



Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

# PLAN ESTRATÉGICO (CUATRIENAL) 2015 – 2018 VERSIÓN ACTUALIZADA

BOGOTÁ D.C., SEPTIEMBRE DE 2016

## CONTENIDO

CONTENIDO	1
Historial de cambios	2
PRESENTACIÓN	3
DESCRIPCIÓN DEL IDEAM	4
Funciones	4
Responsabilidad Legal	5
Política del Sistema de Gestión Integrado	5
Objetivos del Sistema de Gestión Integrado	5
Visión	6
Misión	6
Productos y Clientes del IDEAM	6
Estructura Organizacional	7
Mapa de procesos	7
METAS IDEAM EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	9
1. Crecimiento económico en una senda ambientalmente insostenible	9
2. Degradación de ecosistemas, contaminación y conflictos ambientales	10
3. Aumento en las condiciones de riesgo	12
OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES	14
Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible bajo en carbono.	14
Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental.	14
Objetivo 3: Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático.	14
OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES INSTITUCIONALES	19
Plan estratégico 2015 – 2026	19
ANEXO 1 Documento de trabajo PND	21
ANEXO 2 Cadena de Valor proyecto de inversión 2013011000334 actualizada	22
REFERENCIAS	23

## Historial de cambios

Versión	Fecha	Descripción
1.0	2014	Emisión del documento – versión original
2.0	20/06/2015	Ajustes con la Ley del PND
3.0	04/01/2016	Ajuste de metas de acuerdo con la disponibilidad presupuestal
4.0	13/09/2016	Ajuste de metas de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y ajustes en SINERGIA, se incluye cadena de valor del proyecto de inversión 2013011000334 actualizada.

## PRESENTACIÓN

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) como establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, presenta el Plan Estratégico 2015-2018, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y concretamente con lo señalado en el capítulo “X Crecimiento Verde del Plan Nacional de Desarrollo 2015 – 2018, en este capítulo se plantean la visión y objetivos de la Estrategia Transversal Crecimiento Verde. “Construyendo las bases para la paz”.

El propósito fundamental del Plan Estratégico Institucional es determinar las estrategias que orientarán el quehacer institucional de los próximos 4 años, enfatizando en el cumplimiento de las funciones legales, el apoyo técnico-científico a los organismos que forman parte del Sistema de Información Nacional Ambiental (SINA) y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y especialmente al desarrollo integral del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC) en concordancia con el Programa Nacional de Seguimiento y Monitoreo Ambiental y las acciones para la gestión del riesgo de desastres, planteados en pilares fundamentales del Plan Nacional de Desarrollo – PND, para la vigencia 2015 – 2018: Paz - Educación – Equidad, que tienen como estrategias: Conservar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos buscando reducir los conflictos ambientales; Mejorar la calidad ambiental con el fin de reducir los costos económicos de la contaminación y generar beneficios sociales; Fortalecer el ejercicio de la autoridad ambiental mejorando el desempeño de las entidades que hacen parte del SINA y Generar nuevas oportunidades de crecimiento económico a través de la innovación y el uso sostenible de los recursos naturales

El Plan Estratégico del IDEAM 2015-2018 articula las metas del PND 2015-2018 “TODOS POR UN NUEVO PAÍS” con las actividades sectoriales e institucionales garantizando las posibilidades reales de ejecución y cumplimiento de las metas programadas. El objetivo es orientar la gestión institucional para: (i) el cumplimiento de las funciones misionales, (ii) el logro de las metas del Plan Nacional de Desarrollo que han sido encomendadas al IDEAM y (iii) apoyar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en las acciones requeridas para el cumplimiento de las metas sectoriales.

El Plan Estratégico 2015 – 2018 contiene una nueva Misión, Visión, Objetivos y estrategias del IDEAM las cuales fueron definidas en el taller de planeación estratégica realizado en el mes de octubre de 2014, y posteriormente en junio de 2015, con base en el PND.

El Plan Estratégico consulta lo consignado en el *Plan Indicativo, el PND 2015-2018*, el proyecto institucional que comprenden los objetivos, las metas, las actividades generales y los indicadores para cada una de las vigencias fiscales, de acuerdo con la proyección del marco de gasto de mediano plazo y de los presupuestos durante el período 2015 - 2018.

Nota de versión: Vale la pena aclarar que el plan estratégico es el mismo plan cuatrienal.

## DESCRIPCIÓN DEL IDEAM

El entonces Ministerio del Medio Ambiente (MMA) crea mediante decreto número 1277 de 1994 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), con el objeto de suministrar los conocimientos técnicos, los datos y la información ambiental que requieren las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) para los fines de planificación y ordenamiento ambiental del territorio colombiano.

### **Funciones**

- Suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental -SINA-.
- Realizar el levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país.
- Establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio.
- Obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación, en especial las que en estos aspectos, con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras -HIMAT-; el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química -INGEOMINAS-; y la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-.
- Establecer y poner en funcionamiento las infraestructuras oceanográficas, marea gráficas, meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer información, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad.
- Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.
- Realizar estudios e investigaciones sobre recursos naturales, en especial la relacionada con recursos forestales y conservación de suelos, y demás actividades que con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando las Subgerencias de Bosques y Desarrollo del Instituto Nacional de los Recursos Naturales y del Ambiente -INDERENA-.
- Realizar los estudios e investigaciones sobre hidrología y meteorología que con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venía desempeñando el HIMAT.
- Realizar los estudios e investigaciones ambientales que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre la naturaleza, sus procesos, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y proponer indicadores ambientales.
- Acopiar, almacenar, procesar, analizar y difundir datos y allegar o producir la información y los conocimientos necesarios para realizar el seguimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales y proponer alternativas tecnológicas, sistemas y modelos de desarrollo sostenible.
- Dirigir y coordinar el Sistema de Información Ambiental y operarlo en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, con las Corporaciones y demás entidades del SINA.
- Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran.

## Responsabilidad Legal

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, es un establecimiento público de carácter nacional creado de acuerdo a las disposiciones de la Ley 99 de 1993, Título V, artículo 17, de la legislación colombiana. El IDEAM se constituye como un instituto de apoyo técnico-científico adscrito al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional. El IDEAM se encuentra domiciliado en la Calle 25D No. 96B- 70 de la ciudad de Bogotá D.C. - Colombia, y su jurisdicción se extiende a todo el territorio nacional.

El IDEAM tiene como función generar conocimiento y producir y suministrar datos e información ambiental, además de realizar estudios, investigaciones, inventarios y actividades de seguimiento y manejo de la información que sirvan para fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental y para suministrar las bases para el ordenamiento ambiental del territorio, el manejo, el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales biofísicos del país.

El IDEAM, además de formar parte del Sistema Nacional Ambiental - SINA, dirige y coordina el Sistema de Información Ambiental, que comprende los sistemas de observación, la información, las bases de datos y los modelos sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Para ello, ha desarrollado módulos de información y promovido mecanismos de articulación con las Autoridades Ambientales nacionales para formalizar los protocolos, metodologías, estándares para el acopio de datos, su procesamiento, transmisión, análisis y la difusión de la información ambiental.

De acuerdo con el Decreto 1600 de 1994, artículo 5º, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, es la institución competente para establecer los sistemas de referencia para el sistema de acreditación e Intercalibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos fisicoquímicos y bióticos del medio ambiente en toda la República de Colombia. Adicionalmente, de conformidad con el parágrafo 2º del artículo 5º, del Decreto 1600 de 1994, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado por el IDEAM.

## Política del Sistema de Gestión Integrado

En el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM estamos comprometidos con la calidad de nuestros servicios, la protección del medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo, la competencia técnica del laboratorio y la seguridad de la información; a través del cumplimiento legal, identificando peligros, aspectos ambientales, valorando riesgos e impactos, generando información íntegra, confiable y disponible; mejorando continuamente la efectividad de nuestros procesos, para la satisfacción de las partes interesadas, soportado por un equipo de trabajo competente, responsable y en continuo crecimiento.

## Objetivos del Sistema de Gestión Integrado

- Dar cumplimiento a la normatividad nacional legal vigente aplicable al Sistema de Gestión Integrado.
- Aumentar la satisfacción de las partes interesadas.
- Promover espacios de participación, educación y comunicación que permitan fortalecer el nivel de competencia del personal.

- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión Integrado.
- Identificar los peligros inherentes al Sistema, valorando los riesgos con el fin de generar los respectivos controles y acciones de mitigación.
- Controlar la ocurrencia de incidentes, accidentes, lesiones, enfermedades laborales o daño en la salud, promoviendo la calidad de vida.
- Implementar acciones en armonía con el medio ambiente, para el control y manejo de riesgos ambientales, mitigando la ocurrencia de los impactos.
- Garantizar el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio en relación a la seguridad de la información.
- Implementar metodologías de análisis que garanticen la confiabilidad de los resultados generados a lo largo de la cadena de custodia de una muestra.

## Visión

En el año 2026 el IDEAM será el Instituto modelo por excelencia, reconocido nacional e internacionalmente como la Entidad que genera y suministra información en tiempo real, hidrológico, meteorológico y ambiental para la definición de políticas públicas y toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible y la prevención de los efectos de cambio climático.

## Misión

**El IDEAM** es una institución pública de apoyo técnico y científico al Sistema Nacional Ambiental, para generar conocimiento, producir información confiable, consistente y oportuna, sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y del medio ambiente, que facilite la definición y ajustes de las políticas ambientales y la toma de decisiones por parte de los sectores público, privado y la ciudadanía en general.

## Productos y Clientes del IDEAM

Los servicios y/o productos que el IDEAM presta a sus clientes son entre otros:

- ✓ Pronósticos y alertas
- ✓ Estudios técnicos y científicos
- ✓ Protocolos y guías
- ✓ Datos e información Hidrometeorológica y ambiental.
- ✓ Conceptos técnicos (incluye Certificaciones)
- ✓ Autorizaciones de laboratorios ambientales
- ✓ Resultados de las investigaciones
- ✓ Instrumentos, herramientas y productos ambientales.

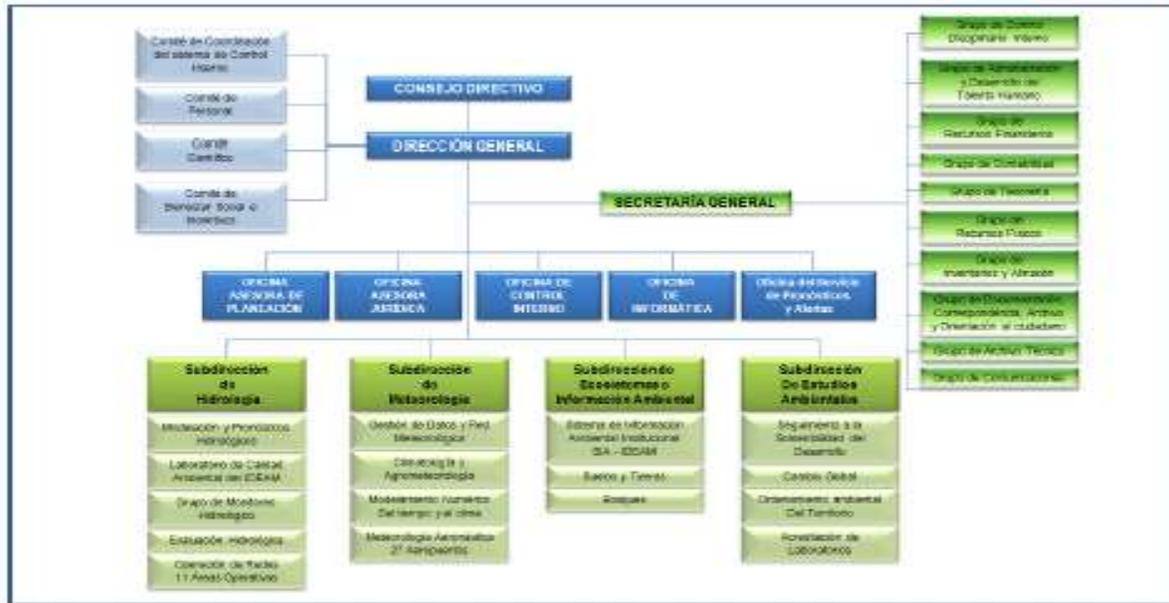
Los clientes del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- son:

- ✓ Comunidad. Oferta Sistemática de productos. Representado por organizaciones con intereses y necesidades de información ambiental.
- ✓ Instituciones del SINA. Oferta Sistemática de productos y por demanda. Conjunto de instituciones que desarrollan los principios y reglas contempladas en la ley 99 de 1993.
- ✓ Instituciones Públicas y Privadas de otros sectores. Oferta Sistemática de productos y por demanda con intereses y necesidades de información ambiental, tales como Institutos de investigación o Instituciones Universitarias.
- ✓ Organismos Internacionales. Entidades con las cuales el estado colombiano tiene convenios tales como la OMM.

- ✓ Ciudadanos Individuales. Personas con intereses y necesidades de información ambiental que pueden ejercer su derecho a la información, sea por solicitud expresa a la entidad o recibiendo la información general de la institución.
- ✓ Entidades gubernamentales y de control. Entes de vigilancia como la contraloría, incluye a los ciudadanos ejerciendo actividades de control.

## Estructura Organizacional

Mediante Decreto 291 del 29 de enero de 2004 “Por el cual se modifica la estructura del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, y se dictan otras disposiciones”, se establece la siguiente estructura:



## Mapa de procesos

Se presenta como la principal expresión del enfoque por procesos de la entidad, que los contiene en forma diagramada y de los cuales se desprenden los diferentes procedimientos, instructivos, manuales y protocolos que soportan las actuaciones de la entidad con el objeto de garantizar la operación en la prestación de los servicios.



**IDEAM** Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales

# PLAN ESTRATÉGICO (CUATRIENAL) 2015 – 2018



## IDEAM SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO - MAPA DE PROCESOS (AGT.02.2016)



## METAS IDEAM EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

En el capítulo X del Plan Nacional de Desarrollo 2015 – 2018, “Unidos por un Nuevo País” se plantean la visión y los objetivos de la Estrategia Transversal Crecimiento Verde. “Construyendo las bases para la paz”.

### 1. Crecimiento económico en una senda ambientalmente insostenible

La economía colombiana tuvo un sólido crecimiento en los últimos años, con un promedio anual del 4,3 % entre 2000 y 2012, a través del cual se ha logrado la disminución de pobreza y desigualdad, con un incremento del ingreso per cápita nacional. Sin embargo, el indicador de ahorro neto ajustado para el mismo periodo sugiere que desde el punto de vista ambiental, el crecimiento económico posiblemente no es sostenible<sup>1</sup>, debido a que la riqueza total se está agotando (Banco Mundial, 2014, p. 7). La economía colombiana es más intensiva en la utilización de recursos, que el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), con presiones sobre los recursos naturales ejercida por la industria extractiva, la ganadería extensiva, la urbanización y la motorización (OCDE, ECLAC, 2014, pp.13, 23).

La capacidad efectiva de generación de electricidad instalada en Colombia a través de plantas hidráulicas es del 64 %, lo cual se constituye en el principal factor que hace que Colombia ocupe el cuarto puesto de 129 países en el ranking de sostenibilidad ambiental del World Energy Council, por encima de todos los países de la OCED exceptuando Suiza. Sin embargo, el 31 % de la capacidad efectiva de generación de electricidad proviene de plantas térmicas y solamente el 4,5 % de fuentes no convencionales de energía renovable (UPME, 2014, p. 69)<sup>2</sup>. Bajo escenarios de reducción de la precipitación, la generación térmica podría incrementarse, generando un aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), las cuales actualmente representan el 8,5 % de las emisiones del país (Ideam, 2009, p. 25).

Las emisiones de GEI del sector transporte corresponden al 12 % del total de emisiones, siendo el modo carretero el responsable del 90 % (Ideam, 2009, p. 25). Teniendo en cuenta lo anterior, es importante resaltar que el sector se ha caracterizado en la última década por su tendencia al modo carretero, con una participación del 73 % en el transporte de carga nacional frente a una participación mínima de los modos férreo (0,03 % sin incluir carbón), fluvial (1 %) y cabotaje (0,2 %) (Ministerio de Transporte, 2013, p. 49).

El sector también se caracteriza por costos logísticos altos con incrementos del 60 % entre 2010 y 2013 (Banco Mundial, 2014). En cuanto al transporte urbano, existe una fuerte tendencia hacia la motorización, lo que se refleja en un incremento de motos del 212 % entre 2000 y 2010 (Hidalgo, 2014). Esta situación dificulta la movilidad urbana, lo cual se refleja en cerca de 7 millones de horas perdidas por año en Bogotá y 4 millones en otras ciudades con pérdidas aproximadas al 2 % del PIB por congestión (Hidalgo, 2014). Sin embargo, se reconocen los avances para disminuir la motorización con iniciativas exitosas en ciudades como Montería, Medellín y Bogotá, que permitieron alcanzar entre el 8 % y el 30 % de los viajes en bicicleta o a pie (Franco, 2012), (DNP, 2012 y 2013), (Popayán, 2013), (Neiva, 2007). Como resultado de ello, se logró un aumento entre 2009 y 2014 del 2 % en el uso de modos no motorizados (bicicleta y a pie). El sector agropecuario tiene un alto consumo de suelo y agua; cerca de 35 millones de hectáreas están ocupadas por pastos y herbazales para ganadería de las cuales solo 15 millones son aptas para dicho fin (IGAC, 2012), generando conflictos por el uso del suelo. Alrededor del 54 % del agua del país es utilizada por dicho sector (Ideam, 2010b, p. 175). La producción agropecuaria contribuye con cerca del 38 % del total de GEI (sin contar las relacionadas con

<sup>1</sup> Hace referencia al indicador de ahorro neto ajustado del Banco Mundial, usado como medida de sostenibilidad de las economías, que muestra la verdadera tasa de ahorro en una economía después de considerar el agotamiento de los recursos naturales y los daños por contaminación.

<sup>2</sup> Las plantas menores están representadas principalmente por plantas hidráulicas y, en menor proporción, en centrales térmicas de gas y el parque eólico Jepirachi.

cambios en el uso del suelo) con estimaciones que indican que las emisiones por esta fuente podrán crecer a una tasa anual equivalente del 1,4 % en el periodo 2010-2040 (Universidad de los Andes, 2014, p. 13). Este sector, al igual que el de minas, hidrocarburos e industria tienen un alto potencial para la reducción de sus emisiones implementando mejoras en las técnicas y prácticas de producción, las cuales incrementan el desempeño ambiental de los sectores y su productividad. Actualmente, la minería de carbón representa el 1,8 % de las emisiones totales del país, el petróleo y gas natural el 2,4 %, y los procesos industriales y consumo de combustibles fósiles con fines energéticos en industria y construcción el 12 % (Ideam, 2009, p. 25). Asociados a los modelos de producción y al comportamiento de la población, se presentan efectos en el ambiente y en la salud humana que representan altos costos para la sociedad. Por ejemplo, se ha estimado que los costos relacionados con la contaminación del aire urbano e intramural y los sistemas inadecuados de agua, saneamiento e higiene alcanzan cerca del 2 % del PIB<sup>3</sup> (Banco Mundial, 2014, p. 2). Algunos de estos costos están asociados a la baja capacidad de tratamiento de aguas residuales que actualmente representa tan solo el 33 % (Banco Mundial, 2014, p. 12). De la misma manera, hay retos en la adecuada disposición y tratamiento de residuos sólidos, aún existen 228 municipios que tienen botaderos a cielo abierto (SSPD, 2013); hay cerca de 7 ciudades con más de 100 mil habitantes que se encuentran en riesgo ambiental por el término de la vida útil de los rellenos sanitarios y solo el 15 % de los residuos producidos se aprovecha.

Por otra parte, el uso y exposición por mercurio utilizado en la minería de oro artesanal y de pequeña escala ha generado efectos en la salud humana, que por ejemplo para la región de Antioquia, alcanza los \$ 231.000 millones de pesos (Banco Mundial, 2014, p. 16), valor que es 2,5 veces superior al PIB del departamento de Antioquia para el año 2013. Adicionalmente, se ha estimado que el beneficio del oro emite y libera al ambiente aproximadamente 298 toneladas anuales de mercurio (MADS, 2012, p. 57). En este sentido, el país ha avanzado para hacer frente a esta problemática con la expedición de la Ley 1658 de 2013 sobre reducción y eliminación de mercurio y formuló el Plan Único Nacional de Mercurio.

## 2. Degradación de ecosistemas, contaminación y conflictos ambientales

El rápido crecimiento económico ha generado beneficios para la sociedad y, a su vez, desafíos para la conservación, gestión y aprovechamiento sostenible del capital natural del país. En las últimas décadas, la actividad económica y la presión poblacional han desencadenado transformaciones en el territorio que imponen retos crecientes sobre la biodiversidad y los sistemas que de esta dependen. El inadecuado uso y ocupación del territorio, el conflicto armado y la degradación de la calidad ambiental han creado condiciones de conflicto, que requieren ser abordados a partir del ordenamiento y la gestión ambiental sectorial, aportando a la construcción de un país más equitativo y en paz.

Colombia tiene más de 114,1 millones de hectáreas de superficie continental, de las cuales el 51,8 % en el 2013, correspondían a bosques naturales (Ideam, 2013, p. 8). Sin embargo, la pérdida de cobertura vegetal sigue siendo un reto para el país. En el periodo comprendido entre 1990 y 2010, Colombia perdió cerca de 6 millones de hectáreas en bosques. Si bien la tasa anual de deforestación ha disminuido de 310.000 hectáreas en el 2010 al 2013, sigue siendo alta con 120.933 hectáreas deforestadas en el año (Ideam, 2014). Esta problemática se hace más relevante al considerar que los bosques naturales de Colombia almacenan en promedio 121,9 toneladas de carbono por hectárea, lo que convierte a la deforestación en una fuente importante de GEI (Phillips, et al. Ideam, 2012, p. 41). Por tanto, los esfuerzos por ampliar las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas son relevantes, como la declaración durante el periodo 2010-2014 de 4.290.332 nuevas hectáreas. Dentro de estas, se destaca la ampliación del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete.

<sup>3</sup> El costo medio anual para el año 2010 de la contaminación del aire urbano se estima en \$ 5,7 billones (1,1 % del PIB), la contaminación del aire intramural se estima en \$ 1,1 billones (0,2 % del PIB), y los costos por sistemas inadecuados de agua, saneamiento e higiene representan \$ 3,4 billones (0,7 % del PIB).

Calle 25D No. 96B – 70 Bogotá D.C. PBX (571) 3527160

Fax Server: 3075621 - 3527160 Opc.2

Línea Nacional 018000110012 - Pronóstico y Alertas (571) 3527180

Sede Puente Aranda: Calle 12 No 42B – 44 Bogotá D.C. PBX: 2681070

[www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)

Estos procesos de pérdida y degradación de bosques se atribuyen a diferentes causas: la ampliación de la frontera agrícola, la colonización (principalmente ganadería), la minería, los incendios forestales, los cultivos ilícitos, la ampliación de infraestructura, la urbanización y la extracción de madera. Incentivar el manejo sostenible de los bosques no solo reduce la deforestación, sino también se puede constituir en una fuente de ingresos para la comunidad (MADS, PNUD, 2014, p.8). En general, de acuerdo con la Cuarta Perspectiva Mundial para la Diversidad Biológica, si persisten los patrones actuales de consumo es poco probable que los ecosistemas se mantengan dentro de límites ecológicos seguros para el 2020 (SCDB, 2014, p.12). La degradación de los ecosistemas y los impactos ambientales de algunas actividades económicas han creado condiciones para la creación de conflictos socio-ambientales. Dichos conflictos están asociados al aumento gradual de la ocupación de zonas no aptas para el desarrollo y al uso del suelo por parte de actividades productivas, en áreas diferentes a las de su vocación. Se ha estimado que alrededor de 486.000 hectáreas del Sistema de Parques Nacionales se encuentran afectadas por un uso y ocupación inadecuados. Parte de la problemática es generada por alrededor de 30.000 familias que, aisladas y en condiciones de pobreza, buscan los medios para subsistir, aumentando su vulnerabilidad y reduciendo su calidad de vida.

El ordenamiento territorial continental y costero, basado en la oferta de servicios ecosistémicos, junto con la generación de alternativas productivas a familias en zonas aptas y legalmente permitidas, posibilitaría mejorar la calidad de vida de la población y disminuir los conflictos ambientales a través de la reducción de la presión y recuperación de los ecosistemas. Lo anterior es igualmente relevante en las áreas marino-costeras, en donde el desarrollo no planificado de actividades como la portuaria, la pesca, el turismo, la exploración de hidrocarburos y en general el desarrollo urbano sobre dichas zonas, ha generado procesos de degradación y erosión de ecosistemas de gran importancia como las playas, los manglares, los pastos marinos y corales. Asimismo, la desecación de cuerpos de agua, la construcción de obras de infraestructura, la contaminación, la pesca ilegal y las malas prácticas pesqueras han causado una reducción importante de la oferta pesquera continental que asciende a las 60.000 toneladas en la última década, afectando la nutrición, el empleo y las oportunidades de adaptación de millones de personas (MADS, PNUD, 2014, p. 88).

El deterioro de la calidad del aire y el agua, se concentra principalmente en áreas urbanas, afectando la calidad de vida de los colombianos, generando conflictos sociales, efectos en la salud y costos para la economía. En términos de calidad del aire, en el periodo 2007-2010 el material particulado inferior a diez micras de diámetro (PM10) superó los límites permisibles en la norma vigente<sup>4</sup> y a los estándares propuestos por la Organización Mundial de la Salud<sup>5</sup> principalmente en los departamentos de Antioquia, Norte de Santander, Cundinamarca y Boyacá (Ideam, 2012b, p. 76) (OMS, 2005, p. 9, 14). A pesar de la gravedad de la problemática, solo Bogotá y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá tienen planes de descontaminación del aire (SDA, 2010, p. 1) (Toro, et al., 2010, p. 10). En general, los sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire son insuficientes, ya que, de las 41 autoridades ambientales, solo 19 cuentan con instrumentos de vigilancia. Adicionalmente, hace falta contar con modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos; identificar nuevos contaminantes a vigilar, y generar y actualizar los inventarios de fuentes de emisión (Ideam, 2012, p. 66).

Por otro lado, persisten problemas importantes de contaminación en los cuerpos de agua, debido a la ocupación y deterioro de rondas y la baja cobertura y eficiencia en el tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales.

El restablecimiento de la calidad ambiental requiere de acciones, inversiones y del fortalecimiento de las capacidades de las autoridades ambientales y de las entidades territoriales. Conservar el capital natural del

<sup>4</sup> En Colombia la resolución 610 de 2010 del MADS establece el límite para 24 horas de PM<sub>10</sub> en 100 µg/m µg/m<sup>3</sup>.

<sup>5</sup> Las guías para calidad del aire de la OMS establecen que la concentración para 24 horas de PM<sub>10</sub> en un objetivo intermedio en 50 µg/m<sup>3</sup> y la concentración anual en 20 µg/m<sup>3</sup>

Calle 25D No. 96B – 70 Bogotá D.C. PBX (571) 3527160

Fax Server: 3075621 - 3527160 Opc.2

Línea Nacional 018000110012 - Pronóstico y Alertas (571) 3527180

Sede Puente Aranda: Calle 12 No 42B – 44 Bogotá D.C. PBX: 2681070

[www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)

país, restaurar la calidad ambiental y reducir la vulnerabilidad del territorio al cambio climático requiere de un efectivo ordenamiento ambiental del territorio. En este sentido, se han hecho esfuerzos para elaborar 104 Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) y para avanzar en la incorporación de criterios de riesgo según la Guía adoptada mediante Resolución 1907 de 2013. Si bien a la fecha solo 2 cuencas (ríos Chinchiná y Pamplonita) se encuentran ordenadas bajo las orientaciones de la mencionada guía, se espera avanzar en este sentido con los recursos del Fondo Adaptación.

Los retos en materia de degradación de ecosistemas, contaminación y conflictos ambientales necesitan de una institucionalidad ambiental fortalecida. Sin embargo, a pesar de medidas como la creación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y el establecimiento de medidas para resarcir a la biodiversidad por los impactos negativos que conllevan a la pérdida de la misma<sup>6</sup>, siguen existiendo retos en la aplicación de la legislación ambiental y en el Desempeño de la autoridad ambiental. Estos están asociados con sistemas de información eficientes, mayores capacidades técnicas e institucionales de las autoridades ambientales, un marco normativo menos complejo y con mayores niveles de armonización, y mejorar la coordinación entre las entidades que componen el Sistema Nacional Ambiental (SINA).

### 3. Aumento en las condiciones de riesgo

La complejidad del territorio colombiano, en el cual confluyen diversas amenazas de origen geológico e Hidrometeorológica, unido al proceso de ocupación y uso del territorio han contribuido al aumento de las condiciones de riesgo de desastres. Como reflejo de lo anterior, Colombia presenta la tasa más alta de Latinoamérica de desastres recurrentes provocados por fenómenos naturales, con más de 600 eventos reportados cada año en promedio (Banco Mundial, 2014, p. 6) y el décimo lugar de más alto riesgo económico derivado de dos o más peligros a causa de desastres en el mundo, en la medida que el 84,7 % de la población y el 86,6 % de los activos están localizados en áreas expuestas a dos o más peligros naturales<sup>7</sup> (Banco Mundial, 2014, p. 5). Lo anterior, en un escenario global de cambio climático<sup>8</sup>, implica que los fenómenos de origen Hidrometeorológica pueden incrementar su intensidad y recurrencia, modificando el patrón actual de amenazas y generando un mayor número de desastres, si no se atienden de manera prospectiva sus posibles implicaciones.

En Colombia durante el periodo 2006-2009 el número de eventos de carácter Hidrometeorológico pasó de 4.286 a 8.504 para el periodo 2010-2013, esto representa un aumento de 2,6 veces el número de eventos ocurridos (DNP-SDAS, 2014, p. 12). En consecuencia, el número de familias afectadas se incrementó en 1,5 veces, al pasar de 4,4 millones a 6,4 millones, para los mismos periodos analizados, lo que refleja el aumento de la vulnerabilidad de la población a dichos eventos<sup>9</sup>. 8 De no adaptarse al cambio climático, en el largo plazo los efectos sobre la economía nacional serían considerables si se tiene en cuenta que solo el impacto sobre cinco sectores<sup>10</sup> que representan un 4,3 % del PIB actual, podría generar pérdidas anuales equivalentes al 0,49 % del mismo, en el período 2010-2100, según lo señala el Estudio de Impactos Económicos del Cambio Climático (DNP-BID, 2014, p. 10). Este estudio también señala que estas pérdidas son evitables para el país,

<sup>6</sup> Las guías para calidad del aire de la OMS establecen que la concentración para 24 horas de PM10 en un objetivo intermedio en 50 µg/m<sup>3</sup> y la concentración anual en 20 µg/m<sup>3</sup>

<sup>7</sup> La exposición incluye tanto eventos de baja frecuencia/alto impacto, tales como terremotos, tsunamis (en el Pacífico), erupciones volcánicas

<sup>8</sup> La Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático presenta evidencias y proyecciones de dichos cambios en el territorio: ascenso del nivel del mar, derretimiento de los glaciares (Ideam, 2010, p. 212), aumento de la temperatura promedio, y cambios en la cantidad de lluvia (Ideam, 2010, p. 203).

<sup>9</sup> Cálculos DNP-SDAS. Con base en la información del reporte de emergencias de la UNGRD. Base de datos depuradas por la SDAS.

<sup>10</sup> Agricultura (maíz tecnificado, arroz irrigado y papa); Ganadería (42 % del área sembrada con Pastos); Pesca (88 % de los desembarcos nacionales) y forestal (17 % del área sembrada). Para el sector transporte la red vial primaria.

en la medida que los sectores involucrados realicen una gestión adecuada de los riesgos que enfrentan, incluido el cambio climático y como resultado de ello mejoren su planificación.

Los desastres generan pérdidas que impactan de manera adversa la calidad de vida de la población, sus medios de vida y la competitividad de los sectores. Eventos de alta intensidad y baja recurrencia como el terremoto del Eje Cafetero, generaron pérdidas equivalentes al 1,9 % del PIB en 1999 (ERN-Colombia, 2004, p. 91); en tanto que eventos de baja y mediana intensidad, pero altas recurrencias presentaron pérdidas acumuladas en el período 1970–2000, 1,4 veces mayores con respecto al PIB de 1999 que las generadas en el Eje Cafetero (ERN Colombia, 2004, p. 40). Estos últimos eventos reducen cada vez más la capacidad de la sociedad en su conjunto para superar los desastres, de allí que uno de los mayores retos del país es reducir la vulnerabilidad creada históricamente.

De acuerdo con estadísticas de 16 países de Latinoamérica para el período 1990–2011 el riesgo frente a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos está creciendo de manera acelerada (UNISDR y Corporación Osso, 2013, p. 6). En nuestro país, las manifestaciones del Fenómeno de “La Niña 2010–2011”, ocasionaron deslizamientos e inundaciones en gran parte del territorio nacional, que afectaron más de 3 millones de personas y generaron pérdidas estimadas en \$ 11,2 billones, los cuales representaron el 0,4 % del PIB de 2010. El 83,5 % de las pérdidas se Concentraron en vivienda (38,3 %), transporte (30,2 %), energía (7,8 %) y en Sectores productivos (7,2 %), donde el sector agricultura participó con el 6,8 % (BID, CEPAL, 2011, p. 61). En respuesta a esta situación el país ha avanzado en el conocimiento de las amenazas geológicas e Hidrometeorológicas, gracias al fortalecimiento de la instrumentalización y la capacidad técnica del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). No obstante, no ocurre lo mismo con las amenazas de origen oceánico o antrópico no intencional. De igual manera, el país tiene grandes retos en materia del conocimiento de la vulnerabilidad y el análisis y la evaluación del riesgo en sectores y territorios.

De acuerdo con la evaluación del Programa de Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado frente a los Desastres<sup>11</sup>, en el ámbito territorial se ha identificado una débil incorporación del análisis de riesgo en los planes de ordenamiento territorial (POT)<sup>12</sup>. Asimismo, esta evaluación resalta la necesidad de mejorar los modelos de asistencia técnica por parte de las entidades.

El Crecimiento Verde<sup>13</sup> 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 ambientales que el país necesita y el ambiente natural sea capaz de recuperarse ante los impactos de las actividades productivas.

<sup>11</sup> Programa adelantado entre 2006 y 2013, que fue financiado con recursos del crédito BIRF 7293 CO.

<sup>12</sup> Componente ejecutado por el MVCT y con el cual se asistió técnicamente a 1.007 municipios en la incorporación del riesgo en los POT.

<sup>13</sup> La OCDE, define el crecimiento verde como “El fomento del crecimiento y el desarrollo económico, al tiempo que se asegura que los bienes naturales continúan suministrando los recursos y servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo, debe catalizar inversión e innovación que apunten el crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas.”

Calle 25D No. 96B – 70 Bogotá D.C. PBX (571) 3527160

Fax Server: 3075621 - 3527160 Opc.2

Línea Nacional 018000110012 - Pronóstico y Alertas (571) 3527180

Sede Puente Aranda: Calle 12 No 42B – 44 Bogotá D.C. PBX: 2681070

[www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)

## OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES

Para alcanzar esta visión de crecimiento verde se plantean como objetivos de mediano plazo:

### **Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible bajo en carbono.**

La implementación de un enfoque de crecimiento verde busca priorizar opciones de desarrollo y crecimiento del país, basados en la innovación y aumento en la productividad de los recursos, la producción sostenible, la reducción de los costos de contaminación y la mitigación al cambio climático, con cambios hacia procesos más eficientes e incluyentes que maximicen los beneficios económicos, sociales y ambientales. Esto requiere la definición de objetivos y apuestas por parte de los sectores productivos focalizadas en maximizar las sinergias entre la generación de crecimiento económico y la gestión ambiental, que aumenten el bienestar para la población colombiana, promuevan la competitividad, conserven los recursos naturales y servicios ecosistémicos considerados como la base de la economía, y permitan avanzar en el cumplimiento de compromisos internacionales en materia ambiental y desarrollo sostenible.

### **Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental.**

La biodiversidad y sus servicios ecosistémicos proveen beneficios que son la base del desarrollo de las actividades económicas y sociales del país y para la adaptación al cambio climático. Para mantener la capacidad de los ecosistemas de proveer dichos beneficios es necesario conservarlos, restaurarlos y reducir su degradación, acciones que parten de un ordenamiento integral del territorio donde los actores hacen uso adecuado del mismo, reduciendo los conflictos y promoviendo la sostenibilidad. Mantener el flujo de servicios ecosistémicos también requiere de una gestión sectorial y urbana sostenible y del impulso de negocios que promuevan el uso adecuado de la biodiversidad, obteniendo como resultado una mejora en la calidad de los recursos naturales. Lo anterior en un contexto de cambio climático, requiere de una institucionalidad ambiental fortalecida que facilite la reducción de los conflictos ambientales, impulse la competitividad de los sectores, genere beneficios sociales y contribuya con la reducción de la inequidad territorial.

### **Objetivo 3: Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático.**

Este objetivo busca adoptar medidas de gestión del riesgo y de adaptación al cambio climático<sup>14</sup> que permitan a la sociedad aumentar su capacidad de resistir, adaptarse y recuperarse frente a los desastres generados por eventos de origen natural y/o antrópico no intencional, lo que se traduce en reducción de pérdidas económicas, posibilidades de superación de la condición de pobreza y mejoramiento de las condiciones de vida de la población, aumento de la competitividad del país y, en conjunto contribuir a reducir la vulnerabilidad fiscal del Estado frente a los desastres y avanzar hacia un modelo de crecimiento verde.

Para tal efecto, se robustecerá la implementación de los procesos de la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático. Para ello, se requiere la participación activa de los Ministerios.

A continuación, se muestra de manera puntual los objetivos, Estrategias y Metas planteados en el capítulo X Crecimiento verde del PND “Todos por un Nuevo País”, planteado por el Ministerio.

<sup>14</sup> Todas las medidas de Gestión del Riesgo de Desastres son medidas de adaptación al Cambio Climático, en la medida que reducen la vulnerabilidad frente a los eventos de origen hidrometeorológico.

Calle 25D No. 96B – 70 Bogotá D.C. PBX (571) 3527160

Fax Server: 3075621 - 3527160 Opc.2

Línea Nacional 018000110012 - Pronóstico y Alertas (571) 3527180

Sede Puente Aranda: Calle 12 No 42B – 44 Bogotá D.C. PBX: 2681070

[www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)

## ESTRATEGIAS CAPÍTULO CRECIMIENTO VERDE - PND

Este objetivo plantea estrategias para los demás sectores (Ministerios-sectores productivos y de servicios)

1

**Objetivo 1:** Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono

**Estrategia 1:** Impulsar la transformación de sectores hacia sendas más eficientes e incluyentes

**Estrategia 2:** Mejorar la gestión sectorial para la disminución de impactos ambientales y en la salud asociados al desarrollo económico

**Estrategia 3:** Gestión sectorial para la disminución de impactos ambientales y en la salud asociados al desarrollo económico

## ESTRATEGIAS CAPÍTULO CRECIMIENTO VERDE - PND

Este objetivo plantea estrategias de competencia del MADS y entidades del Sector (PNN, IIA, ANLA, CAR)

2

**Objetivo 2:** Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental

**Estrategia 1:** Preservación y uso sostenible del capital natural marino y continental de la nación

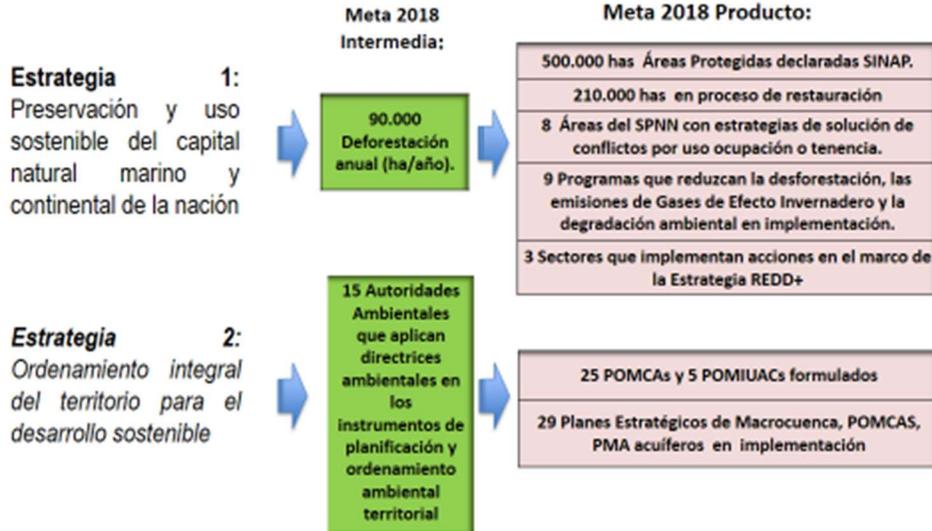
**Estrategia 2:** Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible

**Estrategia 3:** Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

**Estrategia 4:** Consolidar un marco de política de cambio climático buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial

**Estrategia 5:** Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental.

## Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental (5 Metas Intermedias y 19 Metas de producto)



## Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental (5 Metas Intermedias y 19 Metas de producto)



## Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental (5 Metas Intermedias y 19 Metas de producto)

**Estrategia 5:**  
*Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental.*

Meta 2018 Intermedia:

70 % de la población objetivo satisfecha con la gestión ambiental que evidencian mejora en el desempeño institucional por parte de la ANLA, MADS y CAR

Meta 2018 Producto:

95 % solicitudes de licencias de competencia de la ANLA resueltos dentro de los tiempos establecidos por la ley.
95 % de proyectos con licencia ambiental con visitas de seguimiento en los sectores priorizados
20 CARs con calificación superior al 80% en su evaluación de desempeño
4 Estrategias aplicadas de transformación institucional y social que mejoran la eficiencia y la satisfacción de la gestión ambiental del SINA
56 Alianzas nacionales, sectoriales y territoriales que desarrollen la Política Nacional de Educación Ambiental, a través de procesos que fortalecen la gobernanza en la gestión ambiental.

## ESTRATEGIAS CAPÍTULO CRECIMIENTO VERDE - PND

Este objetivo plantea estrategias para las entidades del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres –SNGRD. (Incluye al MADS-IDEAM-CAR)

3

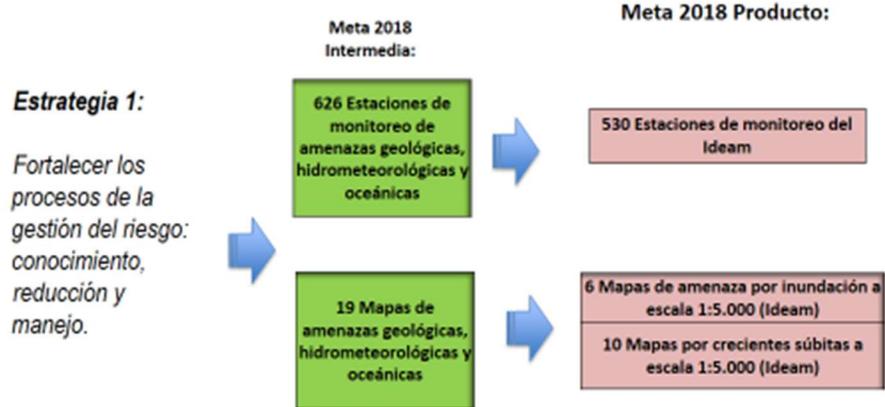
**Objetivo 3:** Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático

**Estrategia 1:** Fortalecer los procesos de la gestión del riesgo: Conocimiento, reducción y Manejo

**Estrategia 2:** Fortalecer la planificación del desarrollo con criterios de adaptación al cambio climático

**Estrategia 3:** Reducir el riesgo existente, la generación de nuevos riesgos y el impacto de los desastres en los sectores.

**Objetivo 3: lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático.  
(2 Metas Intermedias y 3 Metas de producto)**



## OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES INSTITUCIONALES

Con el propósito de visualizar y definir un plan estratégico para el Instituto para los próximos años, en octubre de 2014 la Oficina Asesora de Planeación realizó un taller con la coordinación de la Escuela Superior de Administración Pública “ESAP”; este ejercicio permitió evaluar las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades de la entidad, con dicha evaluación se identificaron objetivos estrategias, las cuales consideramos importante presentar e incluir en el presente documento.

### **Plan estratégico 2015 – 2026**

#### **Objetivo general**

Fortalecer la capacidad tecnológica, científica, administrativa y financiera para producir la información hidrológica, meteorológica y ambiental de manera oportuna y con la calidad que requieran la ciudadanía, los sectores públicos y privados del país.

#### **Objetivos estratégicos**

1. Fortalecer la capacidad, administrativa y financiera del Instituto, para cumplir de manera efectiva con los objetivos previstos en la Ley 99/93, y los Decretos 1277/94 - 291 de 2004 y demás normas relacionadas.

##### **Estrategias**

- a. Actualizar los estudios adelantados por el Instituto sobre reestructuración Administrativa, con el fin de introducir un cambio organizacional que lleve al Instituto de una organización por funciones desde un punto de vista temático a una organización por procesos, cimentados en calidad del producto y calidad del proceso.
- b. Gestionar ante el MADS el aval de la nueva estructura del Instituto.
- c. Presentar los estudios actualizados a la función Pública.
- d. Gestionar los recursos ante el MHCP para su implementación.

2. Fortalecer los sistemas de información ambiental que tiene a cargo el Instituto.

##### **Estrategias**

- a. Continuar la modernización de las estaciones de la red, que permitan la transmisión en tiempo real de los datos.
- b. Adquisición de radares banda X (*por tema de cobertura se cambia a Banda C, según el nuevo proceso adelantado por el Fondo de Adaptación en 2016*)
- c. Desarrollar estándares técnicos para las CAR;
- d. Mejorar la funcionalidad del SIA, lo cual incluye la operación de los subsistemas que lo integran y su coordinación.

3. Fortalecer el monitoreo y seguimiento de las condiciones climáticas, hidrometeorológicas y ambiental.

##### **Estrategias**

- a. Fortalecer la investigación para generar análisis prospectivos sobre los impactos del cambio climático, sobre los atributos del territorio y formular acciones concretas para ajustar el ordenamiento ambiental a los efectos esperados del cambio climático,
- b. Definir criterios sobre la oferta ambiental para orientar el desarrollo económico sobre el territorio, como insumo para escenarios de cambio climático y evaluaciones de vulnerabilidad.

4. Fortalecer los mecanismos y tecnologías para la producción científica y la investigación ambiental en el IDEAM.

Estrategias

- a. Continuar con la implementación y modernización de su plataforma informática.

5. Fortalecer el aseguramiento de la calidad de los datos e información ambiental generados por las organizaciones e Instituciones públicas y privadas.

Estrategias

- a. Articular los protocolos, guías y normas técnicas desarrolladas por la entidad dentro de un sistema de calidad de la gestión del dato que permita normalizar el tratamiento dado a la recolección de información Hidrometeorológica y el tratamiento requerido para la recolección sistemática de la información básica requerida para los estudios ambientales y de ecosistemas.
- b. Establecer normas y protocolos sobre los sistemas de información para la administración del SINA y aquellos orientados a realizar el seguimiento de los procesos ambientales y su acople.

6. Establecer programas de colaboración e intercambio de información con entidades pares internacionales orientados especialmente a la investigación y modelamiento de los procesos de cambio global y cambio climático.

Estrategias

- a. Definir y Priorizar entidades mediante el cual se van a desarrollar.
- b. Gestionar con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Cancillería.

**ANEXO 1 Documento de trabajo PND**

# BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014-2018 Documento resumen

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO APLICACIÓN EN IDEAM 2016  
DOCUMENTO DE TRABAJO



- VII. Transformación del campo

Objetivo 1. Ordenar el territorio rural buscando un mayor acceso a la tierra por parte de los productores agropecuarios sin tierras o con tierra insuficiente, el uso eficiente del suelo y la seguridad jurídica sobre los derechos de propiedad bajo un enfoque de crecimiento verde.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO APLICACIÓN EN IDEAM 2016  
DOCUMENTO DE TRABAJO



- X. Crecimiento verde

Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono. 558

Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental. 569

Objetivo 3: lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático. 582

## Propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018

- Todos por un nuevo país, es construir una Colombia en paz, equitativa y educada.

La paz, la equidad y la educación conforman un círculo virtuoso.

## Estrategias “transversales”

- 1) competitividad e infraestructura estratégicas;
- 2) movilidad social;
- 3) transformación del campo;
- 4) seguridad, justicia y democracia para la construcción de paz y
- 5) buen gobierno.

### Estrategia “envolvente” de crecimiento verde.

Esta estrategia se califica como envolvente porque el tema ambiental en este Plan no está definido como una preocupación sectorial más, sino como una estrategia para que todos los sectores adopten prácticas verdes de generación de valor agregado, con el fin de que, tal como lo ordena la Constitución, el crecimiento sea económica, social y ambientalmente sostenible

## Enfoque

- la orientación a resultados (objetivos previstos, metas “trazadoras” para los pilares e “intermedias” para las estrategias, con unos productos asociados)
- y la orientación territorial
  - Eje articulador del desarrollo, son ellos: 1) Caribe próspero, equitativo y sin pobreza extrema; 2) Eje Cafetero y Antioquia: capital humano innovador en territorios incluyentes; 3) Conectividad para la integración y el desarrollo productivo sostenible de la región Centro-Oriente; 4) Pacífico: desarrollo socioeconómico con equidad, integración y sostenibilidad ambiental; 5) Medio ambiente, agroindustria y desarrollo humano: crecimiento y bienestar para los Llanos; 6) El Centro-SurAmazonía de Colombia, tierra de oportunidades y paz: desarrollo del campo y conservación ambiental.

## VII. Transformación del campo

- Objetivo 1 . Ordenar el territorio rural buscando un mayor acceso a la tierra por parte de los productores agropecuarios sin tierras o con tierra insuficiente, el uso eficiente del suelo y la seguridad jurídica sobre los derechos de propiedad bajo un enfoque de crecimiento verde.
- Tres elementos: acceso a la tierra, claridad en los derechos de propiedad y seguridad jurídica, y **uso eficiente del suelo**
  - oferta ambiental del territorio
  - disponibilidad de información
- propósito de mitigar los impactos que tienen la variabilidad y el cambio climático sobre los sistemas productivos agropecuarios y lograr un crecimiento sostenible, es necesario adelantar la clasificación agroclimática actual y prospectiva del territorio, con base en escenarios de cambio climático y acorde con las metodologías y criterios definidos por la UPRA. Además, emprender el diseño e implementación de un Sistema de Alertas Agroclimáticas Tempranas (SAAT) y formular planes de adaptación y mitigación al cambio climático para los sistemas productivos y las zonas prioritizadas.

## X. Crecimiento verde

- La OCDE define el crecimiento verde como “El fomento del crecimiento y el desarrollo económico, al tiempo que se asegura que los bienes naturales continúan suministrando los recursos y servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo, debe catalizar inversión e innovación que apunten al crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas”.
- 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. El crecimiento verde por definición le apuesta a la equidad y a la reducción de la pobreza.
- mayor eficiencia en el uso de los recursos
- menores impactos sobre el entorno y
- mayor **resiliencia** ante un clima cambiante

## Objetivos de mediano plazo

- Objetivo 1: avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono.
- Objetivo 2: proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y gobernanza ambiental.
- Objetivo 3: lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático
- 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 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.

## Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono

- A. Impulsar la transformación de sectores hacia sendas más eficientes y de bajo carbono (Planes de Acción Sectorial de mitigación de Gases de Efecto Invernadero)
  - Energías renovables y eficiencia energética
  - Transporte multimodal de carga y transporte urbano sostenible
  - Construcción sostenible
  - Producción agropecuaria en áreas de vocación, ganadería intensiva con sistemas silvopastoriles y uso eficiente del agua
  - Gestión integral de la energía en los sectores de minas e hidrocarburos
  - Gestión de pasivos ambientales
  - Cadenas de valor industriales eficientes (metodologías que les permitan realizar la gestión y el monitoreo de emisiones, del uso de energía y de otros recursos)
  - Turismo sostenible
  - Innovación y ecoinnovación

- B. Mejorar la gestión sectorial para la disminución de impactos ambientales y en la salud asociados al desarrollo económico
  - Vivienda rural sostenible
  - Reducción del mercurio en la minería de oro artesanal y de pequeña escala
  - Disminución de conflictos socioambientales asociados a la exploración y explotación de hidrocarburos y minerales
  - Tratamiento de aguas residuales y reciclaje de residuos sólidos
  - Salud ambiental (Sistema Unificado de Información en Salud Ambiental (SUISA))

## Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental.

- A. Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la Nación
  - Conservación de la diversidad biológica (Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 -2020 y el Plan Nacional de Biodiversidad) - Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos - Categorización de especies de fauna y flora silvestres
  - Gestión adecuada del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)
  - Reducción de la deforestación (1) Pacto Intersectorial por la Madera Legal – implementación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+); 6) consolidación del sistema de monitoreo de bosques y carbono; 7) implementación del inventario forestal nacional; y 8) ejecución de programas de producción sostenible que además de reducir la deforestación, reduzcan las emisiones de GEI y la degradación ambiental
  - Restauración de ecosistemas terrestres y marinos
  - Política Integrada para el Desarrollo Sostenible de las zonas marinas, costeras e insulares
  - Uso de instrumentos económicos y la valoración de la biodiversidad para promover la conservación y la producción sostenible (1) la ampliación de los beneficiarios de Pago por Servicios Ambientales (PSA) a través de la implementación del Programa Nacional de PSA en ecosistemas estratégicos como herramienta para la conservación y recuperación de servicios ecosistémicos; 2) se realizará la revisión de instrumentos económicos y financieros existentes y se formularán nuevos instrumentos; 3) se consolidará las cuentas nacionales ambientales a partir de la creación del Comité Nacional de Cuentas Ambientales y de la formulación y adopción de la cuenta ambiental económica para el bosque y la cuenta para el agua y la formulación de la cuenta de capital natural; y 4) se realizarán los estudios respectivos sobre valoración de servicios ecosistémicos costeros, marinos e insulares.

- B. Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible
  - Unificación de lineamientos para el ordenamiento integral del territorio
  - Formulación e implementación de instrumentos de ordenamiento integral del territorio (Planes Estratégicos de Macrocuencas)
- C. Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar su competitividad
  - Producción y consumo sostenible, y posconsumo
  - Negocios verdes
  - Fomento a la biotecnología y bioprospección
  - Gestión integral de sustancias químicas
  - Reducción del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono
  - Manejo integrado de la contaminación, con énfasis en reconversión a tecnologías más limpias
  - Gestión integral del recurso hídrico (Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico; Evaluaciones Regionales del Agua; Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico; programa nacional de regulación hídrica; fortalecer y poner en marcha el **Centro Nacional de Modelación Hidrometeorológica**; tasas por utilización del aguas y las tasas retributivas) - Sistema de Información del Recurso Hídrico - saneamiento del río Bogotá - Gobernanza a través de la creación de los Sistemas Regionales de Planeación y de Información Ambiental
  - Planificación y la gestión ambiental urbana para el mejoramiento del bienestar social
  - Gestión de la contaminación del aire (registro de emisiones; sistemas de vigilancia y monitoreo; actualizar y desarrollar normas, protocolos e incentivos para la reducción de las emisiones atmosféricas y sus efectos; herramientas de conocimiento del riesgo por contaminación)
  - Gestión integral del suelo

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO APLICACIÓN EN IDEAM 2016  
DOCUMENTO DE TRABAJO



- D. Consolidar un marco de política de cambio climático buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial
  - Política Nacional de Cambio Climático (Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC) y la Estrategia Nacional REDD+
  - Fortalecimiento de las capacidades regionales para consolidar territorios adaptados y bajos en carbono (implementar la Estrategia de Comunicación, Educación, Sensibilización y Formación al público sobre cambio climático; formular e implementar una estrategia de regionalización del cambio climático; fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales regionales)
  - Gestión de la información y el conocimiento en cambio climático (aumentar la producción técnica y científica; CONPES 3700; Estudio de Impactos Económicos del Cambio Climático; conceptualizar, diseñar y poner en marcha el sistema de monitoreo, evaluación y reporte de cambio climático)
  - Asuntos internacionales
  - Financiación para el cambio climático (Estrategia Nacional de Financiamiento Climático)

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO APLICACIÓN EN IDEAM 2016  
DOCUMENTO DE TRABAJO



- E. Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del Sina, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental
  - Licenciamiento ambiental (unificar los criterios, DAA-EIA)
  - Generación de información y conocimiento en materia ambiental (consolidar el SIAC, fortalecer las capacidades de los institutos de investigación del Sina TD; Formular una agenda de investigación ambiental, innovación y cambio climático; Evaluación Ambiental Estratégica (EAE))
  - Educación, cultura y participación
  - Fortalecimiento de las Corporaciones Autónomas Regionales y las autoridades ambientales urbanas
  - Seguimiento a las recomendaciones e instrumentos de la OCDE

Objetivo 3: lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático.

- A. Fortalecer los procesos de la gestión del riesgo: conocimiento, reducción y manejo
  - Conocimiento del riesgo de desastre (fortalecimiento de los institutos; 2) fortalecer el sistema de monitoreo y de alertas tempranas del IDEAM; seis mapas de amenaza por inundación y diez mapas de amenaza por crecientes súbitas por parte del IDEAM)
  - Reducción del riesgo de desastre
  - Manejo de desastres

- B. Fortalecer la planificación del desarrollo con criterios de adaptación al cambio climático
  - Gestión del conocimiento respecto al proceso de cambio climático y sus impactos (escenarios de cambio climático nacionales y regionales; análisis de los impactos; impactos del cambio climático en los bosques del país y su interacción con las transformaciones de origen antrópico, en el marco del Programa Forestal Nacional; análisis sobre posibles pérdidas y beneficios económicos asociados al cambio climático)
  - Planificación del desarrollo para la adaptación al cambio climático (incluir proyecciones de cambio climático en el componente de diagnóstico y en el proceso de formulación y actualización de los Planes; incorporación de criterios y acciones que disminuyan los impactos del cambio climático en el proceso de revisión y ajuste de los POT; fortalecer, por parte del MADS y el Ideam, la herramienta web para la toma de decisiones en adaptación nacional, regional y local y diseñar herramientas de comunicación, capacitación, sensibilización y formación en cambio climático)

- C. Reducir el riesgo existente, la generación de nuevos riesgos y el impacto de los desastres en los sectores
  - identificación y caracterización de la infraestructura expuesta a las diferentes amenazas presentes en el territorio (incluido en el largo plazo los escenarios de cambio climático); estimar las pérdidas potenciales; formular metodologías para incorporar el análisis de riesgo de desastre en los proyectos sectoriales de inversión pública
  - Vivienda, ciudad y territorio
  - Transporte
  - Agricultura (implementar la Estrategia de Adaptación del Sector Agropecuario a Fenómenos Climáticos, en el marco de la cual se adelanta la clasificación agroclimática actual con base en escenarios de cambio climático; diseñar e implementar un sistema de alertas agroclimáticas tempranas)
  - Justicia y seguridad
  - Hacienda y crédito público
  - Minas y energía (definirá estrategias de adaptación al cambio climático para los subsectores de minas, hidrocarburos y energía)

Objetivo 4. Protección y conservación de territorios y ecosistemas, mitigación y adaptación del cambio climático, ordenamiento ambiental en territorios de los pueblos indígenas y del pueblo Rrom.

- A. Pueblos indígenas (Creación y funcionamiento concertado de un sistema de información geográfico propio de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas, articulado al Portal Geográfico Nacional)
- B. Pueblo Rrom

**ANEXO 2 Cadena de Valor proyecto de inversión 2013011000334**  
**actualizada**



## REFERENCIAS

- ARMIJO, Marianela, Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público, Área de Políticas Presupuestarias y Gestión Pública. ILPES/CEPAL, 2009.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. DNP. CONPES 3700. Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en materia de Cambio Climático en Colombia. Julio de 2011
- DNP- UNIANDES. Plan Decenal Ambiental. Elaborado por con la participación del Ministerio de Ambiente, el Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, 2007.
- DNP. Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018. Versión Preliminar para discusión del Consejo Nacional de Planeación. Capítulo 5.F. Estrategia Transversal Crecimiento Verde.
- IDEAM. Estudio Técnico Fortalecimiento Institucional –Versión 3. Dirección General. Oficina Asesora de Planeación. Bogotá, 2013.
- IDEAM. Informe de Gestión 2013.
- IDEAM. Manual Del Sistema De Gestión Integrado del IDEAM. MECI 1000:2014 - NTCGP 1000:2009 - NTC ISO - IEC 17025:2005 - NTC ISO - IEC 17011:2005. Diciembre 2014.
- IDEAM. Oficina Asesora de Planeación. Modelo de Planeación. 2016
- IDEAM. Oficina Asesora de Planeación. Propuesta de Plan Cuatrienal 2015 – 2018
- IDEAM. Plan Estratégico 2011 – 2014. Versión 1.0
- IDEAM-DNP. Evaluación de la Capacidad del IDEAM para producir información hidrológica, meteorológica y ambiental que necesita el País. Producto 4. Informe Final y Bases de Datos. Econometría. Bogotá, octubre de 2011.
- IDEAM-MINAMBIENTE. Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental – PICA 2011 – 2014. Bogotá, mayo de 2011.
- Ley 1753 del 09 de junio de 2015
- Leyva, Pablo. Los Institutos de Investigación del Sistema Nacional Ambiental de Colombia. (SINA). Documento presentado en el Foro Nacional Ambiental. 2 de septiembre de 2014.
- MINAMBIENTE. Documento Recomendaciones de la revisión del desempeño ambiental de Colombia. Ambiente para la formulación de Políticas.