recursos naturales renovables.

De otra parte se preliminarmente se determinó que las CAR pueden aportar a la construcción de una Paz estable y duradera a través de procesos de restauración, compensación y pago por servicios ambientales a las comunidades que lleguen a asentarse en las áreas de concentración; acogiendo como guardabosques para la Paz a excombatiente y víctimas del conflicto; con el desarrollo de proyectos alternativos que generen opciones de ingreso legal y con acciones de buenas prácticas ambientales que contribuyan al desarrollo de los territorios en referencia.

Como resultados de estos Encuentros, se suscribieron con las 33 CAR Memorandos de Entendimiento en virtud de los cuales éstas se comprometen con sus aportes tanto al cumplimiento de las metas del PND 2014 – 2018 como al cumplimiento de los compromisos del Acuerdo de Paz que tengan relación con sus funciones misionales.

En el proceso de interacción con los diferentes actores del SINA, se realizó reunión nacional con representantes de las comunidades afrocolombianas en la ciudad de Cali. El objeto de dicha reunión era consolidar una propuesta que incorpore las realidades en temas ambientales con las comunidades negras del país, para contribuir a un mayor conocimiento de las mismas en relación con el medio ambiente y la incidencia del mismo en la etapa del posconflicto.

Resultado de dicha reunión, se propuso la formulación e implementación de una Agenda Ambiental Integral con enfoque étnico diferencial, cuyos contenidos y mecanismos de ejecución se direccionen, ajusten e incorporen a los Planes de Acción Institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, para lo cual se solicitó que a través de los delegados del Ministro en los Consejos Directivos de las CAR, se promoviera la efectiva participación de los consejeros en la concertación de la Ruta Metodológica y los mecanismos de seguimiento.

Así mismo se realizaron 2 reuniones con Representantes del Presidente, delegados de Gobernadores y delegados del Ministro ante los Consejos Directivos de las CAR. La primera de ellas (17 de agosto de 2016), con representantes del Presidente y delegados del Ministro, tenía por objeto fortalecer la gobernanza ambiental en el territorio nacional, a través de escenarios de diálogo y coordinación gubernamental de agendas estratégicas ambientales en el posconflicto; en ese orden de ideas, se socializó la Política Nacional Ambiental y la prioridades del sector ambiental y se hizo referencia a la necesidad de trabajar en los mecanismos de Articulación y Coordinación SINA. La segunda reunión (2 de noviembre de 2016) tuvo por objeto generar propuestas para el fortalecimiento institucional de las Corporaciones

Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y bajo este propósito, se identificaron acciones de control que puedan ser implementadas por los Consejos Directivos de las CAR, en apoyo a las funciones de inspección y vigilancia que le asisten al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que serán objeto de análisis y consideración para el fortalecimiento Institucional de las CAR en el marco del ajuste de la institucionalidad requerido del sector ambiental para el postA cuerdo.

Con el objeto de participar activamente en instancias ambientales del orden territorial para el tratamiento de temas ambientales de interés común y la articulación interinstitucional para adelantar acciones de control y vigilancia en el territorio nacional que se ejecutan con los actores de los niveles regional y local, este Ministerio lidera la Mesa Nacional de Control Ambiental, con la cual se pretende que la política pública ambiental de crecimiento verde llegue a todo el territorio nacional. La mesa está integrada por el SINA en la cual las 33 Corporaciones Autónoma Regionales cumplen una labor fundamental en sus jurisdicciones, de igual forma, el Comando General de las Fuerzas Militares de Colombia, Policía Nacional, Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, Contraloría delegada para el Sector Ambiental, Defensoría del Pueblo delegada derechos colectivos y Medio Ambiente, Fiscalía General de la Nación, Parques Nacionales Naturales, Asocars. Con estas entidades, se busca en esencia adoptar e implementar las herramientas y estrategias de para enfrentar delitos ambientales como la minería ilegal, el tráfico ilegal de flora y fauna, tala aprovechamiento ilegal de madera y cultivos ilícitos, entre otros.

Durante el año 2016 se adelantaron doce (12) sesiones de carácter nacional y regional donde se abordaron temáticas priorizadas de acuerdo a la problemática de la región y se establecieron compromisos a los cuales se les han realizado seguimiento para garantizar su cumplimiento.

La consolidación de una mayor articulación de los diferentes actores del Sistema Nacional Ambiental-SINA y el fortalecimiento de la participación juvenil en la gestión ambiental, en el marco de la Alianza Nacional por la Educación Ambiental; son temas que reflejan el compromiso del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS y que se visibilizan en la V Feria Internacional del Medio Ambiente.

Como un aporte al país, desde la coordinación del SINA se han implementado diferentes estrategias para visibilizar de forma integral la gestión del Sistema a partir de la participación unificada de las instituciones que lo conforman, en alianza con agremiaciones, academia y empresas del sector privado.

En el marco de la V Feria Internacional del Medio Ambiente – FIMA, que se lleva a cabo entre el 1 y 4 de junio en Corferias en Bogotá; se realiza, adicionalmente, el “Encuentro Nacional de Jóvenes de Ambiente: Territorio y Paz” con la participación de 3.500 jóvenes del país.

Durante tres días, los jóvenes dialogaron alrededor de la paz, el postconflicto, la biodiversidad, el cambio climático y la participación para tener como resultado final: la “Estrategia de Participación Juvenil en la Gestión Ambiental Nacional” para promover apuestas territoriales en estos temas.

El MADS con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt adelantaron un proceso tendiente al “fortalecimiento de la participación juvenil en la gestión ambiental, el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a nivel nacional”.

El proceso ha contó con el apoyo de todas las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales, Colombia Joven y la Policía Nacional de Colombia, entidades que reconocen a los jóvenes como sujetos y actores políticos importantes para la gestión ambiental de la Nación, y quienes han permitido que este gran encuentro nacional de líderes ambientales sea hoy una realidad en el marco de la construcción del país.

Esta participación juvenil, que involucra la naturaleza y el territorio, es una apuesta nacional para la paz. “Todo esto en el marco de la alianza nacional por la educación ambiental”.

Así las cosas como producto de toda la articulación y coordinación, al cierre del año 2016, se cuenta con la formulación y aprobación de la totalidad de los planes de acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible para el periodo institucional 2016-2019, instrumentos de planificación que responden a las metas definidas por el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, a los lineamientos de políticas ambientales nacionales y del propio Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible Memorandos de Entendimiento con las 33 CAR, en virtud de los cuales se comprometen a fortalecerse institucionalmente para dar respuesta a los compromisos de país en materia ambiental del Acuerdo de Paz.

Fortalecimiento

En el componente de fortalecimiento del SINA, se adelanta el proceso de revisión del Decreto 1200 de 2004, como parte de una política de fortalecimiento de la interlocución regional y local del MADS con los gobernadores, los alcaldes, las comunidades mismas, todo con el apoyo de la academia, buscando que la planificación y gestión ambiental regional sea más amplia e inclusiva, involucrando en este proceso a los demás actores relevantes de las regionales como lo son los entes territoriales.

La propuesta normativa busca además dar marco para medir el desempeño institucional de las diferentes entidades que participan de los procesos de Planificación Estratégica Ambiental Regional y poder hacer la medición del desarrollo sostenible de las regiones.

Atendiendo los requerimientos de una nueva institucionalidad ambiental que dé respuesta a los compromisos del post Acuerdo, se trabajó una propuesta conceptual de fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental, analizando para ello los procesos estratégicos que se cumplen al interior del Sistema con base en las competencias y roles de cada uno de los actores; la propuesta se encuentra en revisión y ajuste para su presentación en el 1er trimestre de 2017.

Seguimiento y evaluación

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, establece una meta intermedia (2018) en el capítulo de la Estrategia Transversal de Crecimiento Verde, dirigida a que el setenta por ciento (70%) de la población objetivo está satisfecha con el desempeño institucional que evidencian ANLA, MADS y CAR y la meta de producto, dirigida a que veinte (20) CAR tengan una calificación superior al 80% en su evaluación de desempeño.

Respecto a la primera meta el Ministerio de ambiente, Anla y Asocars refinan la metodología para medir de forma objetiva la satisfacción de los usuarios, y frente a la meta de producto, el Ministerio ha liderado dos frentes de trabajo, el primero y de manera coordinada con el DNP donde se viene desarrollando una metodología de evaluación de desempeño de las CAR, partiendo de un análisis de las debilidades y fortalezas de dichas entidades con relación a la oferta ambiental del territorio bajo su jurisdicción, los retos ambientales y la capacidad técnica, operativa y financiera para hacerles frente, complementándolo con la medición de la efectividad en el ejercicio de sus funciones. Este trabajo se encuentra en proceso y se espera que arroje resultados en el transcurso del segundo semestre del presente año.

En relación con el segundo frente de trabajo y producto del trabajo coordinado con la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo sostenible –ASOCARS–, se avanzó en la definición de la propuesta preliminar del nuevo Índice de Evaluación del Desempeño de las CAR. Este nuevo índice incluye:

- a) Desempeño en las labores misionales de las CAR,
- b) Desempeño financiero y administrativo y
- c) Desempeño en gestión de recursos y proyectos.

La propuesta preliminar de la metodología se encuentra disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/377-plantilla-ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina-con-galeria-4#1-1-documentos-de-interés>

Para la definición del alcance de cada uno de los componentes se parte de las directrices establecidas en el PND, políticas ambientales y acuerdos internacionales entre otros. Esta Metodología se encuentra en proceso de validación y prueba, con

lo cual se pretende garantizar su uso en la primera medición que se hará con los resultados de la gestión lograda en el año 2016.

Como parte esencial para el cálculo del mencionado índice, en mesas técnicas, tanto al interior del Ministerio como con las CAR, se trabajó en la validación y priorización de la propuesta de nuevos Indicadores Mínimos de Gestión, con los cuales además se permitirá medir la gestión de las Autoridades Ambientales, la aplicación de los instrumentos de planificación y los principios del buen gobierno. Labor que culminó exitosamente con la expedición de la Resolución 0667 de abril 27 de 2016, por la cual se establecen los indicadores mínimos de gestión. Con base en este acto administrativo se gestionó por parte de los delegados del Ministro ante los Consejos Directivos de las CAR, la inclusión de estos indicadores en los Planes de Acción cuatrienal 2016 – 2019 de las Corporaciones y se formalizó la obligatoriedad de reporte de estos indicadores dentro del seguimiento a la ejecución que sobre dichos Planes deben realizar los Consejos Directivos de las CAR y el Ministerio. Así las cosas se cuenta con mayor seguridad para usar los indicadores mínimos de gestión, como base fundamental de la metodología de evaluación del desempeño propuesta. (Resolución disponible en <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/59-res%20667%20abril%202016.pdf>).

En desarrollo de la función de seguimiento a la gestión de las CAR, se consolidó y analizó la información relacionada con la ejecución de los Planes de Acción 2012 – 2015.

En archivo cartográfico se consolidó la identificación y priorización de problemáticas ambientales y requerimientos institucionales de impacto regional para la efectiva implementación de las Políticas Ambientales Nacionales, este archivo se actualiza de forma periódica según la dinámica regional y el intercambio de información entre el Ministerio y las Corporaciones. Este mapa se puede visualizar: <http://dgoat.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=eb219a7a84b04ae3af7033d3c2f48b3b>.

Adicionalmente desde la Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA, se ha avanzado en preparar, desarrollar y administrar la información ambiental geográfica y alfanumérica de importancia estratégica para los procesos de ordenamiento ambiental territorial, gestión integral del riesgo y coordinación del Sistema Nacional Ambiental – SINA, de conformidad con los lineamientos del Sistema de Información Ambiental para Colombia – SIAC. En este contexto, se ha definido su proyección en tres líneas de acción que contemplan sus objetivos misionales y están direccionadas al mejoramiento de la gestión de información ambiental geográfica de la Dirección y el Ministerio, las cuales se citan a continuación.

1. Fortalecimiento de los procesos de gestión de información entre las autoridades ambientales regionales y el MADS en articulación con el SIAC. En esta línea se ha brindado apoyo a la estrategia de Regionalización del SIAC con corpo-

raciones autónomas regionales en aspectos como reporte de información de los recursos hídrico y forestal; transferencia de buenas prácticas en el manejo y gestión de información ambiental; y en el diseño de una estrategia tecnológica que facilite el acopio y análisis de información geográfica regional entre corporaciones y Ministerio. El objetivo principal se enfoca en articular con el grupo encargado del SIAC, la Oficina de TIC y las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, la estandarización, consolidación, disponibilidad y acceso a la información ambiental geográfica que soporta el seguimiento a la gestión, uso y estado de los recursos naturales. Con esto se ha logrado identificar la información regional disponible y de utilidad para la toma de decisiones; se ha incrementado el reporte a los subsistemas de información nacional y se han generado oportunidades de mejora al interior de los procesos de manejo de información de las corporaciones.

2. Proyecto de centralización de la información geográfica del Ministerio. Este proyecto pretende centralizar la información geográfica utilizada por las Direcciones misionales del Ministerio para mejorar su manejo, uso y disponibilidad mediante un proceso con sus estándares, protocolos, flujos y roles claramente definidos, y con la infraestructura tecnológica actualmente disponible. A la fecha se ha logrado identificar la información que actualmente es relevante para los objetivos de las direcciones del Ministerio, contando con la participación de personal designado para los temas de información geográfica y unificando esfuerzos para mejorar la capacidad tecnológica.
3. Soporte en manejo de información a los grupos de la Dirección. Para tal fin, desde el grupo que lidera el manejo de información ambiental se ha brindado soporte a los grupos de Gestión de Riesgo, Ordenamiento Ambiental Territorial y Grupo SINA frente a la generación, manejo, uso y disposición de los productos de información requeridos para el cumplimiento de sus objetivos misionales. Siguiendo esta línea se ha mejorado la disponibilidad de la información facilitando el reporte y divulgación entre las corporaciones y el Ministerio. Asimismo, mediante el uso de las tecnologías actuales como lo son las aplicaciones web y videoconferencias se ha fortalecido la comunicación con los directores de las corporaciones, lo que ha permitido abordar en forma oportuna los temas y problemáticas críticas en cada región, y obtener un seguimiento unificado.

Gestión pública efectiva y estándares mínimos de prestación de servicios al ciudadano

Desde la Oficina Asesora de Planeación del Ministerio se lidera el Sistema Integrado de Gestión el cual cuenta con 6 componentes, relacionados en la ilustración 14.

En el marco del sistema, apoyado en sus diversos enfoques y teniendo como referente de gestión los objetivos y estrategias del Buen Gobierno definidos en el PND, se realizaron las siguientes acciones destacadas en la vigencia:

Ilustración 14.
Sistema Integrado de Gestión



1. Se implementaron y socializaron en su totalidad los módulos AUDITORIA y NORMOGRAMAS los cuales están para uso de todos los usuarios del Software. Adicionalmente, se parametrizaron e implementaron los módulos PLAN DE MEJORA Y ANALISIS DE RIESGOS
2. Se realizó auditoria interna y recibió auditoria externa de seguimiento al sistema de gestión de Calidad referente al cumplimiento de los requisitos de la Norma Técnica ISO 9001:2008 y la Norma Técnica Colombiana para la Gestión Pública NTCGP 1000:2009 por parte del ente certificador ICONTEC, teniendo como resultado la continuidad de nuestra Certificación en Calidad por parte del ente certificador ICONTEC. Ilustración 15.
3. Se recibió auditoria externa referente al cumplimiento de los requisitos de la Norma Técnica ISO 14001:2004 por parte del ente certificador ICONTEC, teniendo como resultado la continuidad de la Certificación por parte del ente certificador ICONTEC.

Ilustración 15 Certificaciones logradas



4. Se recibió auditoria externa de seguimiento a la certificación del sistema de gestión de seguridad de la información ISO 27001 por parte del ente certificador SGS Como resultado de esto el Minambiente mantiene su certificación, único ministerio certificado en esta norma.
5. Se realizó formación de auditores internos a un total de 30 servidores públicos del ministerio en la Norma 19011: 2012 en Sistemas de Gestión de Calidad en las Normas Técnicas de Calidad ISO 9001:2015, GP 1000:2009 e ISO 14001:2015. (Con una intensidad de 56 horas)
6. Se realizó formación a un total de 30 servidores públicos del ministerio en la actualización de las Normas Técnicas de Calidad ISO 9001:2015, GP 1000:2009 e ISO 14001:2015. (Con una intensidad de 104 horas)
7. Acompañamiento en el mejoramiento organizacional a las entidades del sector desde las cinco políticas de desarrollo administrativo a través del Comité Sectorial de Desarrollo Administrativo y el Comité Institucional de Desarrollo Administrativo
8. En el primer semestre del año 2016 se desarrolló a nivel sectorial capacitación en la actualización de las normas ISO 9001 e ISO 14001 a la versión 2015. Trabajo realizado en colaboración con las entidades del sector
9. En Coordinación con el Despacho del Viceministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se realizó el proceso de rendición de cuentas a través del cual se permitió la participación y retroalimentación de la ciudadanía acerca de la gestión de la entidad.
10. Se actualizó el protocolo de Servicio al Ciudadano y se dio inicio a su promulgación, capacitando a varios grupos de trabajo del Ministerio. De igual manera , se actualizaron los formatos de calidad y los formatos para realizar las encuestas a los ciudadanos, con el fin de hacer más participativo a los ciudadanos. Frente a los fines y misión del Ministerio.
11. El horario de atención al ciudadano en la UNIDAD COORDINADORA PARA

EL GOBIERNO ABIERTO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE se amplió considerablemente, con el fin de atender todas las inquietudes que puedan presentar los ciudadanos a temas ambientales y desarrollo sostenible, en jornada continua.

Gestión del Talento Humano

Para la efectiva y eficiente gestión de la Entidad en el cumplimiento de su objeto misional, la Administración reconoce la importancia de la capacitación y el desarrollo del personal en diferentes niveles (personal, profesional y laboral) con el fin de que sea este el capital intangible que fortalezca la diligencia del Ministerio en el desarrollo de las metas trazadas por el Gobierno Nacional. En ese orden, durante el periodo comprendido en el presente informe, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible implementó cuatro componentes de Gestión del Talento Humano:

- Sistema de Estímulos Plan de Bienestar: Con un total de \$338.680.695 millones invertidos; los funcionarios del Ministerio fueron beneficiarios de actividades como fortalecimiento de valores institucionales; vacaciones recreativas; inscripciones a diferentes actividades de rendimiento deportivo; olimpiadas sectoriales; celebración del día de los niños, de la familia, del conductor, entre otros; cursos multidisciplinarios; cursos en gestión empresarial con el SENA; jornadas de actualización de datos y escuelas deportivas.
- Áreas de Bienestar y Capacitación gestionadas: El Ministerio gestionó la habilitación de cuatro áreas estratégicas para el bienestar de los funcionarios: Área de Seguridad y Salud en el Trabajo; Área para Gimnasio; Sala de Capacitación y Ludoteca
- Capacitación: Los \$330.342.111 invertidos en el Plan Institucional de Capacitación respondieron a las necesidades de los funcionarios en programas de Atención al Ciudadano y comunicación asertiva en el servicio; Gestión Documental; Gestión Financiera; Ingles: Básico I, Básico II, Pre Intermedio, Intermedio Avanzado; Curso de sistemas de Información Ambiental Geográfica y Diplomado Políticas Ambientales en el Post-conflicto.
- Teletrabajo: Mediante la implementación del Decreto 0884 del 2012 emitido por el Ministerio de Trabajo; esta cartera puso en marcha el plan piloto y como resultado actualmente tiene vinculados en condición de teletrabajadores a 5 funcionarios y otros 4 en proceso.

Gestión Contractual

Durante la vigencia 2016 la Gestión Contractual del Ministerio se efectuó mediante la suscripción de 560 contratos y convenios así: tabla 21.

Tabla 21
Gestión Contractual 2016 MADS

MODALIDAD	No. DE CONTRATOS	TOTAL COMPROMETIDO
CONCURSO DE MÉRITOS	9	\$ 3.103.593.195
CONTRATO DE CONSULTORIA	9	\$ 3.103.593.195
CONTRATACIÓN DIRECTA	504	\$ 39.794.011.741
CONTRATO DE ARRENDAMIENTO	4	\$ 1.843.131.408
CONTRATO DE COMPRAVENTA	1	\$ 490.000
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO	13	\$ 4.617.672.646
CONVENIO DE ASOCIACIÓN	11	\$ 4.704.680.880
CONVENIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	1	\$ 65.706.851
CONVENIO DE COOPERACIÓN	1	\$ 562.000.000
CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL	2	\$ 1.207.890.896
CONVENIO DE PASANTIA	3	\$ -
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	16	\$ 5.152.011.035
CONVENIO SUBSIDIARIO	1	\$ 770.000.000
PRESTACION DE SERVICIOS	451	\$ 20.870.428.025
LICITACIÓN PÚBLICA	1	\$ 522.765.881
CONTRATO DE OBRA	1	\$ 522.765.881
MÍNIMA CUANTÍA	17	\$ 113.573.103
ACEPTACIÓN DE OFERTA	17	\$ 113.573.103
PROCEDIMIENTO SEGÚN REGLAMENTO DE ORGANISM	11	\$ 960.661.782
CONTRATO DE CONSULTORIA CREDITO BIRF	11	\$ 960.661.782
SELECCIÓN ABREVIADA	18	\$ 3.791.135.440
CONTRATO DE COMPRAVENTA	1	\$ 130.000.000
CONTRATO DE SUMINISTRO	2	\$ 327.239.094
ORDEN DE COMPRA	10	\$ 2.663.476.352
PRESTACION DE SERVICIOS	5	\$ 670.419.994
Total general	560	\$ 48.285.741.142

Fuente. Secretaría General -2016

Política Sectorial de Desarrollo Administrativo

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 489 de 1998, el sistema de desarrollo administrativo es el conjunto de políticas, estrategias, metodologías, técnicas y mecanismos de carácter administrativo y organizacional para la gestión y manejo de los recursos humanos, técnicos, materiales, físicos y financieros de las entidades de la administración pública, orientado a fortalecer la capacidad administrativa y el desempeño institucional. Igualmente el artículo 6 del Decreto 2482 de 2012, por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión, contempla la conformación de un Comité Sectorial de Desarrollo Administrativo y del Comité Institucional de Desarrollo Administrativo al interior de cada una de las entidades que integran el sector administrativo.

Considerando lo concertado en el marco del Comité Sectorial de Desarrollo Administrativo de las entidades del sector (Minambiente, IIA, PNN y ANLA), se han establecido las metas prioritarias que permiten implementar el sistema de desarrollo administrativo y el modelo de planeación y gestión de las entidades del sector (Decreto 2482 de 2012). Este mismo decreto adopta el modelo integrado de planeación y gestión como instrumento de articulación y reporte de la planeación.

Para efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 489 de 1998 y en el Decreto 2482 de 2012, mediante la Resolución 1978 de 2015 del Ministerio, se conformaron los Comités Sectorial de Desarrollo Administrativo e Institucional de Desarrollo Administrativo, del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se adoptó el modelo integrado de planeación y gestión.

El sistema de desarrollo administrativo se compone de cinco políticas, adoptadas por el gobierno nacional para ser implementadas a través de la planeación sectorial e institucional de las entidades: 1) gestión misional y de gobierno, 2) transparencia, participación y servicio al ciudadano, 3) gestión del talento humano, 4) eficiencia administrativa y, 5) gestión financiera.

Bajo este marco, el Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha avanzado en el cumplimiento de acciones concretas de las cuales se destacan:

- Articulación real del sector.
- Plan estratégico sectorial 2014-2018.
- Cumplimiento metas SINERGIA
- Implementación de proyectos de aprendizaje en equipo
- Olimpiadas sectoriales
- Movilidad laboral en el sector

- Acompañamiento en la Implementación de Teletrabajo
- Capacitaciones en la actualización de las NTC ISO 9001 y 14001: 2015
- Orientación en la implementación ISO 27001
- Programa de auditorías cruzadas
- Seguimiento institucional estrategia “cero papel”
- Identificación a documentos, procesos y procedimientos aptos a ser automatizados
- Acompañamiento en la identificación de trámites susceptibles a homologación o interoperabilidad.
- Orientación en la elaboración del plan de trabajo institucional en Arquitectura Empresarial.
- Audiencia Publica Sectorial
- Participación de las ferias de Atención al ciudadano como sector
- Construcción de un micro sitio sectorial en la WEB. (Rendición de cuentas)
- Reconocimiento a los ciudadanos que participan en el proceso de rendición de cuentas.
- Asesorar en la implementación de los componentes de la estrategia GEL Manual 3.2

Optimizar la gestión de la información

Sistemas de información para la gestión pública

En el capítulo de “Buen Gobierno” del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 se señala que *“Una gestión óptima de la información es uno de los principales pilares de un Estado moderno al servicio de los ciudadanos, en otras palabras es uno de los fundamentos del Buen Gobierno”*, de igual manera establece que como complemento a las estrategias en materia de tecnologías de información y las comunicaciones, el Plan impulsará el fortalecimiento y la integración de los sistemas de información con acciones encaminadas a implementar sistemas de planificación financiera, desarrollar la estrategia de datos abiertos –open data–, la carpeta ciudadana digital, la estrategia de –big data– y la consolidación de la figura de director de Tecnologías y Sistemas de Información –Chief Information Officer (CIO por sus siglas en inglés)– para todas las entidades estatales.

Por otra parte, las entidades públicas están en la obligación de implementar la estrategia de gobierno en línea –GEL- conforme a lo establecido en el decreto 2573 de 2014 “*Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones*”, el cual hoy se encuentra compilado en el Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015 “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*.”

Ilustración 16 Componentes estrategia de gobierno en línea –GEL-



Fuente: Oficina Tecnologías- TIC -MADS

En ese orden de ideas el Ministerio viene desarrollando los cuatro componentes de la estrategia GEL: TIC para servicios, TIC para Gobierno Abierto, TIC para la Gestión y Seguridad y Privacidad de la Información de manera transversal a las cinco políticas de desarrollo administrativo como lo señalan su Modelo integrado de planeación y gestión –MIPG- y los Decretos 1083 y 1078 de 2015. Ilustraciones 16 y 17.

Ilustración 17.
MIPG y estrategia de gobierno en línea -GEL-



Fuente: Elaboración propia Oficina TIC con datos de DAFP.

Como cierre de la gestión 2016 el Ministerio realizó el Taller “UN CAFE CON GEL” y diseñó la primera versión de un instrumento para la medición de su avance en la implementación su estrategia GEL, insumo valioso para la labor de seguimiento del Comité institucional de desarrollo administrativo. De igual manera se atendieron las actividades dispuestas en el plan Anticorrupción y de atención al ciudadano en materia de TIC.

Tecnologías de la información y comunicación para la gestión

Durante el 2016 el Ministerio desarrolló en este componente de la estrategia GEL acciones para implementar los instrumentos necesarios para la puesta en marcha de su modelo de Arquitectura Empresarial de gestión de TI. Como resultado de ello elaboró un documento de “Políticas de TI”, una guía “Modelo de compras de TI”. Además diseñó los procedimientos para la prestación de los servicios de arquitectura empresarial, el procedimiento de “Identificación y Recolección de Necesidades” con el “Formato de solicitud de requerimientos a AE”, el cual dispara los servicios de AE. Además de las plantillas de Fichas de Proyecto para proyectos de AE y de TI, y la de “Registro de requerimientos de AE”. También se administró y se mantuvo

el repositorio de Arquitectura Empresarial de gestión de TI conforme las buenas prácticas en la materia.

De forma adicional se elaboró un documento de establecimiento y creación de la capacidad de AE para el Ministerio, que servirá de hoja de ruta del trabajo a adelantar en el 2017 para instaurar dicha capacidad con el fin de alinear las TIC a su plan estratégico. Con este mismo objetivo se realizó la capacitación a 5 funcionarios de la Oficina TIC en el marco de referencia de Arquitectura Empresarial TOGAF 9.1, de la cual 2 lograron su certificación en el nivel de Fundamentos. Adicionalmente se adelantó un curso de modelado de arquitectura empresarial en el estándar Archimate para 6 funcionarios, otro en COBIT versión 5 para 3 funcionarios, uno de ITIL versión 3 para otros 5 funcionarios del Ministerio. También se recibió una capacitación sobre el modelo IT4+ que estuvo a cargo del Ministerio de la TIC.

Finalmente se complementó la propuesta de Estructura Organizacional para la Oficina TIC, con sus roles y responsabilidades, bajo los lineamientos de Gobierno en Línea y la nueva visión del CIO (Chief Information Officer) antes señalada del decreto 415 de 2016 de la Función pública.

Tecnologías de la información y comunicación para servicios

Enfocados a dar soluciones a las principales necesidades demandadas por los ciudadanos y empresas, en condiciones de calidad, agilidad de uso y mejoramiento continuo, se logró:

- Estandarización del flujograma de procesos para automatizar en el sistema VITAL como ventanilla de entrada al sistema de información ambiental para Colombia –SIAC-.
- A nivel sectorial se logró articular a la ANLA y Parques nacionales naturales, para continuar con el trabajo de automatización de los trámites sectoriales.
- Los trámites del Ministerio se encuentran Automatizados y actualizados en el Sistema Único de Información de Trámites –SIUT- y en el portal web institucional del Ministerio.
- Se hizo actualización de rediseño a los trámites y servicios de levantamientos de veda, sustracción en áreas de reserva, permisos cotes, acceso a recursos genéticos, y mecanismos de desarrollo limpios.
- Como ya se señaló se puso en marcha la estrategia de uso y apropiación de talleres: *“UN CAFE CON GEL”, que busca hacer pedagogía sobre los cuatro componentes de la estrategia GEL y la forma de desarrollarlo en el Ministerio y en el Sector.*
- Se socializa en reunión la propuesta para la inclusión de un indicador, en el sistema de gestión de calidad de la entidad.

Ilustración 18. Aplicación móvil red-posconsumo



Fuente: Elaboración propia Oficina TIC.

Igualmente, enfocados a dar soluciones a las principales necesidades demandas por los ciudadanos y empresas, en condiciones de calidad, agilidad de uso y mejoramiento continuo, se logró:

- Optimización, automatización y divulgación de los Trámites ambientales de las autoridades ambientales.
- Se homologaron y estandarizaron 28 trámites, bajo la normatividad vigente y política de racionalización de trámites del DAFP. Médiante un taller que se realizó con integrantes de las CAR.
- Estandarización del flujograma de procesos para automatizar en el sistema VITAL como ventanilla de entrada al SIAC. Articulado con Control Interno, Planeación, SINA, y ANLA
- Implementación de un nuevo Sistema Integrado de Gestión Documental – SIGDMA, que permite la administración de comunicaciones oficiales, el seguimiento de las peticiones de la Entidad y la radicación de solicitudes por un espacio virtual (a través del correo electrónico y la sede electrónica) que permite interacción del Ministerio con las personas y que tiene como premisa la política de cero papel.

Tecnologías de la información y comunicación para el gobierno abierto

Comprometidos con la construcción de un Estado más transparente, participativo y colaborativo el Ministerio desarrollo las siguientes actividades, las cuales fueron fruto

de la articulación entre sus áreas misionales, la Unidad coordinadora de gobierno abierto y la oficina de las TIC:

- En cumplimiento de la Ley 1712 de 2014 se actualizó la estructura gráfica y el índice de contenido del link de Transparencia y Acceso a la Información Pública. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/83-atencion-y-participacion-al-ciudadano/2123-plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-37>
- Se habilitó la opción de compartir las noticias a través de dispositivos móviles por medio de WhatsApp.
- Se realizaron consultas públicas a través en el portal institucional con apoyo de la Oficina TIC. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/atencion-y-participacion-al-ciudadano/consultas-publicas#documentos>
- Se creó el Mini sitio de Cambio Climático disponible en la siguiente dirección: <http://cambioclimatico.minambiente.gov.co/>
- Rediseño de los siete sub-portales de las Direcciones Misionales.
- De un trabajo conjunto entre la Dirección de asuntos ambientales sectorial y urbana y la oficina TIC se logró desarrollo una nueva versión de la aplicación móvil (app) de red-posconsumo y de una herramienta de administración de puntos de recolección de residuos posconsumo, que a la fecha tiene 5092 puntos en 13 programas activos a nivel nacional, incorporando una nueva funcionalidad de georreferenciación de puntos y la integración la herramienta waze® y Google-map® para indicar la ruta al punto de recolección más cercano. Los datos de estos puntos son administrados por los mismos programas haciendo más eficiente su actualización. Figuras 13.
- Mejora en la accesibilidad del home portal web institucional <http://www.minambiente.gov.co/>, pasando del 44% al 65% según la Norma NTC 5854.
- Se dio inicio al proceso e actualización de la Guía de publicación de contenido en el portal (Código ME-GIC-04 Versión 1).
- Rediseño gráfico y funcional y articulación con redes sociales, de acuerdo a los lineamientos de Gobierno en línea y Norma: NTC 5854 antes citada.
- Un incremento del 32% en el número de vistas al portal con respecto al año 2015, para un total acumulado de 2.867.537 de visitas en 2016.
- Se adelantó la publicación de contenidos sobre rendición de cuentas del MADS y se atendió la auditoria de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia.
- Elaboración de una encuesta electrónica de caracterización de usuarios y necesidades de información con el objeto de mapear el contenido de infor-

mación que demandan las personas, modificar los contenidos de la página web institucional y crear canales de doble vía con la comunidad que generen espacios confianza y participación efectiva.

Escuela de formación virtual del Ministerio

En un trabajo conjunto entre las áreas misionales del Ministerio y la oficina de TIC se desarrollaron los siguientes cursos a través de la Escuela de formación virtual del Ministerio <http://escueladeformacion.minambiente.gov.co>, con la novedad de habilitar la firma digital de los certificados de participación por parte del señor Ministro:

- Dirección Cambio Climático:
 - Cambio Climático Bases Conceptuales en su 3° edición con 1500 inscritos.
 - Cambio Climático nivel de profundización en su 4° con 500 inscritos.
- Oficina de Negocios Verdes e Inclusivos
 - Negocios Verdes e Inclusivos con 264 inscritos, el cual estaba dirigido a Autoridades ambientales.
- Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana en alianza con la Universidad Central
 - Bifenilos Policlorados (PCB) enfocado a las Autoridades Ambientales con 154 participantes de Autoridades ambientales.
- El auge y la necesidad de capacitar a la Ciudadanía, Autoridades y Corporaciones en aspectos ambientales permitieron generar los siguientes cursos que serán ofertados en la vigencia 2017.
- Dirección de Bosques Biodiversidad y Recursos Ecosistémicos.
 - Incendios Forestales dirigidos a Educadores.
 - Incendios Forestales dirigidos a Líderes Ambientales.
 - Recursos Genéticos.
 - Información y Prevención del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres.
- Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico
 - Curso de El Agua Recurso Vital.
 - Curso de gobernanza del Agua.

- Curso de Planificación del Agua.
- Curso de Administración del Agua.
- Oficina Asesora de Planeación
 - Rendición de Cuentas con un avance del 80%.
- Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana
 - Se habilitó un Repositorio de gestión de conocimiento para la red "Unión Universitaria".

Tecnologías de la información y comunicación para seguridad de la información

Atendiendo los retos estratégicos y normativos antes señalados, el Ministerio mantuvo la certificación en la norma ISO 27001:2013 de su sistema de gestión de seguridad de la información, la cual fue otorgada en marzo del 2015, siendo el primer Ministerio en Colombia en obtenerla. Con ello el Ministerio demuestra su compromiso con la mejora continua en sus procesos, además de brindar confianza a la ciudadanía y entidades relacionadas con él, ya que con la certificación el Ministerio demuestra que protege sus activos de información de una amplia gama de amenazas y asegura la continuidad de operaciones y de sus sistemas de información críticos.

De igual manera el Ministerio adelantó las actividades del plan de mejoramiento de su sistema de gestión de seguridad de la información y se preparó para atender la auditoría de recertificación del año 2017.

Infraestructura crítica cibernética nacional

El Propósito es definir los sectores estratégicos de Colombia, para realizar la identificación de la infraestructura crítica cibernética del país, en el marco del manejo de riesgo operacional, Ciberseguridad y Ciberdefensa liderada por el Comando Conjunto Cibernético (CCOC) en coordinación con el Equipo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (colCERT) del Ministerio de Defensa Nacional.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como cabeza de sector Ministerio lideró la realizaron mesas de trabajo con algunas entidades del sector (Ideam, Parques, ANLA) a fin de aportar insumos para el documento que resultaría en la primera (º) versión del catálogo *"Guía para la Identificación de Infraestructura Crítica Cibernética (ICC) de Colombia Primera Edición"*. De igual manera participo en las reuniones del Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia

–colCERT <http://www.colcert.gov.co/>) y en mes de febrero de 2016, fungió como anfitrión

Gobierno abierto

El Ministerio implementa desde el 2015 un Modelo de Gobierno Abierto, el cual busca generar acceso a la información relacionada con asuntos ambientales, promover espacios y estrategias de participación; reconociendo al ciudadano como parte y gestor de la solución.

Este Modelo fortalece la gestión pública, involucrando al ciudadano en la toma de decisiones y en la formulación de política y normatividad. Así se han adelantado diferentes actividades con la participación del ciudadano.

Algunas de las actividades encaminadas a fomentar la construcción de un Estado más transparente, participativo y colaborativo incorporan el uso de las TIC para lograr una mayor inclusión. Las actividades que el MADS ha desarrollado en ese sentido son:

- Dar mayor participación a la ciudadanía, creando los botones para redes sociales en la página web del MADS, contribuyendo al enlace a otros canales de comunicación y aportando la disponibilidad, ubicuidad e inmediatez de la información.
- Elaboración e implementación mini sitio para el SINA: <http://sina.Minambiente.gov.co/> donde se informa sobre temas específicos del Sistema Nacional Ambiental
- Implementación del manual para la publicación de contenidos en el portal web institucional.
- El Ministerio, a través de la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto, hace parte del II Plan de Acción de la Alianza para el Gobierno Abierto y en coordinación con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y con la Oficina Asesora de Planeación de MinAmbiente estamos dando cumplimiento a los compromisos 7 y 14 de dicho Plan de Acción.
- El Ministerio, a través de la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto, participó en la organización del evento Condatos/Abrelatam (noviembre 2, 3 y 4), que organizó el país con participación del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, MinTIC y organizaciones de la Sociedad Civil. Esto incluyó la asistencia y participación en el Comité Ejecutivo y en el Subcomité Temático y Metodológico del cual hace parte MinAmbiente. También hicimos presencia en un panel sobre rendición de cuentas y fuimos evaluadores de varias ponencias del evento. (Condatos/Abrelatam es el evento

más grande de datos abiertos en América Latina y el Caribe)

- El Ministerio, a través de la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto y la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana, lideran el piloto de innovación de “Humos Negros”, en el cual se está implementando herramientas de innovación para la formulación de una solución a la contaminación del aire en el país a través de la participación ciudadana. Este proyecto se desarrolló en coordinación con el Centro de Innovación Pública del Departamento Nacional de Planeación.
- El Ministerio a través de la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto y la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana hicimos parte del programa de Catalizadores de la Innovación, organizado por MinTIC con nuestro proyecto de “Erradicación de los Humos Negros en el país”. De todos los postulados (más de 50), se seleccionaron 10 duplas entre las que se encuentra la del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En virtud de este proyecto desarrollamos una herramienta tecnológica para disminuir la contaminación del aire de una forma participativa (“Participo por el aire que respiro”) y en coordinación con las autoridades ambientales. Además nos certificaron como innovadores.
- El Ministerio cumple con lo dicho en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. En virtud de esto, la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto, está liderando la construcción conjunta de una estrategia colaborativa e innovadora, que permita avanzar mucho más en el cumplimiento del Principio 10 y sus derechos de acceso a la información sobre asuntos ambientales, la participación en los procesos de toma de decisiones y el acceso a la justicia ambiental. El objetivo es la implementación de este Principio de forma articulada con los diferentes sectores: público, privado, academia y organizaciones de la sociedad civil. En este sentido se coordinó el lanzamiento de la Mesa Intersectorial para los Derechos de Acceso a la Información, Participación y Justicia Ambiental en Colombia (MIDA), el cual se realizó el 3 de noviembre en la Universidad del Rosario. La MIDA está fortalecida y el objetivo es seguir consolidando un espacio de diálogo constructivo y equitativo entre diferentes actores alrededor del Principio 10. La academia y la sociedad civil consideran que la MIDA no tiene precedentes en América Latina y el Caribe sobre la co-creación Estado-Academia-Sociedad Civil de herramientas e insumos para políticas públicas en materia de derechos de acceso en asuntos ambientales.
- Creación de un espacio en la Página Web del Ministerio sobre Principio 10, en donde las personas pueden participar en la Mesa Intersectorial para los Derechos de Acceso a la Información, Participación y Justicia Ambiental en Colombia (MIDA) y además pueden conversar con los delegados del Estado

colombiano en los Comités de Negociación del Acuerdo Regional del Principio 10 (<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1967-plantilla-areas-asuntos-internacionales-25>)

- La Unidad Coordinadora realizó el mapeo de participación en las áreas misionales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con la finalidad de visibilizar los espacios de interacción e incidencia de la ciudadanía en la actividad diaria de la Entidad, así como para coordinar las acciones, maximizar sus efectos y lograr una mayor articulación con las entidades del Sector Ambiental.
- El Ministerio, a través de la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto, participó en el diseño de la convocatoria y los retos de “Ideas para el cambio” en coordinación con Colciencias y Prosperidad Social. Además participamos en el Comité Nacional de Evaluación de los proyectos postulados para la convocatoria: Capítulo 1 (Semilleros de Investigación del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA) y Capítulo 2 (grupos de investigación en general), el cual tuvo como temática para este año: La biodiversidad.
- La Unidad Coordinadora actualizó el Plan de Participación con un enfoque de Gobierno Abierto y en el marco del posconflicto y el respeto de los Derechos Humanos, en donde se establece el marco general para seguir posicionando el Modelo de Gobierno Abierto en todo el Ministerio y en el Sector Ambiental. Dicho Plan se divulgó y se sensibilizó con todos los colaboradores del Ministerio.

Seguimiento y evaluación de las políticas públicas

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el fin de fortalecer sus capacidades institucionales para la formulación y seguimiento de sus políticas públicas, ha actualizado su proceso de *“Formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas ambientales”* de acuerdo a los resultados de la de certificación del Sistema Integrado de Gestión del Ministerio, con el fin de cumplir con los planes de mejoramiento. En este sentido fueron actualizados los respectivos procedimientos, nomograma, indicadores y demás herramientas que permiten a la entidad generar documentos de política con las características de calidad establecidas en el sistema integrado de gestión, MADSIG, y realizar el seguimiento a su desarrollo.

Durante el año 2016, la Oficina Asesora de Planeación ha adelantado las siguientes actividades para apoyar los procesos de formulación de documentos de política pública:

Actualización con las áreas de la agenda institucional de formulación de políticas y documentos Conpes de iniciativa del Ministerio y de iniciativas externas que

incorporan el tema ambiental para el periodo 2015 – 2018 de acuerdo a los planes de acción de las dependencias.

Esta agenda está conformada por las políticas y documentos Conpes que se proyectan o se encuentran en formulación con el liderazgo del Ministerio, así como por aquellas propuestas de políticas convocadas por otras entidades en las que participa el Ministerio incorporando el tema ambiental. En este sentido se han identificado 28 procesos de formulación (15 documentos de Política 12 de ellos de iniciativa del MADS; y 13 documentos Conpes, 9 de ellos iniciativa del MADS):

Entre las políticas y Conpes gestionados se destaca la aprobación de dos (2) Políticas por parte del Comité Institucional de Desarrollo Administrativo: Política Nacional de Cambio Climático y Política de Nacional para la Gestión Integral de Residuos de aparatos Eléctricos y Electrónicos . Igualmente , durante este periodo se gestionaron los siguientes documentos Conpes: Gestión de sustancias químicas; Conpes de la Política integral de Salud Ambiental; Conpes Lineamientos de Política para la implementación del incentivo económico de Pago por Servicios Ambientales (PSA); Conpes Estrategia de Preparación Institucional para el Posconflicto; Conpes de Política Nacional de Desarrollo Productivo – PDP y el Plan de Acción de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos.

Igualmente se realizó seguimiento a la ejecución de documentos Conpes de acuerdo con las características particulares de cada uno de estos, las cuales determinan la priorización y periodicidad del reporte. Teniendo en cuenta lo anterior se destacan durante este periodo los reportes de seguimientos realizados a los siguientes Conpes:

- Conpes 161 *"Equidad de Género para las mujeres"*.
- Conpes 3451 *"Estrategia para el Manejo Ambiental de la Cuenca Ubaté – Suárez"*
- Conpes 3739 *"Estrategia de desarrollo integral de la región del Catatumbo"*.
- Conpes 3760 *"Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales"*.
- Conpes 3762 *"Lineamientos de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos – PINES"*.
- Conpes 3797 *"Política para el Desarrollo Integral de la ORINOQUIA: ATILLANURA -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"*.

Optimizar la gestión de la inversión de los recursos públicos

Como una de las estrategias que se destacan para avanzar en el mejoramiento de las distintas etapas del ciclo de la inversión pública y con el objeto de lograr la focalización estratégica de ésta, el PND 2014- 2018 señala que se deben fortalecer los procesos de planeación, programación, ejecución y seguimiento de la inversión estatal y de esta manera lograr una mejor alineación entre los objetivos y las estrategias planteadas para el PND 2014-2018.

Presupuesto de inversión informado por desempeño y resultados

El Ministerio con el propósito de mejorar la ejecución presupuestal periódicamente hace seguimiento al mismo lo que ha permitido tomar acciones para mejorar y poder cumplir con los compromisos adquiridos con Presidencia de la República en este aspecto.

Gestión Presupuestal 2016

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible inició la vigencia 2016 con un presupuesto total de \$371.218 millones, de los cuales \$91.141 millones (24.6%) destinados para los gastos de funcionamiento y \$280.077 millones (75.4%) para inversión.

El presupuesto del Ministerio lo conforman las partidas asignadas para la gestión general propia del Ministerio por un monto total de \$115.821 millones, los recursos para los institutos de investigación vinculados al Ministerio por \$58.111 millones, los recursos del Fondo de Compensación Ambiental – FCA por \$44.065 millones, para ser distribuidos en las 15 Corporaciones Autónomas Regionales de menores

ingresos incluidas las de Desarrollo Sostenible, y los recursos del FONAM por valor de \$153.220 millones, de los cuales \$391 millones son de funcionamiento para la cuota de auditaje y \$152.329 millones son de distribución para apoyar a las entidades del SINA en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la política ambiental de competencia de las entidades del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible incluidas en el PND (\$150.000 millones) y para la protección hídrica mediante la implementación de proyectos de restauración nacional (\$2.329 millones).

En la tabla 21 se presenta la distribución de los recursos inicialmente asignados para funcionamiento e inversión por cada una de las entidades.

Tabla 21

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE			
Presupuesto Inicial 2016			
(Cifras en millones de pesos)			
ENTIDAD / EJECUTOR	Funcionamiento	Inversión	Total
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	54.573	61.248	115.821
Institutos de Investigación	27.111	31.000	58.111
Fondo de Compensación Ambiental - FCA	9.065	35.000	44.065
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	391	152.829	153.220
Total	91.141	280.077	371.218

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Con los movimientos presupuestales en el transcurso de la vigencia 2016, como fueron las adiciones, reducciones, traslados y distribuciones, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cerró el año con un presupuesto total de \$184.023 millones, de los cuales \$84.202 millones (45.8%) fueron atender los para gastos de funcionamiento y \$99.821 millones (54.2%) para los gastos de inversión.

Los movimientos presupuestales más representativos realizados en la vigencia correspondieron a: i) distribuciones presupuestales del Fondo de Compensación Ambiental - FCA a las Corporaciones beneficiarias de dicho fondo por valor de \$41.871 millones, de los cuales \$8.159 millones fueron para gastos de funcionamiento y \$33.712 millones para inversión; ii) distribuciones presupuestales del Fondo Nacional Ambiental (FONAM) a las entidades del SINA por valor de \$131.228 millones; y iii) reducción presupuestal según el Decreto 2088 de 2016 por valor de \$23.643 millones. Por lo anterior, el presupuesto del Ministerio,

Institutos, FCA y FONAM al cierre del primer semestre quedó conformado de la siguiente manera: Tabla 22.

Tabla 22

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Presupuesto Definitivo 2016 (Cifras en millones de pesos)			
ENTIDAD / EJECUTOR	Funcionamiento	Inversión	Total
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	56.068	59.426	115.494
Institutos de Investigación	26.840	34.690	61.530
Fondo de Compensación Ambiental - FCA	907	938	1.844
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	387	4.767	5.154
Total	84.202	99.821	184.023

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Ejecución presupuestal 2016

Del total de recursos asignados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para funcionamiento e inversión por valor de \$184.023 millones, a 31 de diciembre de 2016 se comprometieron \$175.628 millones equivalentes al 95.4% y se obligaron \$172.983 millones que corresponden al 94.0% de los recursos apropiados, como se presenta en la tabla 23.

Tabla 23

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Ejecución Presupuesto 2016 (Cifras en millones de pesos)					
Entidad	Apropiación Definitiva	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	115.494	113.356	98,1%	110.711	95,9%
Institutos de Investigación	61.530	61.350	100,0%	61.350	100,0%
Fondo de Compensación Ambiental - FCA	1.844	0	0,0%	0	0,0%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	5.154	742	14,4%	742	14,4%
Total	184.023	175.628	95,4%	172.983	94,0%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La mejor ejecución corresponde a los recursos asignados a los institutos de investigación ya que se comprometieron y obligaron en su totalidad (100%), y por su parte el Ministerio consiguió comprometer \$113.356 millones y obligar \$110.711 millones, es decir el 98.1% y 95.9% respectivamente; mientras que del FONAM se adquirieron compromisos y obligaciones por valor de \$742 millones que corresponden al 14.4% de su asignación, correspondientes a la cuota de auditaje y al proyecto de inversión *“Administración de recursos FONAM por la expedición de permisos a que se refiere la convención CITES a nivel nacional”*, quedando un saldo por ejecutar de \$4.412 millones, de los cuales \$4.272 millones correspondían a los recursos del proyecto de distribución a las entidades del SINA y que no se alcanzaron a distribuir.

Respecto al Fondo de Compensación Ambiental no registra ejecución por cuanto son recursos de distribución para las Corporaciones Autónomas Regionales de menores ingresos incluidas las de Desarrollo Sostenible.

Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2016

A 31 de diciembre de 2016, de los recursos asignados para funcionamiento (\$84.202 millones), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó compromisos por valor de \$82.277 millones, es decir el 97.7%, y obligaciones de \$81.830 millones que equivalen al 97.2% de la asignación presupuestal, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 24

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE					
Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2016					
(Cifras en millones de pesos)					
Entidad	Apropiación Definitiva	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	56.068	55.099	98,3%	54.652	97,5%
Institutos de Investigación	26.840	26.840	100,0%	26.840	100,0%
Fondo de Compensación Ambiental - FCA	907	0	0,0%	0	0,0%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	387	338	87,3%	338	87,3%
Total	84.202	82.277	97,7%	81.830	97,2%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Los Institutos de Investigación registraron una ejecución del 100% de los recursos asignados, tanto en compromisos como en obligaciones, el Ministerio logró comprometer el 98.3% y obligar el 97.5% de su presupuesto; mientras que del FONAM solamente se comprometieron y obligaron el 87.3% de los recursos asignados, los cuales estaban destinados para la cuota de auditar de la Contraloría General de la República y el pago de una conciliación judicial.

Ejecución Presupuesto de Inversión 2016

De los \$99.821 millones asignados para inversión, al cierre de la vigencia 2016, el Ministerio comprometió \$93.351 millones, equivalentes al 93.5%, y obligó \$91.153 millones que representan el 91.3% de los recursos asignados, como se aprecia en la tabla 25.

Tabla 25

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE					
Ejecución Presupuesto de Inversión 2016					
(Cifras en millones de pesos)					
Entidad	Apropiación Vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	59.426	58.257	98,0%	56.059	94,3%
Institutos de Investigación	34.690	34.690	100,0%	34.690	100,0%
Fondo de Compensación Ambiental - FCA	938	0	0,0%	0	0,0%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	4.767	404	8,5%	404	8,5%
Total	99.821	93.351	93,5%	91.153	91,3%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La mejor ejecución corresponde a los institutos de investigación al lograr compromisos y obligaciones del 100% de los recursos asignados, seguido por el Ministerio que alcanzó a comprometer \$58.257 millones y a obligar \$56.059 millones, es decir el 98.0% y 94.3% respectivamente. En relación con los recursos del Fondo de Compensación Ambiental quedó una apropiación de \$938 millones disponibles que no se alcanzaron a distribuir a las Corporaciones beneficiarias de dicho Fondo; e igualmente para el FONAM se comprometieron y obligaron el 8.5% de los recursos asignados.

Ejecución Presupuesto de Inversión FONAM 2016

El FONAM inició la vigencia 2016 con un presupuesto de inversión de \$152.829 millones, de los cuales \$500 millones corresponden a recursos propios para la ejecución directa del Ministerio en actividades relacionadas con el análisis y apoyo a la gestión ambiental, con la elaboración de conceptos técnicos para la expedición y trámite de permisos CITES, y con la inspección, vigilancia y control exportaciones, importaciones y reexportaciones de los especímenes de especies silvestres; y \$152.329 millones para ser distribuidos a la entidades del SINA, de los cuales \$2.329 millones, provenientes del desincentivo al consumo de agua, para la protección hídrica mediante la implementación de proyectos de restauración, y \$150.000 millones del PGN para apoyar el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo.

De los recursos definitivos (\$495 millones) para ser ejecutados directamente por el Ministerio, luego de la reducción de \$ 5 millones establecidos en el Decreto 2088 de 2016, se comprometieron y obligaron \$404 millones, que equivalen al 81.6% del presupuesto asignado, mientras que de los recursos para distribución a las entidades del SINA, los correspondientes a la protección hídrica (\$2.329 millones) fueron recortados en su totalidad según el decreto mencionado, y de los recursos de apoyo al cumplimiento de las metas del PND (\$150.000 millones) fueron recortados \$14.500 millones, quedando para distribución \$135.500 millones de los cuales se distribuyeron \$131.228 millones (96.8%) a 31 proyectos de inversión presentados por 18 entidades del SINA (15 Corporaciones, dos institutos de investigación y Parques Nacionales Naturales de Colombia, previa aprobación y registro en el BPIN por parte del Departamento Nacional de Planeación – DNP, es decir que quedaron \$4.272 millones sin distribuir, equivalentes al 3.2%.

Fondo de Compensación Ambiental- FCA

El Fondo de Compensación Ambiental fue creado por la Ley 344 de 1996 y el funcionamiento y la administración del Fondo fue reglamentado por el Decreto 954 de 1999, compilado en el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como un instrumento de redistribución de recursos entre las Corporaciones Autónomas y de Desarrollo Sostenible y como una herramienta para generar condiciones de equidad entre ellas. Su manejo y coordinación se encuentra en manos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la ejecución de los proyectos para alcanzar sus objetivos se entrega mediante convocatoria a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible de menores ingresos.

La Secretaría Técnica del FCA, es ejercida por la Oficina Asesora de Planeación – OAP del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quien es dependencia encargada de coordinar las acciones necesarias para lograr los objetivos de

compensación en la ejecución de proyectos y recursos en las regiones de menor desarrollo del país. Además, coordina todo el proceso de convocatoria, verificación de requisitos, estudio y evaluación de los proyectos de inversión radicados, presentación de los mismos al Comité del Fondo para su aprobación, seguimiento y evaluación de la ejecución de los proyectos. Al mismo tiempo, hace el seguimiento y gestión al proceso de giro y recaudo que de manera mensual hacen las corporaciones aportantes al FCA.

En este sentido, el presupuesto de la vigencia 2016 presentó una disminución de \$1.256.526.300 que obedece a las disposiciones emanadas del Decreto 2550 del 30 de diciembre de 2015 con provisión del 1%, la Directiva Presidencial 01 del 10 de febrero de 2016 y del aplazamiento presupuestal del 22 de febrero de 2016 emitido por Ministerio de Hacienda y Crédito Público – Minhacienda.

Teniendo en cuenta lo anterior, para la vigencia fiscal 2016 se contó con una apropiación final de \$42.808.736.700, de los cuales \$34.650.000.000 son destinados para financiar proyectos de inversión presentados por las Corporaciones beneficiarias, los cuales contribuyen al desarrollo de sus planes de acción y contribuyen al cumplimiento de las metas del plan de Desarrollo Nacional y los \$8.158.736.700 restantes, son destinados para financiar gastos de funcionamiento. Tabla 26.

Tabla 26
Apropiación definitiva FCA en pesos

Objeto del Gasto	Apropiación	Participación	Asignación
		%	
Inversión	\$34.650.000.000	81	\$34.647.205.801
Funcionamiento	\$8.158.736.700	19	\$8.158.736.700
Total	\$42.808.736.700	100	\$42.805.942.501

La distribución de los recursos de funcionamiento está condicionada por: i) la Ley 617 de 2000, que define un límite de crecimiento anual de los gastos de personal ajustado a la tasa de inflación y ii) a los parámetros de crecimiento de los gastos generales definidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Gastos de Funcionamiento

Para la vigencia del 2016, se asignaron a gastos de funcionamiento un valor de \$8.158.736.700 equivalentes al 100% de la apropiación final (después de provisiones y aplazamiento), de los cuales \$3.719.895.221 se destinaron a

gastos de personal, \$2.650.255.716 a gastos generales y \$1.788.585.763 a transferencias de las 15 Corporaciones beneficiarias del Fondo. Tabla 27.

Tabla 27
Distribución de recursos de funcionamiento 2016
Cifras en pesos

Corporación	Gastos de Personal	Gastos Generales	Transferencias	Total Asignación
CARSUCRE	363.646.032	59.889.380	533.425.294	956.960.706
CORPOURABA	626.052.454	150.195.876	20.000.000	796.248.330
CDA	399.430.435	396.333.189	-	795.763.624
CORPOMOJANA	390.022.027	249.552.356	126.000.000	765.574.383
CSB	22.292.618	267.858.021	436.628.696	726.779.335
CORMACARENA	513.707.151	187.747.869	-	701.455.020
CODECHOCO	302.024.021	78.391.439	232.535.176	612.950.636
CORPOCHIVOR	38.922.007	254.481.887	316.465.837	609.869.731
CORPOAMAZONIA	301.505.647	296.872.470	-	598.378.117
CORALINA	305.435.480	232.032.828	-	537.468.308
CORPONARINO	82.214.391	379.270.821	-	461.485.212
CORPOGUAJIRA	212.067.869	-	-	212.067.869
CVS	40.368.919	-	123.530.760	163.899.679
CORPOGUAVIO	28.605.164	97.629.580	-	126.234.744
CRC	93.601.006	-	-	93.601.006
Total	3.719.895.221	2.650.255.716	1.788.585.763	8.158.736.700

Fuente: Secretaría Técnica del FCA

Gastos de inversión

Para la vigencia 2016 contó con apropiación de \$34.650.000.000 para gastos de inversión en diferentes áreas temáticas, a través de proyectos presentados en convocatoria al FCA por las 15 Corporaciones beneficiarias, recursos no distribuidos por ajustes en los proyectos que ascienden a \$2.794.199. Tabla 28.

Tabla 28
Distribución de recursos de Inversión
Vigencia 2016 – Cifras en pesos

Corporación	Proyectos presentados por las Corporaciones beneficiarias del FCA	No. proyectos viables	Valor Total Proyectos Viabilizados	No. proyectos financiados por el FCA	Recursos Distribuidos FCA
CORPOGUAVIO	4	3	1.530.479.666	3	1.530.479.666
CORPONARIÑO	5	4	3.791.880.982	2	1.563.317.494
CORPOCHIVOR	13	4	1.819.857.943	4	1.819.857.943
CORMACARENA	1	1	1.846.908.798	1	1.846.908.798
CSB	3	1	1.890.131.566	1	1.890.131.566
CORPOGUAJIRA	8	4	1.978.124.413	4	1.978.124.413
CVS	5	1	1.591.459.680	2	2.260.490.902
CORPOAMAZONIA	7	3	3.104.556.500	2	2.324.634.000
CODECHOCO	9	5	2.341.880.592	5	2.341.880.592
CRC	3	3	3.963.766.634	2	2.410.112.000
CARSUCRE	9	6	3.458.533.833	4	2.412.633.833
CORPOURABA	14	8	4.293.590.296	5	2.503.833.284
CORALINA	8	6	4.051.220.972	4	2.554.820.219
CORPOMOJANA	8	5	3.469.701.795	5	3.200.061.795
CDA	9	5	2.203.523.895	6	4.009.919.296
Total	106	59	41.335.617.565	50	34.647.205.801

Fuente: Secretaría Técnica del FCA

Para la convocatoria realizada por el Fondo, se presentaron 106 proyectos ambientales, de los cuales se viabilizaron 59 y se asignaron recursos a 50 proyectos por valor de \$34.647.205.801.

En la tabla 29 se muestran los índices de crecimiento y el total de recursos aplicados a las Corporaciones de Desarrollo Sostenible y a las Corporaciones Autónomas para el caso de apoyarlas en los gastos de funcionamiento e inversión aplicando los términos establecidos en la norma y el reglamento operativo del Fondo.

Tabla 29
Recursos del FCA
Variación recursos funcionamiento 2015 - 2016

CORPORACIÓN	2015	2016	TOTAL 2015 - 2016
CDA	1.088.703.090	795.763.624	1.884.466.714
CORPOMOJANA	743.820.910	765.574.383	1.509.395.293
CORALINA	894.595.120	537.468.308	1.432.063.428
CODECHOCÓ	729.588.738	612.950.636	1.342.539.374
CORPOURABÁ	1.031.436.531	796.248.330	1.827.684.861
CORMACARENA	738.565.070	701.455.020	1.440.020.090
CORPOAMAZONÍA	733.592.910	598.378.117	1.331.971.027
CARSUCRE	495.927.910	956.960.706	1.452.888.616
CORPONARIÑO	491.749.560	461.485.212	953.234.772
CORPOCHIVOR	343.019.950	609.869.731	952.889.681
CORPOGUAVIO	251.941.420	126.234.744	378.176.164
CORPOGUAJIRA	1.083.123.511	212.067.869	1.295.191.380
CORPOCESAR	16.213.400		16.213.400
CSB	46837070	726.779.335	773.616.405
CORPORINOQUÍA	52.700.810		52.700.810
CVS		163.899.679,00	163.899.679
CRC		93.601.006,00	93.601.006
Total	8.741.816.000	8.158.736.700	16.900.552.700

Fuente: Secretaría Técnica – Fondo de Compensación Ambiental

Asimismo, el aporte del Fondo para los gastos de funcionamiento entre un año y otro disminuyó el 7% esta reducción del presupuesto obedece a las disposiciones del Decreto 2550 del 30 de diciembre de 2015 con provisión del 1%, la Directiva Presidencial 01 del 10 de febrero de 2016 y aplazamiento presupuestal del 22 de febrero de 2016 emitido por Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Durante el periodo el Fondo ha apoyado a las regiones a través de las Corporaciones beneficiarias con monto de \$16.900.552.700.

Las variaciones anuales de las asignaciones de inversión no presentan incremento por las disposiciones legales enunciadas anteriormente. En el periodo 2015 - 2016 el Fondo a través de las Corporaciones ha invertido en las regiones un monto de \$ 67.902.205.332 mediante la ejecución de proyectos con diferentes líneas temáticas ambientales. Tabla 30.

Tabla No. 30
Fondo de Compensación Ambiental
Variación recursos de inversión - vigencias 2015 - 2016

Corporación	2015	2016	TOTAL 2015-2016
CVS		2.260.490.902	1.591.459.680
CORPOORONOQUIA	1.708.227.618		1.708.227.618
CSB		1.890.131.566	1.890.131.566
CORPAMAG	2.013.245.879		2.013.245.879
CRC		2.410.112.000	2.410.112.000
CORPOGUAVIO	1.100.000.000	1.530.479.666	2.630.479.666
CORPONARIÑO	2.315.550.000	1.563.317.494	3.878.867.494
CODECHOCO	1.708.934.976	2.341.880.592	4.050.815.568
CORMACARENA	2.301.582.096	1.846.908.798	4.148.490.894
CORPOGUAJIRA	2.484.822.000	1.978.124.413	4.462.946.413
CORPOCHIVOR	2.661.395.500	1.819.857.943	4.481.253.443
CORALINA	2.326.431.106	2.554.820.219	4.555.282.078
CORPOAMAZONIA	2.619.291.966	2.324.634.000	4.943.925.966
CARSUCRE	2.776.307.979	2.412.633.833	5.188.941.812
CORPOURABA	3.631.864.423	2.503.833.284	6.135.697.707
CORPOMOJANA	3.840.260.410	3.200.061.795	6.640.322.205
CDA	3.162.086.047	4.009.919.296	7.172.005.343
Total	34.650.000.000	34.647.205.801	67.902.205.332

Fuente: Secretaría Técnica – F.C.A.

Del total de recursos apropiados para las Corporaciones beneficiarias con corte a diciembre de 2016, se distribuyó mediante resolución No. 509 del 28 de marzo 2016 la suma de \$8.158.736.700 destinados a gastos de funcionamiento y se distribuyeron \$33.712.044.536 mediante doce resoluciones que comprendieron 48 proyectos destinados a gastos de inversión, 2 proyectos fueron desistidos por las corporaciones CORALINA y CORPOCHIVOR que ascendieron a \$935.161.264. Tabla 31.

Tabla No. 31
Resoluciones de Distribución a Corporaciones beneficiarias FCA vigencia 2016

Resoluciones	Valor
509 del 28 de marzo de 2016	8.158.736.700
1060 del 29 de junio de 2016	6.788.751.020
1061 del 29 de junio de 2016	5.758.940.194
1234 del 26 de julio de 2016	2.607.347.280
1369 del 22 de agosto de 2016	1.810.156.389
1465 del 09 de septiembre de 2016	5.071.350.698
1541 del 20 de septiembre de 2016	3.615.924.050
1593 del 03 de octubre de 2016	2.178.187.690
1728 del 20 de octubre de 2016	1.100.000.000
1780 del 28 de octubre de 2016	1.743.671.222
1895 del 10 de noviembre de 2016	831.320.592
2005 del 02 de diciembre de 2016	1.806.395.401
2216 del 29 de diciembre de 2016	400.000.000
Subtotal	41.870.781.236
Proyectos desistidos por Corporaciones	935.161.265
Total	42.805.942.501

Fuente: Secretaría Técnica – FCA

Balance de Tesorería recaudo Fondo de Compensación Ambiental

El balance de tesorería presenta disponibilidad de recursos por valor de \$ 142.000.317.697, la Tabla 32 relaciona con corte a 31 de diciembre de 2016 los recursos del FCA que se encuentran en cuentas corriente y ahorros, y recursos administrados por Cuenta Única Nacional - CUN.

Tabla No. 32
Informe financiero Fondo de Compensación Ambiental – FCA
Diciembre 2016

CONCEPTO	VALOR
Saldo Cuenta de Ahorros	2.479.726.825
Recursos Administrados por Cuenta Única Nacional - CUN	139.520.590.872
Recursos Disponibles	142.000.317.697

Fuente: Informes Tesorería – MADS y reporte SIIF Nación

Sistema General de Regalías

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como representante del Gobierno Nacional en los Órganos Colegiados de Administración y Decisión – OCAD Regionales de Caribe, Centro Sur, Pacífico, Llanos, Centro Oriente y Eje Cafetero, además de Cormagdalena, asimismo, como Ministerio líder en los OCAD de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, beneficiarias de las Asignaciones Directas del SGR, como son: CVS, Corpocesar, Corpoguajira, Corpoamazonía, Corponor, Corponariño, Corpoboyacá y CAS, a través de la Oficina Asesora de Planeación – OAP ha fortalecido el equipo de regalías, con el fin de prestar el apoyo permanente a los procesos y acciones que debe adelantar como miembro del Sector Gobierno Nacional, con el objeto de dar cumplimiento de los propósitos del Sistema General de Regalías.

Entre las actividades desarrolladas por el equipo de regalías, se encuentra la revisión, estudio y evaluación de los proyectos de inversión presentados ante las secretarías técnicas de los OCAD, antes de cada una de las sesiones convocadas, participar en las distintas reuniones, mesas técnicas, PreOCAD y OCAD. Asimismo, participar como enlace de los OCAD Regionales y de Corporaciones para gestionar la emisión de los pronunciamientos técnicos por parte del Grupo de Evaluación de Proyectos del Ministerio, servir de contacto con las entidades territoriales para el cumplimiento de los objetivos del Sistema General de Regalías – SGR y el acompañamiento técnico a las entidades, inclusive en las sesiones de los Órganos Colegiados de Administración y Sesión – OCAD, previo al proceso para la aprobación de los recursos.

También, asesorar al Delegado del Ministerio para el cumplimiento de las funciones asignadas como miembros de los OCAD, a través de la entrega de los soportes técnicos y legales que se requieran.

En este sentido, el balance de participación del Ministerio en los Órganos Colegiados de Administración y Decisión – OCAD en la vigencia 2016 tanto en los OCAD Regionales como en el de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible se resume a continuación:

Asistencia y participación en 48 sesiones de OCAD de carácter presencial, participación en 22 sesiones de OCAD desarrolladas de manera no presencial, se gestionó la expedición de 70 actos administrativos de delegación a los OCAD, elaboración de 54 intenciones de voto que respaldan las decisiones tomadas en las sesiones de OCAD convocadas, participación en 138 reuniones o mesas para prestar acompañamiento técnico y preparatorias de los OCAD (pre OCAD), para la revisión de conceptos, requisitos, viabilización, priorización y aprobación de los proyectos de inversión..

Del mismo modo, en este periodo se revisaron cerca de 350 proyectos de inversión pertenecientes a todos los sectores contemplados en la normativa del SGR, de los

cuales 50 proyectos corresponden al sector de ambiente y desarrollo sostenible. De los proyectos revisados se logró la aprobación de 16 proyectos ambientales por un valor aproximado a los \$39.000 millones de pesos.

Promover y asegurar los intereses nacionales de la política exterior y cooperación internacional

Para la consolidación de la presencia y posicionamiento de Colombia en instancias globales, multilaterales, regionales y subregionales para la defensa y promoción de los intereses nacionales en el tema ambiental, el Ministerio ha continuado participando activamente en los mecanismos de concertación e integración internacionales, profundizando el diálogo político e implementando acciones entre los Estados miembros para facilitar la cooperación, fortalecer el desarrollo, consolidar la institucionalidad propia de cada mecanismo y la ejecución de proyectos conjuntos.

En desarrollo de este objetivo las principales acciones adelantadas por el Ministerio en el periodo fueron las siguientes

CAMBIO CLIMÁTICO

Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático – CMNUCC:

En mayo de 2016, el Ministerio participó en la 44ª sesión de los órganos subsidiarios de la CMNUCC que se realizó en Bonn, Alemania con el propósito de preparar las decisiones relacionadas con los arreglos institucionales y procedimentales requeridos para la implementación del Acuerdo de París. Posteriormente, el Ministerio participó en la 22ª Conferencia de las Partes (COP 22) y la 1ra sesión de la Reunión de las Partes del Acuerdo de París que se celebraron en noviembre Marrakech, Marruecos con ocasión de la entrada en vigor de este nuevo tratado internacional. En el marco de estas reuniones el Ministerio coordinó y representó a los países de la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe –AILAC– (Chile, Perú, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Paraguay, Panamá y Colombia) para los temas de mitigación y adaptación al cambio climático.

El trámite de ratificación del Acuerdo de París, el cual fue priorizado por el Presidente Juan Manuel Santos, se comenzó a gestionar en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores en enero de 2016. Luego de la elaboración de la exposición de motivos y recoger las firmas de los Ministerios relevantes, el proyecto de ley fue radicado ante el Congreso de la República el 7 de septiembre y el 15 de diciembre surtió su primer debate con aprobación por unanimidad en la Comisión Segunda del Senado. Teniendo en cuenta que el Acuerdo de París ya entró en vigor en

noviembre de 2016, será fundamental acelerar el trámite de ratificación nacional con el fin de poder participar en la toma de decisiones del Acuerdo.

Adicionalmente, con el objetivo de avanzar en la implementación de los compromisos nacionales en cambio climático, el Ministerio se adhirió a dos importantes iniciativas de cooperación financiadas por los gobiernos de Estados Unidos y Alemania, respectivamente, denominadas el “NDC Leaders Compact” y el “NDC Partnership”. De igual forma el Ministerio hospedó el Encuentro Anual de la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático con el fin de identificar oportunidades de colaboración entre la región en materia de mitigación y adaptación al cambio climático.

OZONO

El Ministerio participó en las sesiones de negociación que concluyeron en noviembre de 2016 con la adopción de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal. Esta enmienda busca reducir la producción y consumo de los hidrofluorocarbonos (HFCs), sustancias con un alto potencial de calentamiento global, y de esta forma sumar a los esfuerzos nacionales y globales por combatir el cambio climático. Estas sesiones incluyeron la 37ª sesión del Grupo de Trabajo de Composición Abierta en abril en Ginebra, Suiza, la 38ª sesión del Grupo de Trabajo de Composición Abierta y la 3ra Reunión Extraordinaria de las Partes del Protocolo de Montreal en julio en Viena, Austria y la 28ª Reunión de las Partes del Protocolo de Montreal en noviembre en Kigali, Ruanda. En estas reuniones el Ministerio ejerció la vocería del grupo de países latinoamericanos con ideas afines.

SUSTANCIAS QUÍMICAS Y DESECHOS

a. MERCURIO

El Ministerio participó en el Séptimo periodo de sesiones del Comité Intergubernamental-INC7- del Convenio de Minamata sobre Mercurio en marzo de 2016 en Jordania, en el que se acordaron provisionalmente las decisiones que serían adoptadas en su Primera Conferencia de las Partes en septiembre de 2017.

El Ministerio coordinó las gestiones relacionadas con la ratificación de este tratado, el cual fue radicado ante el Congreso de la República en el último trimestre del año. Por tratarse de un tema de especial relevancia para Colombia por sus altos niveles de contaminación por mercurio y por las posibilidades de cooperación internacional que se vislumbran para tomar mayores acciones, es fundamental acelerar en 2017 este proceso nacional de ratificación.

b. CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE DESECHOS PELIGROSOS Y OTROS DESECHOS

- El Ministerio representó a la región de América Latina y el Caribe en las reuniones de la Junta del Convenio de Basilea en julio y en las reuniones conjuntas de

la Junta de los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo que se realizaron en noviembre. Ambas reuniones se realizaron en Ginebra, Suiza, y tuvieron como finalidad decidir sobre los preparativos de la triple Conferencia de las Partes de estos Convenios que tendrá lugar en Ginebra en mayo de 2017.

- El MADS Participó en la 10ª Reunión del Grupo de Trabajo de Composición Abierta del Convenio de Basilea, celebrada del 30 de mayo al 2 de junio de 2016 en Nairobi, Kenia. Este Grupo asiste a la Conferencia de las Partes (COP) en el seguimiento y desarrollo del plan de trabajo del Convenio y la asesora sobre los asuntos que requiere.
- El MADS y la ANLA realizaron actividades de seguimiento y transmisión de información, conforme a las decisiones de la COP y de otros Órganos Subsidiarios del Convenio; se destacan las siguientes:
 - Respuesta (diligenciamiento de cuestionario) sobre la implementación del párrafo 4 del artículo 6 del Convenio, relativo al movimiento transfronterizo de desechos peligrosos a través de Estados de Tránsito;
 - Transmisión de información sobre necesidades de asistencia técnica;
 - Retroalimentación sobre informe nacional de la implementación del Convenio de Basilea;

c. ENFOQUE ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN INTERNACIONAL DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y DESECHOS

- Transmisión de información para el seguimiento de la aplicación de la “Orientación y Directrices Generales para la Consecución de la Meta de la Gestión Racional de los Productos Químicos para 2020”, aprobada por la Conferencia Internacional sobre Gestión de Productos Químicos en su 4ª Reunión, celebrada en septiembre de 2016.
- Alianza Global para la Eliminación del Plomo en Pintura (GAELP, sigla en inglés): se compartió y comentó el Plan de Acción de la GAELP (2016 - 2017)

d. NORMA ANDINA PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PLAGUICIDAS QUÍMICOS DE USO AGRÍCOLA (PQUA)

El MADS y la ANLA participaron durante 2016 en las actividades del Grupo de Trabajo de Alto Nivel (GTAN) encargado de la revisión y actualización del Manual Técnico para la aplicación de la Decisión 804 de 2015 de la Comunidad Andina (CAN) modificatoria de la Decisión 436 de 1998 - Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola (PQUA).

CRECIMIENTO VERDE

El 30 de marzo de 2016 los Ministros de Ambiente de Chile, Perú, México y

Colombia firmaron en Cartagena la “Declaración hacia una Plataforma de Crecimiento Verde” en la cual señalaron la intención de conformar un grupo bajo la Alianza Pacífico para promover una plataforma de diálogo con el sector privado para el desarrollo de una agenda que impulse la sustentabilidad en la Alianza Pacífico. Esta iniciativa surge luego de que los Presidentes de la Alianza Pacífico firmaran en la 20ª Conferencia de las Partes de Cambio Climático en Lima. Posteriormente, el 8 de junio de 2016 se logró la creación del Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde bajo la Alianza Pacífico.

BIODIVERSIDAD

Convenio sobre Diversidad Biológica – CDB: El Ministerio se comprometió a hospedar un taller sobre restauración en el marco del CDB, el cual se llevó a cabo en la primera semana de abril de 2016. Ya que el país ha tenido exitosos avances en el tema, fue una oportunidad para demostrar liderazgo en la región y conocimiento en temas de degradación de todo tipo de suelos. Se presentó el Tercer Informe Nacional de Colombia sobre la Implementación del Protocolo de Cartagena en octubre de 2015. El Plan de Acción de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos avanzó durante el 2015, y en FIMA en junio de 2016 se hizo el lanzamiento oficial del mismo. Todo el proceso se trabajó en coordinación entre las dependencias relevantes del MADS, junto con el IAvH y PNUD. Colombia participó en la 19ª Reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT) en noviembre de 2015, con participación presencial del MADS y el IAvH. De igual forma, se participó en abril y mayo de 2016 en la 20ª Reunión del OSACTT, con la participación presencial del MADS y el IAvH, y en la 1ª Reunión del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación (OSA) con la participación presencial de la Cancillería.

Convenio sobre los Humedales de Importancia Internacional – RAMSAR: Colombia participó en la 52ª Reunión del Comité Permanente, realizada del 13 al 17 de junio de 2016 en Gland, Suiza. En dicha reunión, se adoptaron decisiones con respecto a los siguientes temas: elección de la nueva Secretaria General de la Convención, aprobación de los términos de referencia para una futura estrategia de idiomas de la Convención, actualización de la lista de los sitios Ramsar, adopción del Plan de Trabajo 2016-2018 del Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) de la Convención, y adopción de las Iniciativas Regionales Ramsar actuales y nuevas. Para Colombia y los países amazónicos, fue aprobada la Iniciativa Regional de la Amazonia con un aporte de 30.000 CHF.

En agosto de 2016, se llevó a cabo la Misión Ramsar de Asesoramiento al Sitio Ramsar Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta, con el acompañamiento y apoyo de las Direcciones de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Recursos Hídricos, Mares y Costas y Oficina de Asuntos Internacionales del Ministerio así como del Instituto de Investigaciones Marinas y

Costeras-Invermar, la Dirección Territorial Caribe de Parques Nacionales Naturales de Colombia y la Corporación Autónoma Regional del Magdalena-Corpamag.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES: En enero de 2016, el MADS y la Cancillería participaron en la 66ª Sesión del Comité Permanente de la Convención, en el cual se reiteró el compromiso del país en ser representantes del Grupo de Trabajo de Tiburones.

Colombia hospedó en el mes de agosto la reunión preparatoria regional de la OTCA para la 17ª reunión de la Conferencia de las Partes de la CITES. En ese sentido, hubo participación de todos los países miembros, y se pudieron atender temas puntuales de interés regional para presentar de forma unificada y coordinada durante la COP.

Colombia participó de manera activa y presencial en la COP17, la cual se llevó a cabo del 24 de septiembre al 5 de octubre en Johannesburgo, Sudáfrica. En este espacio, Colombia pudo presentar su propuesta de enmienda de apéndice para la especie de *C. Acutus*, la cual fue aprobada por consenso. De igual forma, se presentó la propuesta de enmienda para especies de rayas de agua dulce, la cual también fue aprobada. Adicionalmente, esta reunión fue una buena plataforma para demostrar el buen trabajo de Colombia como presidente del grupo de trabajo de tiburones y grupo de caracol pala, presentando informes de avances de los países miembros de los grupos de trabajo. Finalmente, Colombia cumplió con compromisos adquiridos con la Unión Europea en relación al comercio de pieles de *C. Fuscus*, los cuales se evidenciaron durante la reunión bilateral sostenida entre ambas partes.

Convención de las Naciones Unidas para la Lucha Contra la Desertificación (UNCCD)

Como país Parte, Colombia participa activamente en las negociaciones de esta Convención. Fue designado como representante regional ante el Buró de la COP12 (12-23 de octubre de 2015). Igualmente, fue seleccionado como país piloto para implementar un ejercicio de indicadores de impacto de desertificación. Colombia hace parte del Grupo Intergubernamental de Trabajo sobre la Estrategia Futura de la Convención.

En agosto del 2016, Colombia manifestó formalmente interés en participar en el Programa de Establecimiento de Metas Voluntarias de Degradación Neutral de la Tierra (LDN), el cual debe tener listos los resultados para el segundo semestre de 2017. El programa busca proveer información sobre metodologías y aproximaciones relacionadas con la medición de líneas base de LDN a nivel de país, identificar áreas prioritarias para la implementación de LDN, apoyar a las unidades nacionales de procesamiento de datos de

LDN para identificar, reunir y procesar los datos nacionales adecuadamente; y proporcionar estimaciones de fuentes globales para complementar los datos nacionales. En este sentido, el consultor ya ha sido contratado por la UNCCD, y se han adelantado reuniones de coordinación entre el MADS, Cancillería, IDEAM y el Consultor para acordar el programa de trabajo y agenda.

FRONTERAS

Ecuador: durante el 2016 Colombia avanzó en el cumplimiento de los compromisos que en materia ambiental fueron adquiridos en la Declaración Presidencial firmada en el mencionado encuentro. A enero de 2017 se puede reportar el nivel de avance:

- Se identificaron fuentes de financiamiento de cooperación internacional y los países elaboraron una hoja de ruta con los mecanismos para acceder a dichas fuentes. Puntualmente, la hoja de ruta establece los plazos e hitos en la gestión para la financiación del Plan de Acción Binacional de Áreas Protegidas, de Bosques y Biodiversidad. En cuanto a la financiación para Plan Binacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico en las Cuencas Transfronterizas Carchi-Guaitara, Mira y Mataje, la Oficina de Asuntos Internacionales del MADS aprobó y endosó una propuesta de proyecto para la implementación de dicho plan ante el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) en el marco de gestión de aguas internacionales.
- El MADS llevó a cabo un taller binacional en el que se hizo el levantamiento y consolidación de la línea base de la dinámica binacional del tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre de la zona de frontera, con el fin de que las autoridades competentes adopten medidas para controlar y combatir el tráfico ilegal de estas especies; a partir de los documentos producidos se dará inicio a la implementación de la estrategia para la lucha de esta problemática.
- Durante el 2016 se suscribió e inició la ejecución del Memorándum de Entendimiento sobre cooperación en materia de biodiversidad, entre El Instituto Nacional de Biodiversidad de la República del Ecuador, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, el Instituto de Investigaciones Marino y Costeras (INVEMAR), y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) de la República de Colombia; los institutos de ambos países acordaron una hoja de ruta en la que se enmarcó la ejecución de dicho memorando.
- publicarse aprobó y publicó el Plan Binacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico de las Cuencas Transfronterizas: Carchi – Guaitara, Mira y Mataje. Con base en esta información se deberá priorizar al menos un proyecto de impacto binacional para su ejecución de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria de los países;

Se llevaron a cabo mediciones y monitoreo semestrales de la calidad del agua en las Cuencas Transfronterizas Carchi – Guaitara, Mira y Mataje en el marco del Protocolo Binacional para el Monitoreo de la Calidad del Agua y fortalecer la red de monitoreo de recursos hídricos. El IDEAM inició la construcción e incorporación de un nuevo punto de monitoreo en la zona fronteriza, y actualizaron los protocolos del Índice de calidad del agua en el ámbito binacional.

Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA):

Actualmente el MADS es punto focal de 4 proyectos OTCA que abarcan temas de recursos hídricos, monitoreo de cobertura forestal, monitoreo y control de especies de fauna y flora silvestres amenazadas por el comercio, conservación de la biodiversidad en bosques manejados. En el marco de estos proyectos, el sector ambiental se ha beneficiado de formación técnica para funcionarios en los campos de monitoreo de bosques tropicales, capacitación en equipamientos hidrometeorológicos, incendios forestales, interpretación de imágenes de radar e hidrosedimentología, entre otros. Igualmente, el MADS realizó talleres de socialización de los asuntos de la OTCA y el impacto de sus proyectos en las ciudades de Leticia, Mocoa, Mitú y Bogotá. Para el 2017 se está trabajando en la aprobación del “Programa de Acciones Estratégicas para la región Amazónica”, PAE, el cual tiene un costo estimado de 15 millones de dólares. El MADS ya cuenta con una estrategia para que una vez se financie el PAE con recursos de Cooperación Internacional, podamos participar activamente en los Comités Directivos de este proyecto y así lograr la asignación para Colombia de la mayor cantidad de proyectos que se articulen con nuestros objetivos de política pública ambiental. Los resultados a la fecha de los proyectos OTCA se pueden resumir así:

- Sala de Observación para el monitoreo de la deforestación instalada en Leticia, Amazonas.
- Profesionales capacitados en el uso del Sistema Terra Amazon (IINPE/CRA 2016).
- Profesionales capacitados en monitoreo de incendios forestales (IINPE 2016).
- Plan nacionales para el monitoreo de la cobertura forestal
- Mapas regionales sobre deforestación en la Amazonia: 2000-2010, 2010-2013 y 2013 -2014 terminados. Los dos primeros mapas fueron presentados en la COP20 CC (Diciembre 2014) y en FNUB (Mayo 2015), siendo que el tercero está en consulta con los países para su publicación en 2017.
- Un cuarto mapa 2014 –2015 fue terminado a finales de diciembre 2016 y se lanzará también en 2017.
- Instalación de un Sistema de Video Conferencia Regional en los Países Miembros de la OTCA (Salas instaladas en los MRE de Brasil y Colombia).

- Seminarios Regionales sobre Incendios Forestales realizados. Identificadas oportunidades de cooperación regional (2016).
- Seminario Regional sobre Deforestación Ilegal realizado. Identificadas oportunidades de cooperación regional (2016).
- Seminario Regional sobre Degradación Forestal realizado en Bogotá. Identificadas oportunidades de cooperación regional (Noviembre 2016)
- Programa de Acciones Estratégicas (PAE) Aprobado técnicamente.
- Resultados científicos de los estudios focalizados en los temas de ecosistemas acuáticos, agua subterránea y sedimentos concluidos.
- Proyectos pilotos en temas de hidrogeología y aguas subterráneas en Leticia, Amazonas.
- Sistema Integrado de Información (SII) consolidado
- Atlas de Vulnerabilidad Hidroclimática consolidado.

Espacios Internacionales en los cuales se discuten asuntos de agua

Debido al creciente interés de diferentes países e instancias internacionales sobre los temas del agua, el MADS realizó un análisis sobre los principales espacios internacionales en los cuales se discuten asuntos relacionados con el agua. Este estudio servirá para priorizar y aprovechar la participación del MADS en estos importantes eventos. En este sentido, durante el segundo semestre del 2016 participamos activamente en la “Decimoprimera reunión del Grupo de Trabajo de manejo integrado del recurso hídrico” y el “Taller Global y Cuarta Reunión del Grupo de Trabajo sobre el nexo entre agua, alimentación y energía”, ambos realizados en la sede de Naciones Unidas en Ginebra. También tuvimos la oportunidad de hospedar el “Taller internacional de intercambio de experiencias entre consejeros de cuencas”, que realizó a finales de 2016 en Bogotá la “Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento en Gestión de Recursos Hídricos”, RALCEA.

Asuntos Antárticos

Colombia es parte del Tratado Antártico desde 1989 pero en todo este tiempo no ha podido aprovechar los beneficios de la cooperación internacional en términos de investigación científica. La investigación antártica ha logrado muchos avances, especialmente en el entendimiento de los fenómenos asociados al cambio climático, los ciclos biológicos de especies marinas migratorias de importancia para nuestro país y el impacto de las corrientes oceánicas en la variabilidad climática que tiene lugar en el Pacífico y que configura los denominados fenómenos del Niño y de

la Niña. En este contexto, el MADS participa activamente tanto en la Reunión Consultiva del Tratado Antártico como en las reuniones nacionales convocadas por la Cancillería y la Comisión Colombiana del Océano. En el segundo semestre de 2016, el MADS fue pieza clave en la estructuración y radicación del Proyecto de ley 49 de 2016, “por medio del cual se aprueba el Protocolo Ambiental al Tratado Antártico. La aprobación legislativa de este instrumento será un paso más hacia la consolidación de los intereses del país en el Sistema Antártico.

TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

Estados Unidos: Junto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Relaciones Exteriores se ha intercambiado información con la Oficina de Océanos, Ambiente y Ciencia del Departamento de Estado de los Estados Unidos para establecer y poner en funcionamiento la Secretaría Ambiental que se trata en el artículo 18.8 del Tratado de Libre Comercio. Cada entidad revisó la propuesta enviada por Araujo Ibarra & Asociados y el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, se seleccionó a la entidad que cumplía todos los requisitos y se solicitaron unos cambios en la propuesta enviada. Luego de revisar la propuesta final con las correcciones sugeridas por cada entidad se procedió a notificar al Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez que fueron elegidos como la institución que llevará a cabo el funcionamiento de la Secretaría Ambiental. Se han adelantado los trámites administrativos para que la Secretaría Ambiental entre en funcionamiento.

Unión Europea: En diciembre de 2016 se reunieron los países parte del Acuerdo Comercial en Bruselas, Bélgica para hacer la revisión anual del estado de implementación del Acuerdo; revisar los obstáculos al comercio, entablar las discusiones técnicas y hacer recomendaciones como administradores del Acuerdo. Bajo el Título IX del Acuerdo se reunieron los mecanismos nacionales designados para asesorar al Estado en materia de Comercio y Desarrollo Sostenible. El MADS no pudo participar de manera presencial pero preparó los insumos técnicos para la participación de Colombia a través del MinCIT en dicha reunión. El MADS viene trabajando una nueva propuesta para fortalecer este espacio de diálogo con la sociedad civil que espera trabajar durante el 2017.

Cuentas de Capital Natural en Colombia – Iniciativa WAVES

El trabajo Interinstitucional del MADS con DNP, DANE, IDEAM, y CGR, en el marco de la iniciativa WAVES Colombia (por sus siglas en inglés), liderada por el Banco Mundial; sigue arrojando resultados en el desarrollo de las cuentas ambientales. La iniciativa ha desarrollado dos proyectos piloto en Tota y Chinchiná enfocándose en el desarrollo de: (i) La Cuenta del Bosque: Relación entre activos y flujos– Definición del proceso para la construcción de la cuenta; (ii) La Cuenta del Agua: Verificación sobre uso del recurso en los sectores industria, agricultura y acueducto, verificación

de emisiones en alcantarillado, ampliación de cobertura de información de sectores en la cuenta de emisiones, (iii) Planeación del alcance de las Cuentas de ecosistemas - Orinoquia –y (iv) el desarrollo de una propuesta de planeación estratégica para la construcción de las cuentas ambientales.

Durante 2016 se gestionó por parte de la entidades participantes con el Banco Mundial una continuidad de la iniciativa WAVES +2 que se presenta como una gran oportunidad de apoyo para Colombia pues el país desea avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono; proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural, fortalecer la gobernanza de los activos ambientales, alcanzar un crecimiento resiliente y reducir su vulnerabilidad a los desastres naturales y al cambio climático.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

GEF 5: para el periodo 2010-2014, se asignaron USD \$53 millones, para biodiversidad, cambio climático y tierras degradadas. Se presentaron cerca de 15 proyectos y fue puesto en marcha el programa de pequeñas donaciones, que permitió desarrollar soluciones locales a problemas ambientales globales, apoyando iniciativas y actividades de base comunitaria e implementando los proyectos que conducen a la reducción de pobreza y empoderamiento local. Se encuentran en ejecución los proyectos: Conservación de los Bosques y la Sostenibilidad en el corazón de la Amazonia Colombiana (Multifocal), Implementación de proyectos reconversión tecnológica para la mitigación del Cambio Climático en empresas de Bogotá y Cundinamarca (NAMA), Promoción de eficiencia energética industrial, Uso sostenible y conservación de la biodiversidad en ecosistemas secos para garantizar el flujo de los servicios ecosistémicos y mitigar procesos de deforestación y desertificación, Difusión y aplicación de la Política Nacional de Gestión Integral de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Conservación y desarrollo sostenible de la cuenca del Magdalena, Implementación del Enfoque de Conectividades Socio-ecosistémicas para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad de la Región Caribe colombiana, Conservación de la Biodiversidad y el impacto de la minería en la región biogeográfica del Chocó, Consolidación del Sistema Nacional de áreas protegidas de Colombia, en el marco del desarrollo del plan de trabajo del programa de áreas protegidas y Evaluación y monitoreo de la degradación del suelo para el apoyo a decisiones sobre gestión sostenible del suelo y escalamiento de las buenas prácticas. Todos los proyectos anteriores han iniciado ejecución y se encuentran en promedio en un 47% de avance en la ejecución financiera.

GEF 6: Para el periodo 2014-2018, se asignaron USD \$52 millones de dólares y se priorizaron los temas de uso sostenible de la biodiversidad, restauración y desarrollo del Programa nacional de energías alternativas. Bajo estas líneas se encuentran en formulación los proyectos: Conectividad y conservación de la biodiversidad en la Amazonia Colombiana en el marco de construcción de Paz (pre-aprobado técnico

y financiero); Visión integral de desarrollo para la Orinoquia Colombiana: Una transformación ambiental, económica y social para la conservación de biodiversidad, la mejora de la competitividad y la Construcción de Paz(pre-aprobado técnico); Gestión integral de la biodiversidad del Pacífico Colombiano en el marco de Construcción de Paz (pre-aprobado técnico); Programa de eficiencia energética en alumbrado público (pre-aprobado técnico y financiero); Eficiencia energética en Edificios Públicos; NAMA Para el sector Panelero (pre-aprobado técnico); Eficiencia en la Cadena de Refrigeración Comercial; Mitigación voluntaria de emisiones como vehículo para incrementar la ambición de Colombia. Todos los proyectos mencionados esperan ser aprobados en el 2017 e iniciar ejecución en máximo 12 meses después de su aprobación técnica y financiera.

BILATERAL

Alemania, Noruega, Reino Unido: En el marco de las negociaciones del Acuerdo de Paris (COP-13 Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático – CMNUCC), la delegación del MADS participó en eventos en los que se realizaron importantes anuncios de cooperación, así como nuevas alianzas e iniciativas: 1. Firma Declaración de Intención entre Colombia, Noruega, Alemania y Reino Unido anunciando cooperación de hasta \$200 millones de dólares para cambio climático y bosques, en la modalidad de pagos por resultados de reducción de la deforestación- REDD+ , 2. Lanzamiento Iniciativa Colombia Sostenible para canalizar recursos de cooperación destinados al posconflicto con el tema de desarrollo rural como eje prioritario (1 dic 2015), 3. Firma de Acuerdo MADS, APC y KfW para recibir aporte financiero para el Programa REM (REDD+ Early Movers) con recursos de Alemania y Noruega hasta por \$100 millones de dólares (1 dic 2015),

En seguimiento a los acuerdos firmados en el 2015 con los gobiernos de Noruega, Alemania y Reino Unido en el marco de la COP 21, REDD+ Early Movers REM y la Declaración Conjunta, se adelantó lo siguiente:

1. Programa REDD+ Early Movers REM.

Visión Amazonia es un programa creado por el gobierno nacional liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que tiene como objetivo principal la reducción de las emisiones provenientes de la deforestación en la región del Bioma de la Amazonia de Colombia. Esta iniciativa ayudará al país en cumplimiento de las metas establecidas ante la Convención de Naciones Unidas de Cambio Climático de reducción de la deforestación neta cero (0) en la Amazonia para el 2020.

Este importante programa generará en la Amazonía un modelo de desarrollo sostenible bajo en carbono, promoviendo un crecimiento económico sostenibles

para mejorar la calidad de vida de los habitantes siempre en beneficio y protección de los bosques y los recursos naturales. Del mismo modo creará un escenario apto para la construcción de paz en lineamiento con los acuerdos de paz.

El tiempo de ejecución del programa es de 5 años y las zonas priorizadas para la implementación inicialmente serán en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Meta que presentan las tasas más altas de deforestación de la región, posteriormente se trabajará en los departamentos de Putumayo y Guainía, Amazonas y Vaupés.

Visión Amazonia está estructurada por cinco pilares que están dirigidos al fortalecimiento de la gobernanza forestal, sostenibilidad de las actividades productivas sectoriales, esquemas agroambientales sostenibles, gobernanza ambiental con pueblos indígenas y actividades habilitantes.

Es acuerdo Incluye un novedoso esquema de pago por resultados para evitar la deforestación con el apoyo de recursos de Ayuda Oficial para el Desarrollo (OAD), de los Gobiernos de Noruega, Reino Unido y Alemania, mediante el programa de Pioneros de REDD+ Early Movers (REM por su sigla en inglés), el cual prevé potenciales pagos hasta por 100 millones de dólares. De este total, fue aprobado hasta 40 millones por la reducción de deforestación de los años 2013 y 2014 (frente a la tasa histórica de 82.883ha/año calculada para 2000-2012), el 6 de junio en el marco de BIMA se realizó el primer desembolso de 6 millones de dólares, en diciembre de 2016 fue aprobado US\$ 24 millones para desembolsa en el mes de marzo y está programado para diciembre de 2017 un pago del US\$ 9 millones.

En el período del 11 al 20 de octubre 2016 fue realizada una misión de monitoreo del Programa REM Colombia (denominado a partir de ahora "el Programa"). La misión tuvo como objetivo analizar los avances en la implementación del Programa a partir del primer pago por resultados, realizado a finales de junio de 2016. La misión enfocó especialmente la estructuración de los procesos de gestión y de la unidad de gestión, los procesos de reporte y monitoreo, la preparación del segundo pago por resultados y la planificación de actividades de implementación en 2017.

El 13 de Octubre se realizó el Comité Directivo del programa en el cual se dio a conocer el programa a las instituciones, el reglamento interno el cual tuvo tres cambios relacionados con la divulgación de la información y realización de las reuniones del comité de forma virtual. La próxima reunión está programada para el primer semestre de 2017.

2. Declaración Conjunta

Propósito

- Contribuir a lograr reducciones significativas en las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la deforestación y la degradación forestal en Colombia

- Contribuir al logro de metas nacionales relacionadas con la prevención de la deforestación y la promoción de la restauración
- Contribuir al desarrollo sostenible de los sectores y comunidades rurales de Colombia.

Avances:

- Existen dos modalidades principales de implementación: 1) Diseño e implementación de políticas y, 2) Reducciones verificadas de emisiones
- La modalidad 1 está en ejecución entre 2016-2018. Estamos en camino, y casi el 80% de los hitos previstos para el 2016 se entregarán completamente antes de que termine este año. Además, el 16% de los previstos para 2017 ya están terminados.

FONDO COLOMBIA SOSTENIBLE

- Colombia Sostenible contará con un instrumento financiero llamado Fondo BID Colombia Sostenible ó facilidad Colombia Sostenible, el cual será administrado por el BID y contará con una Unidad Técnica de Coordinación que estará establecida en la Alta Consejería para el Posconflicto. Este Fondo buscará apalancar recursos internacionales, privados y públicos, para impulsar:
 - Un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono; y
 - Asegurar la sostenibilidad ambiental y afrontar los desafíos del cambio climático.
- Los recursos de la Declaración conjunta firmada entre Colombia, Reino Unido, Alemania y Noruega por US\$200MM serán ejecutados a través del Fondo BID Colombia Sostenible.
- Se vincularan a la iniciativa otros donantes como Canadá, Suecia, Suiza, Italia y Reino Unido. En la reunión de septiembre 22, APC informó que Canadá asignaría 1.5 Millones de dólares canadienses y para noviembre de 2016 se espera recibir los desembolsos de Suiza por US\$5M y Suecia US\$4.7. Los recursos de Reino Unido para la Iniciativa Colombia Sostenible provendrán del Prosperity Fund.

Pasos cumplidos y a seguir

- De agosto 29 a septiembre 2 de 2016 se realizó una Misión del BID para continuar con el proceso de preparación de una operación de Crédito por US\$100MM que apalancara proyectos de la Facilidad del Fondo BID Colombia Sostenible. La misión tuvo como objetivos específicos: (i) lograr acuerdos

sobre los mecanismos de ejecución (Organismo Ejecutor y Entidad Fiduciaria) de la operación e identificar el tipo de evaluación institucional a llevarse a cabo; (ii) revisar el diagnóstico que sustenta la justificación del programa y la propuesta de las intervenciones; (iii) definir los alcances de las actividades del programa y las condiciones para su elegibilidad; (iv) avanzar con los trabajos de preparación del análisis ambiental, la evaluación económica y la evaluación de impacto del programa; (v) revisar los avances técnicos y orientar el trabajo del equipo de consultores contratado por el Banco; y (vi) definir el cronograma de decisiones y actividades de preparación de la operación y respectivas fechas alternativas para su aprobación por parte del Directorio del Banco.

- La facilidad del Fondo BID Colombia Sostenible fue aprobada por el directorio del BID el 19 de octubre.
- Se espera contar con un borrador de Manual Operativo de la facilidad para octubre 31 con el objeto de contar con un documento final a mediados de noviembre de 2016.
- Se realizó una reunión con Consejero Rafael Pardo a principios de octubre para presentarle los temas de Gobernanza de la iniciativa, ciclo de aprobación de los proyectos por parte del BID y los tiempos y recursos acordados con Noruega para el cumplimiento de la Declaración Conjunta.
- El 13 de octubre el Alto Consejero para el Posconflicto Rodrigo Pardo anunció la aprobación del Fondo Colombia Sostenible.
- En noviembre 1 y 2 de 2016 el Presidente de Colombia Juan Manuel Santos visitara el Reino Unido, en dicha visita se espera concretar los recursos que del Prosperity Fund se destinarían para la Iniciativa Colombia Sostenible.
- Para el MADS es prioritario que la facilidad se encuentre en ejecución en diciembre de 2016, toda vez que en enero de 2017 ya debe dar cumplimiento a Noruega de los Hitos establecidos para 2016, entre los cuales se encuentra la definición del Mecanismo Financiero de la Declaración Conjunta.

Cooperación Sur-Sur

Contribución Nacionalmente Determinada (Intended Nationally Determined Contribution –iNDC-) El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional APC, Colombia, con el fin de implementar el Programa de Cooperación Sur-Sur MADS y APC-Colombia para la Contribución Nacionalmente Determinada (Intended Nationally Determined Contribution –iNDC-) en el marco de la COP21, construyó una matriz de 160 experiencias nacionales de cambio climático en adaptación y mitigación de entidades gubernamentales

nacionales, regionales y locales; de la sociedad civil, gremios y comunidades étnicas y estableció un portafolio de siete (7) experiencias que hoy constituyen un portafolio en cambio climático para la cooperación Sur – Sur y que representa un valor agregado al tema climático. Adicionalmente, de las siete (7), se tomaron tres (3) experiencias, las cuales se documentaron y sistematizaron como estudios de caso, con base en la metodología “Saber Hacer Colombia” de la APC-Colombia: i) Corredor de Conservación Chocó – Darién; ii) BanCO2; iii) Protocolo Verde. Las tres experiencias son de alta sostenibilidad ambiental y financiera que han permitido la promoción del liderazgo, el desarrollo de capacidades, la creación de sinergias con otras iniciativas y la mitigación de la vulnerabilidad de las comunidades al cambio climático. De igual manera, se identificaron 6 buenas prácticas de las comunidades indígenas del Amazonas en cambio climático de las áreas de Conectividad de paisajes amazónicos. Las experiencias nacionales se presentarán durante el 2017 en las Comisiones Mixtas de cooperación Sur-Sur para que el Ministerio arme capacidad técnica en los países de la Región de América Latina y el Caribe.

CONVENIOS

- El 27 de octubre de 2016, durante la visita de S.E. señor Enrique Peña Nieto Presidente de los Estados Unidos de México a Colombia, se firmó “Memorando de Entendimiento para la Cooperación entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de los Estados Unidos Mexicanos” cuyo objetivo es establecer las bases mediante las cuales las Partes desarrollarán actividades de cooperación en temas ambientales y de desarrollo sostenible: i) Zonificación y ordenamiento socio-ambiental del territorio; ii) Acciones de participación con jóvenes de Ambiente; iii) Conservación y uso sostenible de la biodiversidad; iv) Integración de la variable ambiental en los sectores productivos, con énfasis en la siembra y procesamiento del cactus para la seguridad alimentaria de la población de la Guajira; v) Instrumento de gasto público ambiental; vi) Producción y consumo sostenibles; vii) cambio climático, entre otros temas.
- El 21 días del mes de diciembre de 2016, se firmó “Memorando de Entendimiento de Cooperación Internacional entre el Reino de los Países Bajos, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, La Unidad de Planeación Minero Energética, en Materia de Fuentes No Convencionales de Energía Renovables”, cuyo objetivo está orientado al desarrollo de acciones de cooperación para el fomento, fortalecimiento técnico e institucional, desarrollo tecnológico y normativo e implementación de proyectos piloto en materia de Fuentes No Convencionales de Energía Renovables –FNCER.
- En el mes de noviembre de 2016, se elaboró de manera conjunta entre las Partes “el Memorando de Entendimiento para la Cooperación entre el Minis-

terio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia y el Departamento de Ambiente y Recursos Naturales de Filipinas”, cuyo objetivo es el de establecer las bases de cooperación en materia de manejo Forestal Sostenible, gestión y reducción del riesgo de desastres en el marco de la Estrategia de adaptación al Cambio climático

OTRAS GESTIONES

XX Foro de Ministros del Medio Ambiente de América Latina y el Caribe: el Ministerio hospedó y presidió en marzo de 2016, la XX Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, en la que la región concertó posiciones de cara a las discusiones de la segunda Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – UNEA2 (mayo 2016), que tuvo como tema central el rol de la dimensión ambiental en el desarrollo sostenible. Durante el Foro, fueron adoptadas 11 decisiones y una Declaración en las que Colombia deberá trabajar para facilitar su implementación nacional.

Los temas abordados por cada una de las decisiones son los siguientes:

- La Dimensión Ambiental en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
- Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible
- Principio 10 de la Declaración de Río - Acceso a la Información, Participación Pública y Acceso a la Justicia en Materia Ambiental
- Consumo Y Producción Sostenible
- Hacia la plena implementación del Plan de Acción Regional sobre Contaminación Atmosférica
- Químicos Y Desechos
- Plataforma Regional de Cambio Climático
- Integración de la Biodiversidad para el Desarrollo Sostenible en Armonía con la Naturaleza
- Océanos
- Indicadores ILAC
- Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Caminando juntos hacia un futuro sostenible (ILAC)

La Declaración resalta la importancia de trabajar de manera conjunta como región en la consecución de un verdadero desarrollo sostenible e inclusivo.

De igual manera, la Declaración pretende unificar la voz de la región y adoptar visiones innovadoras, acciones coordinadas e iniciativas sólidas que permitan

abordar los retos que enfrenta un planeta que ha tomado decisiones recientes que cambian la visión del desarrollo y que le dan una importancia nunca antes vista a los temas ambientales, como fundamento para garantizar un futuro prospero.

Como aspecto novedoso, la Declaración hace un llamado a transformar las decisiones que se toman en estos espacios en acciones concretas que benefician a los ciudadanos de América Latina y el Caribe. El Foro debe convertirse en un espacio para intercambiar y compartir experiencias exitosas, con impactos tangibles y replicables. Colombia ostentará la Presidencia de este Foro latinoamericano y caribeño hasta el 2018 y, tiene a su cargo realizar una reunión intersesional en el 2017 en la que se revisarán los avances en la implementación de las decisiones adoptadas.

En seguimiento a las decisiones adoptadas en el Foro, en octubre de 2016 se convocó en Bogotá una reunión informal con los países miembros de la Mesa Directiva del Foro climáticos. Este Plan de Trabajo fue posteriormente socializado con los mismos países en el marco de la COP 22 de Marrakech.

De igual manera, en cumplimiento de la Decisión No. 8 del Foro sobre productos químicos y desechos, con el apoyo de la Oficina Regional para América latina y el Caribe del PNUMA se constituyó el Comité Directivo de la Red Intergubernamental de Químicos y Desechos para América Latina y el Caribe, la Oficina de Asuntos Internacionales del MADS participa en calidad de miembro en este Comité.

El Comité realizó su primera reunión presencial del 15 al 17 de noviembre de 2016 en Ciudad de Panamá; durante la reunión se revisó y acordó el borrador de reglamento operativo de la Red; se desarrolló una sesión informativa relativa a temas de la agenda internacional sobre químicos y desechos; se examinaron los elementos para la formulación del Plan de Acción Regional que se debe presentar a la siguiente reunión del Foro de Ministros en 2018 y se acordaron actividades iniciales de intercambio de información.

Asamblea de Naciones Unidas para el Medio Ambiente: Colombia participó en la segunda sesión de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA-2) tuvo lugar en la sede del PNUMA en Nairobi, Kenia, en mayo de 2016. Las discusiones se centraron en definir cómo materializar e incorporar la dimensión ambiental de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". Fueron adoptadas un total de 24 Resoluciones y 2 Decisiones que contienen acuerdos trascendentales para el funcionamiento de esta instancia multilateral en materia de gobernanza y políticas ambientales internacionales, aspectos presupuestales (estrategia de mediano término, programa de trabajo y presupuesto) y la mejor manera de facilitar la participación e involucramiento de todos los actores de política en las negociaciones.

La delegación estuvo encabezada por el Viceministro de Ambiente y Desarrollo

Sostenible y conformada por representantes de la Oficina de Asuntos Internacionales del MADS, Ministerio de Relaciones Exteriores y delegados de la Embajada de Colombia en Nairobi.

Como Presidente del Foro de Ministros de ALC, Colombia tuvo la responsabilidad de comunicar a los asistentes a UNEA-2: i) el contenido de la Declaración en representación de los países de la región; ii) la Decisión 4- Dimensión Ambiental Agenda 2030; iii) la Decisión 9-Calidad del Aire.

Objetivos de Desarrollo Sostenible - Agenda 2030: la Oficina de Asuntos Internacionales junto con el Despacho del Viceministro representan al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Comité Técnico de la Comisión de Alto Nivel para el Alistamiento y Efectiva Implementación de los ODS, donde a través de la ejecución de un proyecto de cooperación del BID se financiará la realización de 5 proyectos piloto que permitirán entre otras cosas, la generación de una línea base para determinar los indicadores nacionales que reportarán las entidades del SINA.

Avances objetivos de desarrollo sostenible

- El Ministerio gestionó y está ejecutando con el Banco Interamericano de Desarrollo una cooperación técnica con el BID para iniciar la revisión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en materia ambiental. Esta cooperación es por un valor total de 750.000 dólares y finaliza en noviembre de 2016.
- Con el apoyo de la cooperación Técnica del BID, el Ministerio de Ambiente identificó las metas sobre las cuales tendrá responsabilidad en la implementación y las políticas, planes o programas que viene adelantado y que podrían apoyar la implementación de las metas con componente ambiental
- Se realizaron 7 diálogos regionales (uno por cada región del Plan Nacional de Desarrollo) socializando los ODS y se conversó con los diferentes actores regionales sobre las prioridades de desarrollo sostenible a nivel local y las principales potencialidades de la región para la promoción del desarrollo sostenible.
- Se hicieron reuniones con varias Corporaciones Autónomas Regionales para reconocer sus fortalezas y debilidades para monitorear y reportar indicadores de desarrollo sostenible
- Se realizaron dos talleres con Sistema Nacional Ambiental para socializar los ODS y empezar a identificar acciones tempranas de implementación así como mecanismos para la inclusión de los ODS en los instrumentos de planificación.
- Como producto de la Cooperación, el Ministerio contará con una propuesta de priorización y ruta de implementación para los ODS ambientales y la implementación de cinco (5) proyectos piloto en las regiones de: Chocó, San Andrés y Providencia, Guajira, Amazonas y Nariño.

Siglas

SIGLA	SIGNIFICADO
AFD	Agencia Francesa de Desarrollo
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
APC	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia
ASOCARS	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales Desarrollo Sostenible
AUNAP	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca,
CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CAR Cundinamarca	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible
CARDER	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
CARDIQUE	Corporación Autónoma Regional del Dique
CARSUCRE	Corporación Autónoma Regional de Sucre
CAS	Corporación Autónoma Regional de Santander
CAV	Centro de Atención y Valoración
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico
CCO	Comisión Colombiana del Océano
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CECH	Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá
CICC	Comité Intersectorial de cambio Climático
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMDR	Consejo Municipal de Desarrollo Rural
CDMB	Corporación Autónoma Regional de Defensa de la Meseta de Bucaramanga
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
Codechocó	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Chocó
CONAP	Consejo Nacional Asesor de Áreas Protegidas
COP	Conferencia de las Partes
CORALINA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
CORANTIOQUIA	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia
CORMACARENA	Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Macarena
CORMAGDALENA	Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena
CORNARE	Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare
CORPOAMAZONÍA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía

SIGLA	SIGNIFICADO
CORPOBOYACÁ	Corporación Autónoma Regional de Boyacá
CORPOCALDAS	Corporación Autónoma Regional de Caldas
CORPOCESAR	Corporación Autónoma Regional del Cesar
CORPOCHIVOR	Corporación Autónoma Regional de Chivor
CORPOGUAJIRA	Corporación Autónoma Regional de La Guajira
CORPOGUAVIO	Corporación Autónoma Regional del Guavio
CORPAMAG	Corporación Autónoma Regional del Magdalena
CORPOMOJANA	Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Mojana y el San Jorge
CORPONARIÑO	Corporación Autónoma Regional de Nariño
CORPONOR	Corporación Autónoma Regional de Norte de Santander
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
CRQ	Corporación Autónoma Regional del Quindío
CBS	Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
CSV	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge
DAGMA	Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente de Cali
DADMA	Departamento Administrativo de Medio Ambiente de Santa Marta
DAMAB	Departamento Administrativo de Medio Ambiente de Barranquilla
DAMCRA	Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos
DCC	Dirección de Cambio Climático
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EIA	Estudio de impacto ambiental
ECDBC	Estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono
ENREDD+	Estrategia nacional para la reducción de las emisiones por deforestación y degradación de ecosistemas
EPA Cartagena	Establecimiento Público Ambiental de Cartagena
EPM	Empresas Públicas de Medellín
FCA	Fondo de Compensación Ambiental
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

SIGLA	SIGNIFICADO
FONAM	Fondo Nacional Ambiental
GIAS	Gestión Integral Ambiental del Suelo
GIZ	Agencia Alemana para la Cooperación Internacional
GEI	Gases de efecto invernadero
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
HCFC	hidroclorofluorocarbonos
IAvH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
ICAA	Iniciativa para la Conservación de la Amazonía Andina
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IDS	Programa de Inversión para el Desarrollo Sostenible - crédito BIRF 8133-CO
IGAC	Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"
IIAP	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neuman
INVEMAR	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis"
KFW	Banco de Desarrollo Alemán
MDL	Mecanismo de desarrollo limpio
NAMA	Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (sigla en inglés)
OCAD	Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Regalías
ONG	Organización no gubernamental
ONU	Organización de Naciones Unidas
PCB	bifenilos policlorados
PNCRA	Plan Nacional para la Conservación de los Recursos Acuáticos
POMCA	Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas
POMIUAC	Plan de Ordenación y Manejo Integral de las Unidades Ambientales Costeras
PMA	Plan de manejo ambiental
PNACC	Plan nacional de adaptación al cambio climático
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNN	Parques Nacionales Naturales
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POT	Plan de ordenamiento territorial
PROMAC	Programa del Medio Ambiente en Colombia
RECOMPAS	Organización roja de Consejos Comunitarios del Pacífico Sur
REDCAM	Red de monitoreo de la calidad de aguas marinas y costeras
REDD+	Reducción de emisiones por deforestación
REM	REDD+ Early Movers
RFPN	Reservas forestales protectoras nacionales
SAICM	Enfoque estratégico para la gestión internacional de productos químicos

SIGLA	SIGNIFICADO
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SIRAP	Sistema Regional de Áreas Protegidas
SIRH	Sistema de información de recurso hídrico
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNIACC	Sistema Nacional de Indicadores de Adaptación
SIRAP	Sistema Regional de Áreas Protegidas
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
SNIF	Sistema Nacional de Información Forestal
SMBYC	Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
TNC	The Nature Conservancy
UAC	Unidades ambientales costeras
UE	Unión Europea
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNCCD	Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
UNESCO PHI	Programa Hidrológico Internacional
UNGRD	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
UPRA	Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VCS	Versión Control System ("sistema de control de versiones")
VITAL	Ventanilla integral de trámites ambientales en línea
VPA	Acuerdo de Asociación Voluntaria
WAVES	Contabilidad de la riqueza y valoración de los servicios de los ecosistemas (sigla en inglés)
WWF	World Wildlife Fund / Fondo Mundial para la Naturaleza

Informe de Gestión

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

2016



Bogotá. D.C., abril de 2017