

Cambio Climático

En el Plan Nacional de Desarrollo
(PND 2014-2018)

Colombia



ASOCIACIÓN
AMBIENTE y SOCIEDAD

www.ambienteysociedad.org.co

Con el apoyo de:



Los puntos de vista aquí presentados no son necesariamente compartidos por las agencias que generosamente han apoyado este trabajo, o por todos los socios de la Coalición RRI.

Contenido

Introducción.

Siglas.

Glosario de términos.

1. Antecedentes.

1.1. Los nuevos escenarios de cambio climático.

1.2. Colombia, parte del mundo en propuestas hacia el cambio climático.

2. El Plan Nacional de Desarrollo, frente al cambio climático.

2.1. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

2.1.1. Plan de Desarrollo y Plan de Adaptación.

2.2. Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono.

2.2.1. Plan de Desarrollo y Estrategia de Carbono.

2.2.2. Trascendencia de las contribuciones nacionales.

2.2.3. Acciones específicas para mitigación.

2.2.4. Calculadora de carbono.

2.2.5. Estrategia de crecimiento verde y regiones prioritarias.

2.2.6. Ley 1715 de 2014, sobre energías no convencionales.

2.3. Estrategia nacional de reducción de emisiones debidas a la deforestación y degradación, EN-REDD+.

2.3.1. Origen.

2.3.2. Desarrollo del mecanismo.

2.3.3. Estrategia Nacional Reducción/Emisiones REDD+.

2.3.4. REDD+ en el Plan/Desarrollo PND 2014-2018.

2.3.5. Visión Amazonia.

2.4. Estrategia nacional de reducción del riesgo financiero del Estado ante la ocurrencia de desastres naturales.

Referencias bibliográficas.

En el mundo, los sistemas de producción y la organización socioeconómica predominantes dependen de la disponibilidad de bienes naturales y de sus condiciones cualitativas y cuantitativas. De ahí que hoy las agendas de gobierno en todos los países se ocupen de problemáticas en esos aspectos: la escasez de alimentos, por ejemplo, o el deterioro de la calidad de vida originado en la contaminación del aire y del agua; también, el constante incremento de conflictos ambientales por usos del suelo y de esos bienes.

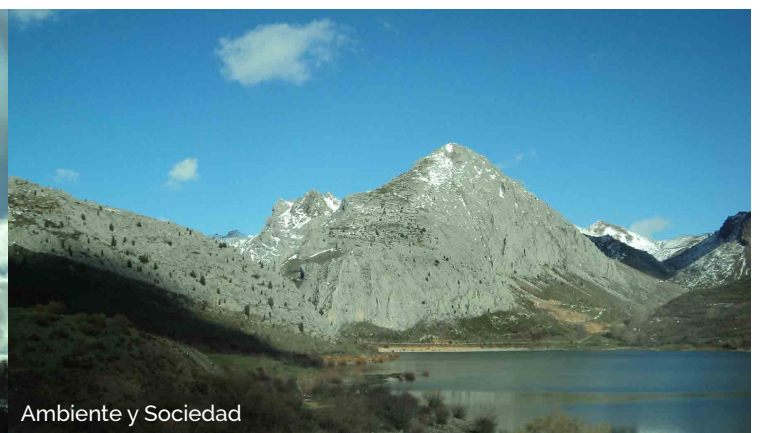
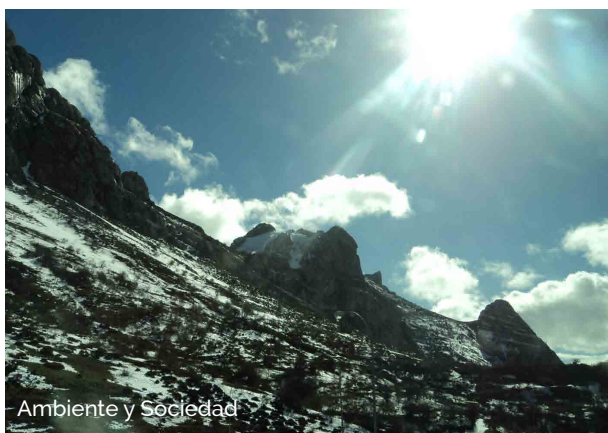
Este boletín se ocupa de otra delicada situación en el mismo orden: El aumento en la frecuencia de fenómenos climáticos extremos y de los impactos que estos causan a los ecosistemas y formas de vida. En particular, de la importancia de la participación social en relación con las acciones orientadas a solucionar la crisis climática.

Los gobiernos han tenido que formular e implementar un sinnúmero de políticas, planes y programas tendientes a enfrentar y a reducir los efectos de los fenómenos climáticos, igual que a integrar el bienestar social y ambiental con los objetivos de desarrollo de cada gobierno. Pero para conseguirlo, la población debe legitimar las acciones propuestas por quienes toman decisiones al respecto. Dicho de otra manera, la participación social se constituye en la piedra angular en la ejecución de esas políticas, planes y programas.

Colombia vive los graves impactos del cambio climático: estos se observan en los ecosistemas y las formas de vida, pero también en la economía y en el desarrollo sectorial¹. La Asociación Ambiente y Sociedad se propone contribuir, mediante una serie de boletines como este que el lector tiene en sus manos, al fortalecimiento de las capacidades de la sociedad para intervenir y dialogar con los tomadores de decisiones.

Este boletín presenta de manera integrada hasta lo corrido del año la información relativa al cambio climático en el país. Una de las características de esta temática es la proliferación de siglas y términos técnicos específicos, así que para facilitar la comprensión de lo tratado, el boletín incluye un glosario de términos y un listado de siglas que van al comienzo. El mismo ejercicio se hará en los sucesivos boletines. El interés de todo ello consiste en compartir de manera suficiente la información y los análisis en torno a la legislación y políticas sobre cambio climático y bosques o selvas en Colombia.

Para un uso práctico del boletín, cuando en el texto surge un término que está en el glosario, esto se anuncia en un superíndice que remite al glosario. En el caso de las siglas, el listado tiene tanto la función normal como la de resaltar el uso oficial, como un recurso para la difusión del lenguaje técnico, tan abundante. No obstante, puesto que las siglas son numerosas, algunas se excluyen del uso permanente y se utilizan nombres completos o apocopados.



¹ Véase Blanco (2013).



Siglas

SOBANCARIAA	sociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia
BANCÓLDEX	Banco de Desarrollo Empresarial y Comercio Exterior de Colombia
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CER	Certificados de Emisiones Reducidas
CIF	Certificado de Incentivo Forestal
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COP	Conference of the Parties (Conferencia de las Partes, de la CMNUCC)
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECDBC	Estrategia de Desarrollo bajo en Carbono
EN-REDD+	Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones debidas a la Deforestación y Degradación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility ó Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques
FENOGE	Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
FINDETER	Financiera del Desarrollo
GCP	Global Canopy Programme
GEI	Gases de efecto invernadero
IDEAM.	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
INDC	Intended Nationally Determined Contribution Contribuciones nacionalmente determinadas
INVEMAR	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”
IPCC	Intergovernmental Panel on ClimateChange o Panel intergubernamental sobre el cambio climático
JNR	Jurisdictional and Nested REDD+ o Iniciativa Jurisdiccional y Anidada REDD+
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MDL	Mecanismos de Desarrollo Limpio.
MRV	Medición Reporte y Verificación
NAMAs	Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación
NSTCC	Nodos Sectoriales y Territoriales de Cambio Climático
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONU-REDD+	Programa de colaboración de las Naciones Unidas para reducir las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques en países en desarrollo
PIMLC	Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PNGRD	Plan Nacional de Gestión del Riego de Desastres
POMCA	Plan de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PRICC	Plan Regional Integral de Cambio Climático Región Capital Bogotá-Cundinamarca
RCP	Representative Concentration Pathways o Caminos Representativos de Concentración de Emisiones
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación.
R-PP	Readiness Preparation Proposal (R-PP) o Propuesta de Preparación para REDD+
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
SNGRD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
TCN	Tercera Comunicación Nacional
UNFCCC	Convention United Nations Framework on Climate Change. Corresponde en español a la sigla CMNUCC
UNGRD	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
VCS	Program Verified Carbon Standard
VER	Verified Emission Reductions

Adaptación al cambio climático

Ajuste de los sistemas naturales o humanos en respuesta a los estímulos climáticos que minimizan el posible daño ocasionado por estos cambios o que potencian sus efectos positivos (IPCC 2007).

RCP o Caminos Representativos de Concentración.

Muestran los diversos escenarios sobre el clima que se originan en los cambios en la radiación (calor) entrante o saliente de un sistema climático. Es lo que se conoce como forzamiento radiativo, que es positivo si tiende a calentar el sistema (más energía recibida que emitida) o negativo si lo enfría (más energía emitida que recibida). Esto puede deberse, entre otros factores, a cambios en la radiación solar o al incremento de gases efecto invernadero (véase Ideam y otros 2015, p. 16).

CER, Certificados de emisiones reducidas, Certified Emission Reductions

Se generan cuando un proyecto específico de mitigación impulsado en un país en desarrollo o de Europa del Este demuestra que redujo emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con lo que hubiera ocurrido en ausencia del proyecto. Esos proyectos son parte de la aplicación de los MDL.

CIFo Certificado de Incentivo Forestal

Reconocimiento que hace el Estado colombiano en cabeza del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y en convenio de administración con Finagro a las externalidades positivas de la reforestación. Reconoce a quien reforesta el 50% de los costos de establecimiento y mantenimiento de la plantación forestal, hasta el quinto año.

Comunicaciones Nacionales de Cambio Climático

Son informes periódicos que presentan los Estados ante el Secretariado de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (en adelante, Convención Marco. CMNUCC es la sigla oficial). Las directrices para elaborar estos informes las traza el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC es la sigla oficial en inglés). Gracias a su forma de construcción y a sus contenidos, las Comunicaciones Nacionales son indispensables como fuente de información. Eso se observa en lo siguiente:

- Presentan evidencias y posibles efectos de variaciones climáticas.
- Permiten conocer los sectores económicos que más contribuyen en la emisión de gases de efecto invernadero o GEI.
- Muestran un panorama de comportamiento climático en los ámbitos regionales y a partir de eso pueden adelantarse acciones de adaptación y reducción de la vulnerabilidad.
- Dan a conocer el estado de las acciones que actualmente se adelantan en Colombia para adaptarse a los efectos del cambio climático y para mitigar la producción de gases efecto invernadero.

Por esa razón, estas comunicaciones son de obligatoria consulta al momento de diseñar acciones nacionales, regionales, locales, públicas y privadas y en la toma de decisiones y planificación por parte de gobernadores y alcaldes.

Contribuciones nacionales

Compromisos de los países para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de acuerdo con sus realidades. Se trata de acciones de mitigación. Pueden incluir también compromisos en adaptación, financiación, desarrollo de capacidades y transferencia tecnológica.

Estándares garantes de la calidad de los créditos voluntarios emitidos (VER)

En años recientes comenzó a desarrollarse y a afianzarse un conjunto de estándares orientados a garantizar la calidad de los créditos voluntarios emitidos (los VER – Verified Emission Reductions). Los estándares más importantes en la actualidad son el VCS (Verified Carbon Standard, originalmente llamado Voluntary Carbon Standard. Entró en operación en marzo de 2006), el GS (Gold Standard) y el Climate Action Reserve (CAR). Existen otros estándares,

aunque su uso no es tan extendido Consultado el 30 de abril en <http://finanzascarbono.org/mercados/mercado-voluntario/acerca/estandares/vcs/>.

FCPF Forest Carbon Partnership Facility o Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques

Mecanismo de apoyo a la preparación de países para REDD+. El FCPF incluye el Fondo para Preparación y del Fondo de Carbono: el primero apoya esfuerzos de preparación de países y el segundo, la compra de reducciones certificadas de carbono para comercializarlos en el mercado de carbono.

JNR o Iniciativa Jurisdiccional y Anidada REDD+

Hace parte del programa Verified Carbon Standard (VCS). Ofrece un marco de contabilidad para que programas REDD+ en naciones, Estados y provincias y para que proyectos individuales REDD+ accedan a financiamiento por carbono. Colombia hace parte del comité asesor de esta iniciativa. Información disponible en <http://www.v-c-s.org/node/283>.

MDL o Mecanismo de Desarrollo Limpio

Instrumento innovador basado en el mercado internacional de carbono o de reducción de emisiones. Su aplicación se dirige a los países que no tienen obligación de reducir emisiones de gases de efecto invernadero, en función de la reducción que deben alcanzar, según el Protocolo de Kioto, los países que sí tienen esa obligación (conocidos como países del Anexo I). Puede aplicarse en varios sectores productivos de los países no obligados, que generen emisiones de gases de efecto invernadero: industrial, energético, forestal, de residuos y de transporte.

¿Cómo opera este mecanismo? Los países con obligaciones de reducción de emisiones establecen proyectos de mitigación en los no obligados y de acuerdo con los resultados, obtienen certificados que reflejan lo alcanzado con su inversión.

El MDL tiene un doble objetivo: reducir los costos de mitigación del cambio climático para las entidades en los países desarrollados y promover el desarrollo sostenible en los países que acogen proyectos MDL (países en desarrollo).

Mecanismos flexibles de mitigación o basados en el mercado

Son reducciones de emisiones de gases efecto invernadero que un país puede conseguir en el extranjero y contabilizarlas como propias. Estas son medidas de mitigación aprobadas en el Protocolo de Kioto, que pueden complementar las adoptadas internamente por los países.

NAMAs Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación

Representan una oportunidad de mitigación amplia, pues abarcan sectores o territorios completos mediante proyectos, programas o políticas.

PIMLC o Pacto intersectorial por la madera legal en Colombia

Tiene por objeto asegurar que la madera extraída, transportada, transformada, comercializada y utilizada provenga exclusivamente de fuentes legales. El pacto se firmó inicialmente en 2009 por una vigencia de dos años; finalizado ese tiempo, se prorrogó hasta agosto de 2015 (véase Varios <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=3761>

Potencia instalada

Cantidad total de potencia de generación conectada a la red del sistema eléctrico. Mientras tanto, la potencia firme es la cantidad total de potencia disponible en el sistema en un momento dado.

(véase:

<http://jumanjisolar.com/2012/03/diferencia-entre-potencia-generacion-electrica-instalada-firme.html>).

Resiliencia

Capacidad de un sistema ecológico o social de absorber perturbaciones manteniendo la misma estructura y formas de funcionamiento básicas, la capacidad de autoorganización y la capacidad de adaptarse a los estreses y los cambios (IPCC, 2007)

(véase: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf).

1

Antecedentes



1.1 Los nuevos escenarios de cambio climático

Posibles aumentos en la temperatura media y en los niveles de precipitación anual: esos son los nuevos escenarios de cambio climático 2011-2100 para el país. Así lo señala el primer resultado de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) y otros autores (2015).

El informe del Ideam y otros (2015) muestra la evaluación de las cinco grandes regiones geográficas del país y propone varios escenarios de emisiones que podrían variar los rangos de precipitación y aumento de la temperatura para el periodo 2011-2100. El estudio clara que la temperatura y la precipitación son dos variables que marcan las tendencias de cambio climático, inducidas tanto por factores naturales como por los cambios generados por las actividades humanas en el planeta.

Las figuras 1 y 2 que aparecen más adelante, tomadas del estudio, presentan estimaciones de lo que pueden ser los cambios en la temperatura y la precipitación nacional: Los autores tomaron varios escenarios identificados con los rótulos RCP , que corresponden a valores determinantes conocidos también como caminos representativos de concentración de emisiones (2.6, 4.5, 6.0 y 8.5).

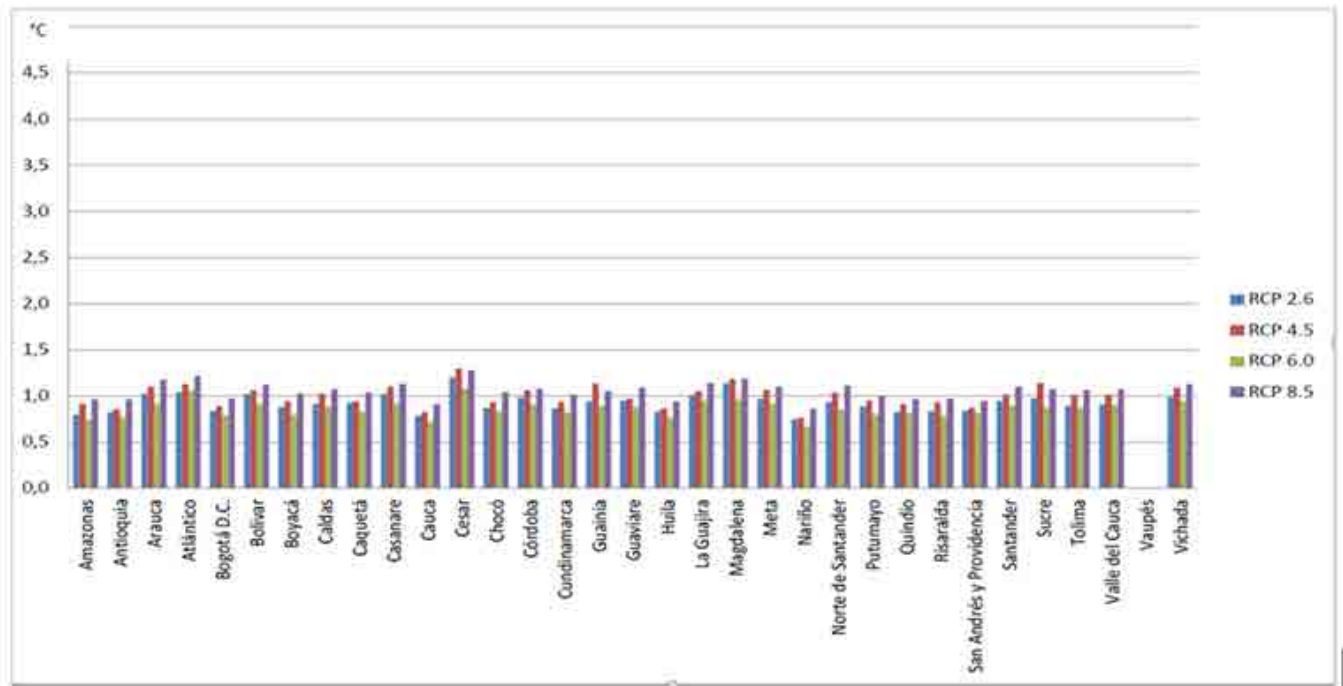
Cada valor RCP corresponde a un nivel de forzamiento radiativo (cambios en la radiación –calor-- entrante o saliente). En este caso, RCP 8.5 representa un escenario donde el grado de energía recibida es mayor que el de la energía emitida hacia la superficie de la tierra, y 2.6 representaría un cambio menor con respecto a la energía entrante y saliente hacia la superficie de la Tierra. Eso determina cambios en el sistema climático.

El forzamiento radiativo es positivo si tiende a calentar el sistema (más energía recibida que emitida) o negativo si lo enfría (más energía emitida que recibida). Esto puede deberse, entre otros factores, a cambios en la radiación solar o al incremento de gases de efecto invernadero.

Ahora bien, la figura 1 presenta los posibles valores promedio de la temperatura a través del tiempo bajo los diferentes RCP para el periodo (2011-2040), mientras que la figura 2 presenta el cambio en los porcentajes de precipitación por departamentos para el periodo (2011-2040).

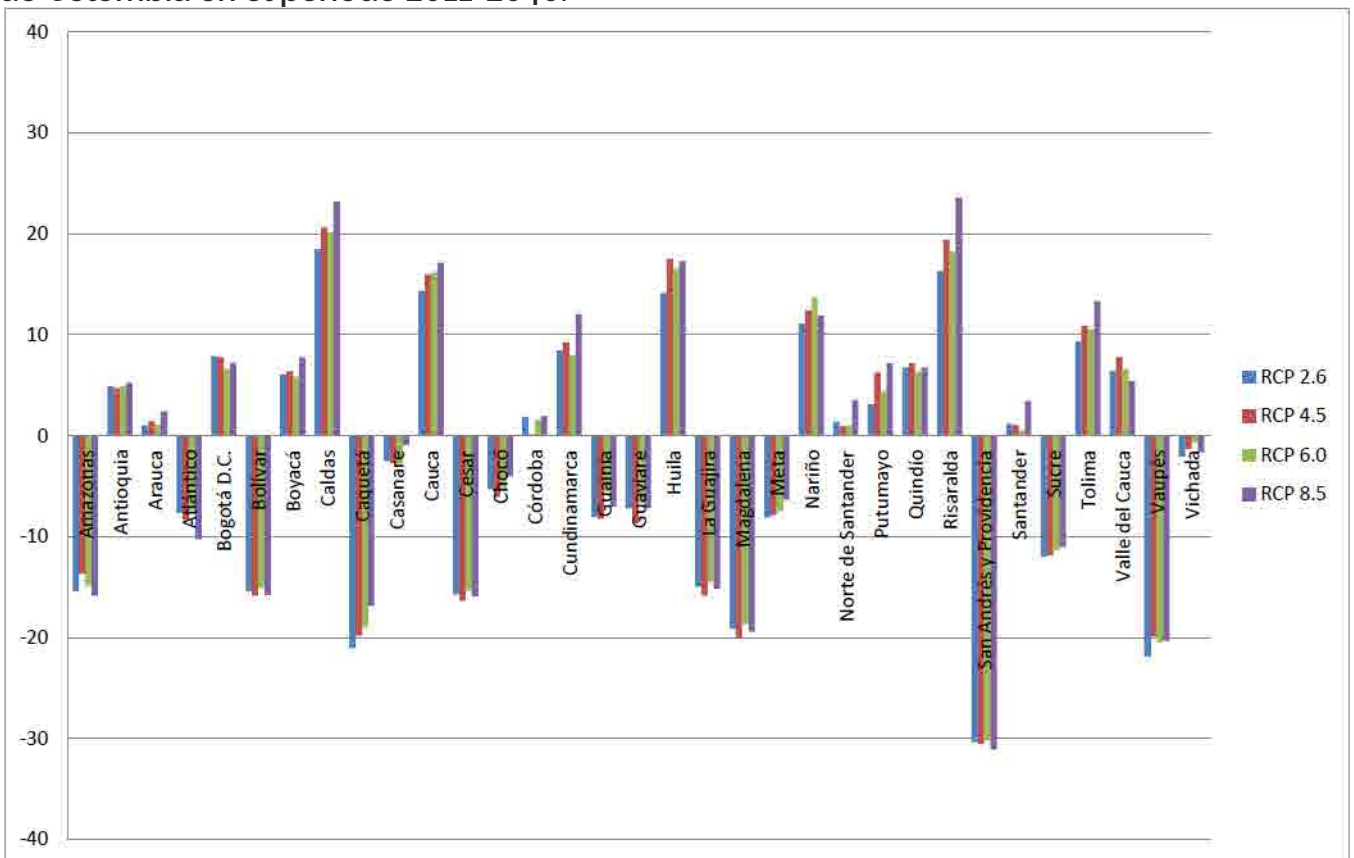


Figura 1. Cambio de la temperatura media (°) proyectada para los departamentos de Colombia en el periodo 2011-2040.



Fuente: Ideam y otros (2015).

Figura 2. Cambio de porcentaje (%) de la precipitación proyectada para los departamentos de Colombia en el periodo 2011-2040.



Fuente: Fuente: Ideam y otros (2015).

Colombia ha buscado hacer del medio ambiente un aspecto estratégico del desarrollo nacional. En esa perspectiva, el Estado colombiano ha aceptado lineamientos internacionales y gracias a eso el país entró a ser parte del grupo de naciones que buscan, en particular, aportar a la mitigación y adaptación al cambio climático.

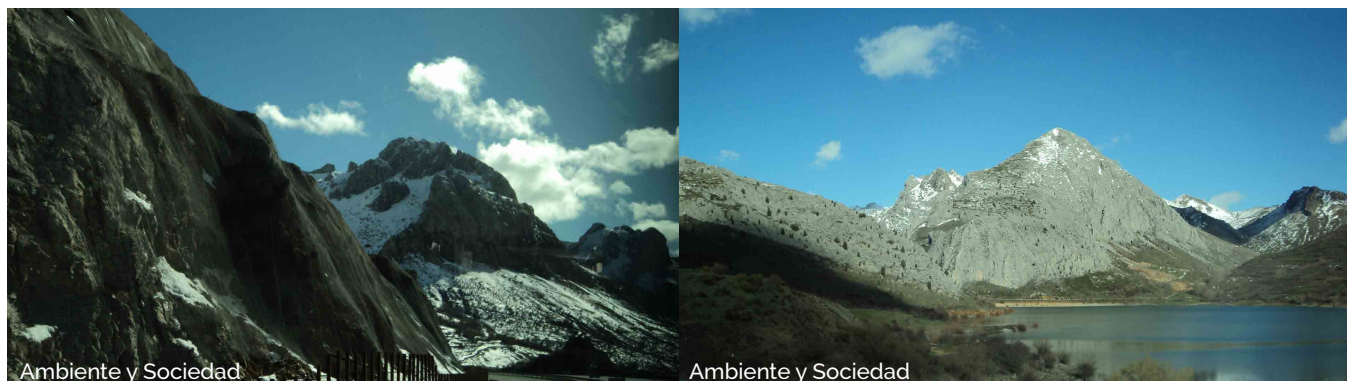
El Estado colombiano aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC, en adelante Convención/Marco) mediante la expedición de la ley 164 de 1994² que plasma el contenido íntegro de dicho instrumento. Años más tarde, ratificó mediante la ley 629 de 2000 el Protocolo de Kioto, acordado en el ámbito mundial bajo los preceptos de la Convención/Marco. Esa ley entró en vigor en febrero de 2005.

Con esos dos instrumentos legales en funcionamiento, el Estado ha formulado políticas y programas de orden nacional y también regional orientadas a integrar en los modelos de desarrollo nacional la problemática del cambio climático. En unas y en otros atiende sobre todo el principio internacional de responsabilidades comunes pero diferenciadas que contempla exigencias basadas en las necesidades económicas, sociales y ambientales de cada parte³.

En su primer mandato (2010-2014), Juan Manuel Santos formuló en el Plan Nacional de Desarrollo (PND, en adelante, Plan/Desarrollo) cuatro estrategias nacionales, que retoma, con algunos cambios que más adelante se precisan, en su segundo periodo de gobierno (2014-2018) y que son ya las principales herramientas de política pública sobre cambio climático:

- El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC, en adelante, Plan/Adaptación).
- La Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC, en adelante Estrategia/Carbono).
- La Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones debidas a la Deforestación y Degradación de Bosques (en adelante, Estrategia/EN-REDD+).
- La estrategia nacional de reducción del riesgo financiero del Estado, ante la ocurrencia de desastres naturales.

Esas estrategias se están implementando con el fin de enfrentar el cambio climático en el país y de contribuir con los objetivos del mundo para mediados del siglo. Los siguientes apartes presentan una síntesis de estas herramientas, que determinan el rumbo de Colombia en materia de cambio climático.



² Artículo 2, ley 164 de 1994. Consultado en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.js-p?i=21970>, el 4 de mayo de 2015.

³ Al respecto, véase Asociación Ambiente y Sociedad y otros (2014).

2

El Plan Nacional de Desarrollo, frente al cambio climático



El Plan/Desarrollo PND 2014-2018 incluyó como uno de los ejes de necesaria aplicación para el logro de los objetivos del plan, el concepto de "crecimiento verde"⁴ una estrategia cuyo enfoque principal es lograr la compatibilidad del crecimiento económico con la sostenibilidad ambiental y la reducción de los riesgos que acarrea el cambio climático.

El enfoque de crecimiento verde para el cambio climático.

Como parte de la estrategia se plantea la necesidad de aplicar acciones para reducir los riesgos del cambio climático, en materia de mitigación se proyecta el desarrollo de acciones con los sectores económicos para reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la deforestación y degradación evitadas, la mitigación del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono de acuerdo con el cronograma de eliminación establecido por el Protocolo de Montreal y la promoción del uso de alternativas que no afecten la capa de ozono y que sean de bajo potencial de calentamiento global en las diferentes actividades sectoriales.

Asimismo, incluye 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.

Eso se lograría integrando la planificación en los ámbitos ambiental, territorial y sectorial, con el Plan/Adaptación PNACC, la Estrategia/Carbono ECDBC, la Estrategia EN-REDD+ y "otras políticas de desarrollo sostenible"⁵.

Así mismo, el PND señala la necesidad de preparar un proyecto de ley de cambio climático que incluya los mecanismos de coordinación interinstitucional y que irá armonizado con las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (INDC) (en adelante, Contribuciones Nacionales) sobreredución de emisiones, adaptación y medios de implementación. El país debe presentar estas contribuciones antes de diciembre de 2015 y ellas serán los instrumentos con los que Colombia definirá su manera de abordar los desafíos en materia de cambio climático.

La financiación para el cambio climático es otro eje de consolidación de dicha política y de la transformación de la economía hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Para garantizarla, hay trazados varios caminos: fortalecer el Comité de Gestión Financiera, formular e implementar las Estrategias Nacionales de Financiamiento Climático y de alistamiento del país para el acceso efectivo de recursos del Fondo Verde Climático, hacer

Comité de Gestión Financiera.

Hace parte del Sistema Nacional de Cambio Climático (Sisclima). Ese comité está integrado por las siguientes instancias del Estado: el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Fondo de Adaptación, la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional y el Ideam. También, por varias entidades del sector financiero: Financiera del Desarrollo (Findeter), Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro), Banco de Desarrollo Empresarial y Comercio Exterior de Colombia (Bancóldex) y la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria).

⁴ Para ampliar el tema del crecimiento verde, véase además en este mismo boletín el numeral 2.2.5.

⁵ En el PND 2010-2014 aparecía en el mismo orden de las otras, "la estrategia nacional de reducción del riesgo financiero del Estado, ante la ocurrencia de desastres naturales". Esto cambió en el PND 2014-2018, en el que no aparece como una estrategia específica a diferencia de las demás que sí están expresamente señaladas. Sigue operando pero bajo la dirección de Ministerio de Hacienda.

seguimiento al flujo de recursos públicos y privados en materia de cambio climático y estudiar el diseño y capitalización de un Fondo Nacional de Cambio Climático.

En materia regional, la propuesta consiste en fortalecer las capacidades de mitigación del cambio climático y de adaptación a él. En concreto, adelantar procesos de educación y formulación de estrategias regionales para consolidar un desarrollo rural bajo en emisiones en la agricultura, en el sector forestal, en el uso de suelo y mediante la propuesta de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques REDD+ (en adelante, Reducción/Emisiones) en la Amazonía colombiana y en otras regiones priorizadas.

A lo largo de las siguientes páginas delinearemos las cuatro acciones priorizadas por el gobierno nacional en materia de cambio climático (Plan/Adaptación PNACC, Estrategia/Carbono ECDBC, Estrategia/EN-REDD+ y la estrategia financiera) y la forma en que estas se integraron en el Plan/Desarrollo PND 2014-2018.

La gran diversidad geológica, geomorfológica, hidrológica y climática de Colombia se expresa en un conjunto de fenómenos que representan una potencial amenaza para el desarrollo social y económico del país (Campos y otros 2012, p. 38). Con respecto a Latinoamérica, acá se tiene la tasa más alta de desastres recurrentes provocados por fenómenos naturales, con más de 600 eventos en promedio reportados cada año. En relación con el mundo, ocupamos el décimo lugar en términos del más alto riesgo económico derivado de dos o más peligros a causa de desastres. Esto último obedece a 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 (Banco Mundial 2014, pp. 5 y 6).

En particular, el cambio climático es una de esas expresiones amenazantes para el país. El Plan/Adaptación PNACC se concibió en el anterior Plan/Desarrollo PND 2010-2014, desde entonces con el objetivo de preparar al país para la adaptación al cambio climático y reducir el riesgo, los impactos socioeconómicos y ecosistémicos asociados a la variabilidad climática en Colombia. El Departamento Nacional de Planeación (DNP) lidera el Plan/Adaptación PNACC con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (en adelante, Mads). A su vez, se conformó un Comité Coordinador del PNACC, del que hacen parte el Ideam y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, en adelante, Unidad/Riesgo) (DNP s. f. [a]).

Sobre el Comité Coordinador del PNACC

Agricultura, energía, transporte, vivienda y salud son los sectores a los que ha acompañado el Comité Coordinador del Plan/Adaptación PNACC con miras a avanzar en la incorporación del cambio climático en la planeación, buscando analizar el riesgo del cambio climático y reducir la vulnerabilidad frente a sus efectos. Según el Departamento Nacional de Planeación, actualmente existen más de quince proyectos, programas y planes para la adaptación al cambio climático, con perspectiva territorial, concluidos, en diseño, formulación o implementación. Algunos de los planes en implementación son: el Plan Regional Integral de Cambio Climático Región Capital Bogotá-Cundinamarca (PRICC), el Plan Huila 2050-Preparándose para el cambio climático y el Plan 4C-Cartagena Competitiva y Compatible con el Clima.

El Comité Coordinador garantiza intercambio de información, produce documentos orientadores, los socializa, canaliza información sobre adaptación, atiende de manera coordinada consultas con respecto a adaptación al cambio climático y a apoyo técnico a los Nodos Sectoriales y Territoriales de Cambio Climático (NSTCC).

El Ministerio Mads coordina esos Nodos, que operan como mecanismos de relación y flujo de información entre el gobierno nacional y los territorios. Ellos son además espacios para adelantar actividades de capacitación sobre las acciones de las entidades coordinadoras del Plan/Adaptación PNACC.



2.1.1 Plan de Desarrollo y Plan de Adaptación

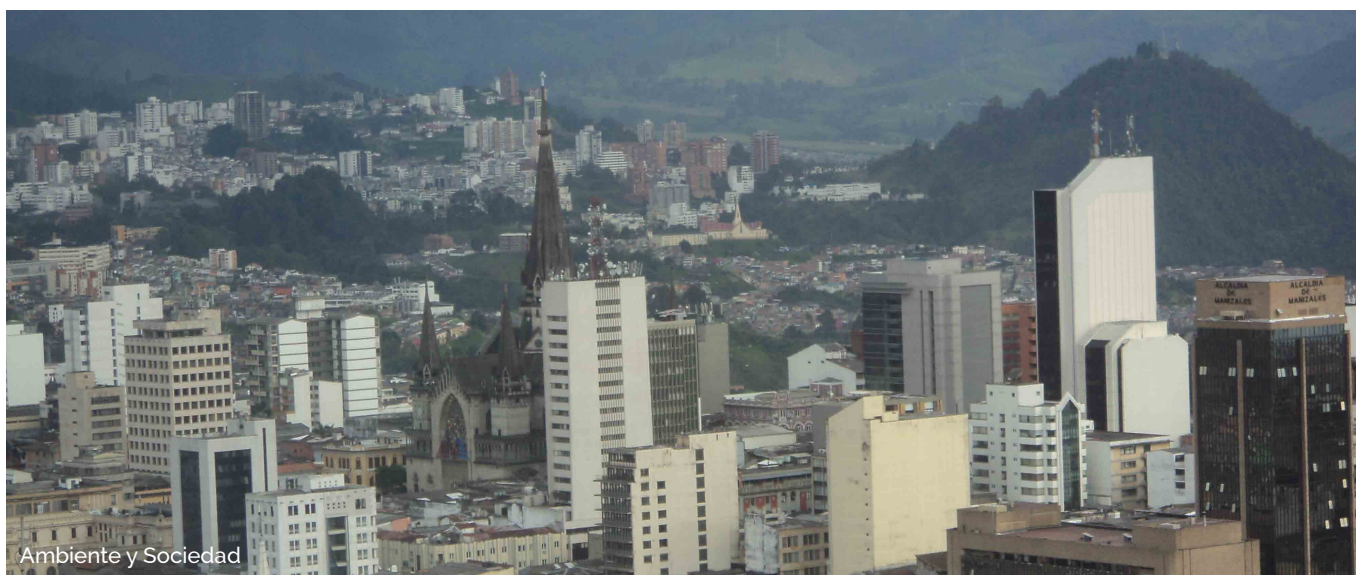
Un objetivo del Plan/Desarrollo PND 2014-2018 es lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático. Para ello definió las siguientes estrategias: fortalecimiento en la planificación incluyendo criterios de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo existente e impacto de los desastres en los sectores. En función de lo anterior, el gobierno amplió la aplicación de los objetivos establecidos en el Plan/Adaptación PNACC original (DNP s. f. [b]) e incluyó en las bases del Plan/Desarrollo PND (DNP 2014, p. 502) algunas acciones orientadas a implementar dichas estrategias. Además, el PND amplía el número de sectores que deben involucrar en sus planes de desarrollo estrategias de adaptación al cambio climático.

Algunas de las acciones de impulso de las estrategias son:

a. Gestión del conocimiento con respecto al cambio climático y a sus impactos teniendo como base los escenarios nacionales y regionales de cambio climático construidos por el Ideam, los análisis del Sistema Nacional Ambiental (SINA) acerca de los impactos del clima sobre ecosistemas estratégicos, el análisis del Ideam sobre los impactos del cambio climático en los bosques del país en el marco del Programa Forestal Nacional y los análisis sectoriales sobre pérdidas y beneficios económicos asociados al cambio climático.

b. Planificación del desarrollo para la adaptación al cambio climático: mediante la integración de criterios de adaptación en los instrumentos de planificación de las entidades territoriales (los Planes de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca o Pomca y los Planes de Ordenamiento Territorial, POT) y los diferentes sectores fortaleciendo el acceso a herramientas virtuales (páginas web) para la toma de decisiones en adaptación en los ámbitos nacional, regional y local, brindando apoyo técnico en la implementación de acciones de adaptación; y colaborando en la operación y mantenimiento del sistema de evaluación y seguimiento de medidas para la adaptación, como herramienta de mejoramiento de las iniciativas implementadas en el país.

Acerca de los sectores y sus planes de desarrollo, el parágrafo 2 del artículo 156 del proyecto de ley del Plan/Desarrollo PND señala lo siguiente: tomando como referencia el Plan/Adaptación PNACC, los ministerios de 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. En concreto, el Plan/Desarrollo PND (DNP 2014) describe el tipo de acciones de cada sector durante el periodo 2014-2018, de acuerdo con la siguiente perspectiva: en esos años se debe fortalecer la gestión sectorial en el diseño e implementación de acciones que permitan reducir el impacto económico y social frente a los desastres y al cambio climático, como elemento que garantice su competitividad, promueva la generación de empleo y contribuya a la reducción de los niveles de pobreza de la población.



Sobre ARTÍCULO 156 de la ley DEL PND (2014-2018)

Además de incluir otros sectores en relación con el PNACC original, este artículo avanza en otro aspecto: señala su obligación de indicar metas de adaptación a corto plazo (año 2020) y mediano plazo (año 2030), que tendrán el seguimiento del Ministerio Mads y del Departamento Nacional de Planeación. No obstante, estos planes se encuentran sujetos a la propuesta de Contribución/Nacional INDC que se presente ante la Convención/Marco CMNUCC en lo corrido de este año. Se espera que esta contribución involucre, como aporte a los objetivos de la Convención, importantes ambiciones en materia de adaptación.

Concretamente, el PND indica lo siguiente para cada sector:

a. Vivienda, ciudad y territorio: en materia vivienda, continuar con el proceso de asistencia y acompañamiento a los municipios para que incorporen el riesgo en los planes POT y en la implementación de la metodología de elaboración del inventario de asentamientos en alto riesgo de desastres. Además, consolidar el inventario nacional y formular una política para intervenir asentamientos en riesgo, con el apoyo del Fondo de Adaptación, el Departamento Nacional de Planeación y la Unidad/Riesgo UNGRD.

En el subsector Agua y Saneamiento, se desarrollaran instrumentos metodológicos orientados a conocer el riesgo en el ámbito local, como parte de la política de gestión del riesgo de desastres para los sectores de acueducto, alcantarillado y aseo definida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; además, se consolidará la asistencia técnica a los prestadores de servicios públicos en materia de elaboración y/o actualización de planes de emergencia y contingencia.

b. Transporte: en el marco de la gestión del riesgo de desastres, se elaborarán estudios de vulnerabilidad de la red vial nacional; se formulará e implementará un Plan Indicativo para el Fortalecimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres del sector, con respecto a la infraestructura de transporte; y habrá un programa de atención de sitios críticos y de sitios vulnerables identificados. De manera complementaria, como parte del Plan/Adaptación PNACC, el Ministerio de Transporte iniciará su particular implementación en la red vial primaria y formulará el Plan de Adaptación al Cambio Climático de la Infraestructura Portuaria.

c. Agricultura: se implementará un modelo integral de manejo de riesgos, que incluya los climáticos. De manera adicional, en el marco del Plan/Adaptación PNACC, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural iniciará la implementación de la Estrategia de Adaptación del Sector Agropecuario a Fenómenos Climáticos.

d. Energía: en el marco del Plan/Adaptación PNACC, el Ministerio de Minas y Energía, en coordinación con las entidades del sector, definirá estrategias de adaptación al cambio climático para los subsectores de minas, hidrocarburos y energía (DNP 2014, p. 504).

2.2 Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono

El Plan/Desarrollo PND 2010-2014 presentó el diseño de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), un programa de planeación de desarrollo a corto, mediano y largo plazo. Su objetivo fue separar el crecimiento económico nacional de las emisiones de gases de efecto invernadero mediante el apoyo al diseño, formulación e implementación de los planes de acción con los principales sectores generadores de emisiones de carbono: industria y comercio, energía, minería, transporte, vivienda, residuos y agricultura, para evitar un aumento en el nivel de emisiones en el conjunto del país y lograr el establecimiento de un sistema de monitoreo y reporte mediante la elaboración de estudios para la toma de decisiones y la construcción de capacidades (Mendieta 2013). Esta estrategia tiene el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Ahora bien, el Plan/Desarrollo PND 2014-2018 (DNP 2014) permite conocer a grandes rasgos la manera en que se abordarán las acciones de mitigación en el ámbito nacional, especialmente aquellas relacionadas con la Estrategia/Carbono ECDBC.



2.2.1 Plan de Desarrollo y Estrategia de Carbono

La política general sobre mitigación de emisión de gases de efecto invernadero indica lo siguiente: los sectores productivos deben impulsar cambios que conduzcan a sendas más eficientes en términos de un crecimiento sostenible teniendo en cuenta el marco de planificación sectorial y que sus correspondientes planes de acción de mitigación estén integrados a la Estrategia/Carbono ECDBC.

Sobre la base de lo anterior, el capítulo sobre crecimiento verde del Plan/Desarrollo PND 2014-2018⁶ dice que los ministerios de Vivienda, Ciudad y Territorio, de Agricultura y Desarrollo Rural, de Minas y Energía, de Transporte y de Comercio, Industria y Turismo (excluye los ministerios de Salud y Protección Social) deben implementar planes de acción sectorial de mitigación atendiendo varios aspectos:

- La Estrategia/Carbono ECDBC.
- Metas cuantitativas de mitigación a corto (2020) y mediano plazo (2030).
- La Contribución/Nacional INDC que el país presente ante la Convención/Marco CMNUCC en la 21ª Conferencia de las Partes (COP, en adelante Conferencia), de París (30 de noviembre-11 de diciembre de 2015).

2.2.2 Trascendencia de las contribuciones nacionales

La Contribución/Nacional señalada en el párrafo anterior significa el compromiso que el país, igual que todos los demás países, asumirá con el resto del mundo en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de adaptación y de medios de implementación. Esto es lo que hemos llamado Contribuciones/Nacionales INDC. Eso implica que aun cuando se trazan lineamientos nacionales, esas responsabilidades internacionales determinarán en su mayoría los proyectos del país: nos encontraremos sujetos al cumplimiento de unas metas específicas, establecidas en lo que se espera sea el nuevo acuerdo Universal sobre Cambio Climático a discutirse a finales de 2015 en la Conferencia COP 21 de París.

En torno a este nuevo acuerdo, los países en desarrollo (entre ellos, Colombia) acordaron elaborar Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (Namas, en adelante, acciones) que estuvieran en línea con los objetivos nacionales de desarrollo de cada país. Recordemos que mediante las acciones Namas, los países en desarrollo se plantean como objetivo reducir sus emisiones por debajo del escenario tendencial para 2020, mediante el desarrollo de proyectos específicos a escala nacional.

Según información oficial disponible en el portal de la Convención/Marco CMNUCC (UNFCCC 2014), Colombia comunicó que, sobre las acciones anteriores a 2020, está "llevando a cabo estudios sobre su potencial de mitigación y la reducción en las curvas de costos para el transporte, la agricultura, la energía, la gestión de residuos y de los sectores industriales como parte de la [Estrategia/Carbono ECDBC]".

⁶ Véase además el numeral 2.2.5 de este boletín.

Señaló además la implementación de tres tipos de acción para mitigación: unilaterales, acciones con apoyo financiero y acciones relacionadas con los mercados de carbono.

2.2.3 Acciones específicas para mitigación

a. Acciones unilaterales

De acuerdo con la información oficial contenida en el portal, Colombia garantizará que al menos el 77 por ciento de la capacidad energética total instalada en 2020 se generará a partir de fuentes renovables. Son acciones que Colombia se compromete a llevar a cabo con sus propios recursos, tanto privados como públicos; por lo cual el país no requeriría ningún financiamiento internacional.

Estas acciones se incluyen en las Acciones Namas unilaterales, es decir, aquellas que son financiadas en su totalidad con recursos propios del país en el que se pretende implementar la acción. Estos recursos pueden venir de fuentes públicas o privadas o de una combinación de las dos. Registrar estas Acciones Namas permite reconocer el esfuerzo de aquellos países en desarrollo que voluntariamente se han embarcado en acciones de mitigación, y más adelante pueden ser las que constaten el avance de un país en desarrollo hacia su compromiso de mitigación (Mendieta 2013).

b. Acciones con apoyo financiero

Las Acciones Namas apoyadas pueden contar con apoyo internacional bien sea financiero, técnico y/o en forma de construcción de capacidades. El apoyo puede venir de financistas privados, países desarrollados, bancos de desarrollo y las organizaciones internacionales de apoyo. Precisamente, la Convención/Marco CMNUCC lanzó un registro en línea a finales de 2013 para facilitar el acompasamiento de los recursos internacionales con Acciones Namas en los países en desarrollo. En correspondencia con eso, el país promoverá lo siguiente, sujetas al apoyo financiero que se logre obtener:

- Colombia reducirá la deforestación en la selva amazónica colombiana a cero para el año 2020.
- Colombia estimulará el crecimiento de la producción de biocombustibles, como el etanol y el biodiesel, sin poner en peligro los bosques naturales o la seguridad alimentaria de la población colombiana, y promoviendo el uso de estos combustibles en el mercado nacional, con el objetivo de lograr un 20 por ciento de participación en el consumo total de combustible nacional para el año 2020. Estas son acciones que Colombia está interesada en iniciar y dispuesta a hacer, pero carece de los recursos o la capacidad necesaria, y por lo tanto requerirá apoyo financiero para su ejecución (UNFCCC 2014).

c. Acciones relacionadas con los mercados de carbono

Aun cuando las Acciones Namas no suelen generar ingresos por la venta de créditos de carbono asociados a la cantidad de emisiones reducidas con estas, de regularse un mercado global que garantice una demanda de este tipo de acciones, las siguientes podrían constituir una cartera base para la venta de créditos a futuro.

Créditos de carbono

Se crean mediante inversión directa en un proyecto de reducción de emisiones. Por ejemplo, un proyecto de energía renovable (véase BID, 2015).

⁷ En 2010, Colombia reportó un total de emisiones de CO₂ de 1,6 toneladas métricas per cápita y un total de 75.679.5 kilotoneladas (kt) de emisiones de CO₂ (véase Banco mundial 2015).

Mercados internacionales de carbono

Se originan en el carácter de bien transable que adquiere la reducción de emisión de gases de efecto invernadero. De acuerdo con esto los países, las empresas o las personas que tienen la obligación o la intención de reducir este tipo de emisiones pueden alcanzar sus objetivos con la ayuda de las inversiones independientes a las estatales. Estos mercados aparecieron a propósito de la aparición de esas obligaciones y/o intenciones de reducción en medio del acuerdo mundial sobre cambio climático.

La lógica de los mercados internacionales de carbono es la siguiente: el cambio climático es un problema mundial y el origen de las emisiones que lo provocan es poco importante si bajan los niveles generales de emisión. Esos niveles disminuyen con mayor probabilidad donde son menores los costos de mitigación. Por lo anterior, para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones, lo más pertinente es atender este hecho y crear la forma en que los actores obligados e interesados lo hagan con los menores costos posibles.

La moneda de cambio en el mercado de carbono es de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) (véase BID, 2015).

- Colombia apoya el uso de los mecanismos flexibles o basados en el mercado, con el fin de contribuir a las acciones de mitigación de gases de efecto invernadero que implementan los países desarrollados en los países en desarrollo. Colombia ha utilizado los mecanismos de flexibilidad existentes en virtud del Protocolo de Kioto. En especial, el llamado Mecanismo de Desarrollo Limpio o MDL (en adelante, mecanismo). El país tiene una cartera de proyectos con un potencial de reducción anual estimada de 17,4 megatoneladas (Mt) de CO₂.
- Colombia tiene un gran potencial para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de bosques. El mecanismo creado para explotar este potencial se conoce como Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD) y se define como una medida de protección de los bosques en peligro de extinción y de inclusión de nuevas áreas protegidas en el programa de parques nacionales.
- Colombia ha estimado una reducción de las emisiones⁷ totales de hasta 54,8 millones de toneladas de CO₂ para 2020 mediante la implementación del mecanismo MDL en los sectores de energía, forestales, industriales, de transporte y gestión de residuos. Hasta ahora, 763.371 Certificados de Emisiones Reducidas (CER) han acreditado ocho proyectos en Colombia. Las emisiones provienen de actividades relacionadas con la generación de energía eólica, sistemas de transporte masivo y la generación de energía hidroeléctrica.
- Colombia fomentará la reforestación comercial mediante el uso de Certificados de Incentivo Forestal (CIF, en adelante, certificado CIF) .

En atención a este punto, en las bases del Plan/Desarrollo PND se contemplan el diseño y la implementación de nuevos instrumentos para la promoción de las plantaciones forestales con fines comerciales y silvopastoriles, la focalización de tres zonas de desarrollo estratégico, con encadenamiento para la producción de bienes y servicios del subsector, logística y comercialización interna y externa. Igualmente establece una reformulación del certificado/CIF articulándolo con líneas de crédito para proyectos forestales acordes a los flujos de caja generados por el proyecto productivo, solventando los períodos de falta de liquidez propios de la estacionalidad de ingresos de actividades forestales y para los pequeños productores habrá una tasa subsidiada.

La implementación de sistemas silvopastoriles para mejorar la calidad del suelo y el volumen del forraje, aumentar la retención de agua, desincentivar los procesos de colonización de suelos para ganadería, contribuir a la adaptación al cambio climático, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y generar mayores ingresos por producción de madera, carne y leche (DNP 2014, p. 480).

Se dispone además que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural focalizará recursos del certificado/CIF para el desarrollo de proyectos forestales en la Altillanura en los proyectos que cuentan con paquete tecnológicos validados en la región. Así mismo, se promoverán en la Altillanura las alianzas productivas entre pequeños, medianos y grandes productores para garantizar economías de escala en la compra de insumos, mayor y mejor acceso a información de mercados, tecnología, asistencia técnica, agregación de valor y comercialización de los productos de los pequeños, así como su acceso a la propiedad sobre la tierra (DNP 2014, p. 623).

- Colombia tiene un gran potencial de mitigación que podría realizarse a través de la implementación de los mecanismos de flexibilidad existentes en virtud del Protocolo de Kioto y los mecanismos futuros que puedan surgir de las negociaciones, lo que ayudaría a la Partes para lograr mayores reducciones de las emisiones mediante una desviación del escenario tendencial o "Business as Usual".

- Según la información suministrada por Colombia en dicho portal, la aplicación de las medidas de mitigación anteriormente descritas, podrían ser apoyadas por los mecanismos de mercado de carbono. Estas acciones incluyen: (a) la capacidad para medir, reportar y verificar las reducciones de emisiones para su posterior venta; (b) la disponibilidad de herramientas de medición y monitoreo (similares al mecanismo MDL); (c) la posibilidad de lograr el cierre financiero de los proyectos o programas de actividades con el incentivo de la venta de las reducciones de emisiones.

2.2.4 Calculadora de carbono

Al inicio del mes de marzo del año en curso se presentó al público la herramienta web denominada Calculadora de carbono, que hace parte de la Estrategia/Carbono ECDBC. Se hizo con el apoyo del gobierno del Reino Unido.

Consiste en un instrumento virtual que permitirá que personas naturales, sectores económicos y ministerios de gobierno hagan cálculos exactos de sus emisiones de gases de efecto invernadero. En el evento de lanzamiento de la herramienta se afirmó que con el uso de esta se espera poder discutir con mayor rigor técnico las Contribuciones/Nacionales INDC asumiendo compromisos sobre la base de contribuciones reales de las empresas que podrán determinarse con el uso de la calculadora, así como entender el alcance de las medidas incluidas en el capítulo de crecimiento verde del Plan/Desarrollo PND para mitigar los riesgos del cambio climático.

Una reciente nota de prensa informó lo siguiente:

"La inversión fue de 200.000 dólares, pero [según el embajador británico], este no es el único proyecto de la Embajada para Colombia, también están la reforestación, los paneles solares, la visión amazónica del gobierno colombiano y proyectos silvopastoriles" (El país.com.co y Colprensa 2015).

2.2.5 Estrategia de crecimiento verde y regiones prioritarias

La estrategia de crecimiento verde contenida en el Plan/Desarrollo PND (2014-2018) se aplicará de manera transversal en las demás políticas públicas planteadas por el gobierno nacional⁸.

El Plan/Desarrollo PND (DNP 2014) prioriza seis regiones para adelantar las acciones definidas por el enfoque de crecimiento verde. Regiones y acciones se detallan en el siguiente cuadro⁹:

REGIÓN	ACCIONES PRIORITARIAS
Pacífico (Chocó, Cauca, Valle del Cauca y Nariño)	Aprovechamiento sostenible a través de instrumentos económicos y buenas prácticas
Región Caribe (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena, San Andrés – Providencia y Sucre)	Mitigación del riesgo climático, la protección de ecosistemas y el ordenamiento marino-costero
Centro Oriente (Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander)	Protección de ecosistemas para la regulación hídrica, el uso racional del agua y el saneamiento resultaría fundamental
Centro Sur (Tolima, Huila, Caquetá, Putumayo y Amazonas)	Conservación del capital natural, el control a la deforestación y la protección a ecosistemas.
Llano (Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Meta, Vaupés y Vichada)	Conservación y el manejo eficiente del recurso hídrico y el uso del suelo de acuerdo a su vocación.
Eje Cafetero (Risaralda, Caldas, Quindío y Antioquia)	Producción sostenible y la conservación de los ecosistemas estratégicos.

De acuerdo con el cuadro, hay dos aspectos que se destacan en materia de mitigación del cambio climático: la protección de los recursos forestales y la puesta en práctica de acciones tendientes a incentivar su cuidado, mediante proyectos de conservación y restauración en el ámbito nacional, con financiamiento nacional así como internacional¹⁰.

⁸ Para retomar el enfoque de crecimiento verde, puede remitirse al numeral 2 de este mismo boletín.

⁹ En este punto es útil mencionar la advertencia de Cristina Castro (s. f.) con respecto a que aunque “este año, por primera vez, el “crecimiento verde” se incluye como una de las seis estrategias transversales de la hoja de ruta de un gobierno (...) solo un 1,35% del Plan Nacional de Inversiones Públicas 2015- 2018 se destina a la estrategia de Crecimiento Verde, que de las estrategias del plan es la que menos recursos recibe después de Buen Gobierno (1,17%)”. Añade Cristina: “se observa en este sentido que sigue prevaleciendo en materia de asignación de recursos para los sectores una visión de desarrollo extractivista, donde por ejemplo el sector minero energético recibe una asignación del 11,15% de los recursos. Este punto es importante además porque de la asignación a Crecimiento Verde gran parte estaría destinada a la atención a emergencias y desastres y no a la gestión ambiental”.

2.2.6 Ley 1715 de 2014, sobre energías no convencionales¹¹.

Otra de las acciones emprendidas en Colombia alrededor del cambio climático es la regulación sobre la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional. En eso consiste la ley 1715 de 2014.

Esta ley se expidió a principios de 2014 y persigue dos propósitos: promover el desarrollo de fuentes no convencionales de energía y proveer soluciones energéticas a las zonas rurales y aisladas del país. Puede entenderse como uno de los mayores avances en materia de mitigación en el país.

No obstante el adelanto que implica la ley, se requiere una reglamentación más clara al respecto, en especial, sobre lo señalado en el artículo 6. Este artículo prevé un ciclo rápido de evaluación ambiental para la ejecución de proyectos de ampliación, mejora o adaptación, permisos, autorizaciones y concesiones de las redes e instalaciones eléctricas y de hidrocarburos.

Al respecto, es necesario considerar que un ciclo rápido de evaluación puede derivar en conflictos socioambientales, en tanto implica desestimar estudios conscientes, detallados y juiciosos de los factores esenciales en la ejecución de este tipo de instalaciones. Es lo que ha sucedido en años anteriores en el país.

Por otra parte, la necesidad de avanzar en la reglamentación e implementación de la ley 1715 de 2014 es una consideración del Plan/Desarrollo PND 2014-2018, puesto que él aborda las energías renovables y la eficiencia energética. El Plan también advierte sobre el avance del Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (Fenoge) y de un esquema de incentivos para fomentar la inversión en fuentes no convencionales de energía y eficiencia energética.

En síntesis, la implementación en el uso de este tipo de energías resulta bastante amplio al contemplar además una serie de metas y estrategias a cargo del sector energético nacional.



Ambiente y Sociedad



Ambiente y Sociedad



Ambiente y Sociedad

¹⁰Al respecto, es útil señalar la urgencia de que el gobierno colombiano regule aspectos claves como la ordenación del territorio, la claridad sobre la tenencia y propiedad de la tierra de resguardos indígenas y de comunidades negras, etc.

¹¹Ley 1715 de 2014, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional. Consultado el 30 de abril en <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY%201715%20DEL%2013%20DE%20MAYO%20DE%202014.pdf>.

2.3.1 Origen

Las selvas y bosques actúan como sumideros secuestrando el carbono presente en la atmosfera. A la vez, representan una reserva masiva de CO₂. Por esas dos características, la tala de árboles allí existentes o la degradación del sistema significan la emisión de miles de toneladas de carbono que van a la atmosfera. A partir de esas consideraciones, las negociaciones internacionales de cambio climático empezaron a tener en cuenta los bosques.

En un principio, el Protocolo de Kioto contempló la reforestación y aforestación como únicas acciones dirigidas a reducir emisiones. Más tarde, en 2005, de la Conferencia de las partes COP 11 de la Convención/Marco CMNUCC en Montreal surgió la propuesta de deforestación evitada al considerarse que la deforestación y degradación de los bosques podrían representar un incremento en la cantidad de CO₂ en la atmosfera. Dos años más tarde, en la Conferencia COP 13 de Bali se adoptó el Plan de Acción de Bali en el cual se reconoció REDD como un mecanismo válido para la reducción de emisiones por deforestación y degradación evitada.

2.3.2 Desarrollo del mecanismo

El mecanismo REDD hace parte de los llamados mercados voluntarios de carbono:

“REDD, señala un documento del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Invemar, es un instrumento económico que se inscribe en el pago por servicios ambientales. Consiste en que los países desarrollados otorgan recursos económicos a los países en desarrollo para que estos conserven sus bosques y reduzcan la deforestación. Certificada la reducción de emisiones, los créditos por la captura del carbono son comercializados en un mercado mundial de carbono. La consigna de REDD es clara: pagar o compensar a quien con sus acciones reduzca la deforestación y degradación de los bosques” (Villa y Sierra 2013).

Así entonces, los países desarrollados que emiten grandes cantidades de gases de efecto invernadero pueden implementar proyectos de manera coordinada con los gobiernos de países en desarrollo, que involucren la transferencia de fondos para la conservación de los bosques.

Inicialmente, la estrategia REDD contempló exclusivamente el bosque en sí mismo. Luego, el plan de acción de Bali de 2007 (Conferencia COP 13) amplió el alcance de REDD al componente humano y surgió el plus (+) de REDD+: este + significa que además de las acciones de deforestación y degradación evitada, hay otras formas de Reducir emisiones mediante el uso del mecanismo REDD que pueden aplicarse: son las opciones de conservación/gestión sostenible del bosque y la mejora de las reservas forestales de carbono. Esas opciones sirven para calificar un proyecto como parte de REDD+.

Puesto que REDD debe contemplarse en el marco nacional para la ejecución de proyectos, en Colombia, el Plan/Desarrollo PND 2010-2014 incluyó la Estrategia/EN-REDD+, dadas las características de cobertura boscosa del país: el 53,7% del territorio continental colombiano está cubierto de bosques naturales.

2.3.3 Estrategia Nacional Reducción/Emisiones REDD+

*Colombia es un país de bosques [selvas].
Éstos cubren más de 59 millones de hectáreas,
es decir, más de la mitad del territorio continental del país.
Las regiones con mayor cobertura
de bosques son la Amazonia y el Pacífico
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012).*

La Estrategia Nacional REDD+ es una acción de mitigación del cambio climático, contemplada en el anterior Plan/Desarrollo PND (2010-2014) y en el actual (2014-2018). El fin de esta opción ha sido preparar al país para la implementación de la primera fase de REDD+.

En 2011, Colombia entregó al Banco Mundial, en cumplimiento de ese propósito, la propuesta de preparación para REDD (R-PP)¹², aprobada por el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques en Berlín, en octubre del mismo año. Además de algunas organizaciones de la sociedad civil, y del Fondo Cooperativo para el Carbono de los bosques (FCPF), el Programa de las Naciones Unidas REDD+ (UN-REDD+) también apoya la iniciativa.

a. Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques

Este fondo, llamado en inglés Forest Carbon Partnership Facility (FCPF, en adelante, Fondo/Cooperativo) surge como propuesta del Banco Mundial para construir una alianza mundial que trabaje en dos sentidos: por la reducción de emisiones de carbono causadas por la deforestación y la degradación forestal y para apoyar el manejo sostenible de los bosques, la conservación de los inventarios de carbono forestal y el incremento de dichos inventarios (REDD+).

En concreto, el Fondo/Cooperativo FCPF ayuda a los países con bosques tropicales y subtropicales a desarrollar sistemas y políticas conducentes para REDD+ y les hace pagos de acuerdo con su desempeño por la reducción de emisiones. El Fondo/Cooperativo FCPF entró en fase operativa en 2008 y complementa las negociaciones sobre REDD+ en la Convención/Marco CMNUCC, al demostrar cómo REDD+ puede aplicarse en el ámbito de país (véase FCPF s. f.).

El Fondo/Cooperativo FCPF consta de dos mecanismos independientes: el mecanismo de preparación y el mecanismo de financiamiento del carbono. Cada uno tiene su propio fondo fiduciario, cuyo depositario es el Banco Mundial (2012, pp. 8 y 9).

El mecanismo de preparación: su fin es ayudar a países tropicales y subtropicales en desarrollo a prepararse para participar en un futuro sistema a gran escala de incentivos positivos para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación. Las actividades son:

- Formulación de una estrategia nacional sobre Reducción/Emisiones REDD.
- Creación de un escenario de referencia para las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación. Su base es la conforman las emisiones históricas recientes y, posiblemente, la elaboración de un modelo de las emisiones futuras.
- Construcción de un sistema de seguimiento de las emisiones y las reducciones de emisiones.

Las actividades de preparación implican un alto grado de consulta con la sociedad, en particular, con organizaciones de pueblos indígenas. El propio diseño de la estrategia nacional de Reducción/Emisiones REDD debe asentarse en esa dinámica e incluir también al sector privado.

¹²Con la propuesta de preparación o R-PP se busca identificar la hoja de ruta con la que el país debe dirigir las actividades a desarrollar bajo el esquema REDD: identificar las ideas y preocupaciones sobre el uso de este mecanismo.

Mecanismo de financiamiento del carbono: algunos de los países participantes del mecanismo de preparación tienen más éxito en la experiencia. Por eso quedan seleccionados para que participen, si así lo desean, en el mecanismo de financiamiento del carbono. Por medio de ese mecanismo, el Fondo/Cooperativo FCPF establece de manera experimental pagos de incentivos para políticas y medidas en materia de Reducción/Emisiones REDD+.

Según la remuneración estipulada en los contratos negociados, el Fondo/Cooperativo FCPF paga a los países elegidos toda reducción verificable de emisiones que supere el escenario de referencia. Con esos pagos se pretende ofrecer a los países receptores y a las partes interesadas de cada país —entre ellas, pueblos indígenas que dependen de los bosques, otros habitantes de los mismos o el sector privado, según corresponda— un incentivo para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo en el financiamiento de programas de conservación y ordenación de los bosques.

b. Programa de las Naciones Unidas UN-REDD

Este programa, de carácter oficial, también apoya la propuesta de preparación para REDD+. Opera como iniciativa conjunta de varias entidades de la ONU: la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el PNUD y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

En Colombia, el 13 de abril de 2015 comenzó el Programa ONU-REDD Colombia, iniciativa conjunta de la ONU, el Ministerio Mads y el Ideam. Operará por tres años y contará con una inversión de 4 millones de dólares, destinados a fortalecer las capacidades de participación del país para implementar un mecanismo de incentivos para la reducción de emisiones causadas por la deforestación. En el país, la iniciativa ONU-REDD se centrará en fortalecer capacidades nacionales para REDD+ en Colombia.

Información suministrada por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio Mads, señalan que las labores del Fondo/Cooperativo FCPF y de ONU-REDD+ se definieron con claridad para ser más eficaces en la implementación de la estrategia nacional REDD+. Así, el FCPF adelantará labores de monitoreo, mientras que el Programa ONU-REDD+ hará otras de acercamiento y de capacitación con las comunidades. Aun cuando el país no recibe recursos del Fondo/Cooperativo FCPF, la estrategia REDD+ operará, de acuerdo con la misma Dirección, bajo las salvaguardas que redactará el programa ONU-REDD+.

Se espera que las comunidades sean las protagonistas del programa, dada la consideración de la notoria influencia sobre ellas de proyectos REDD+. En especial, hay gran expectativa en el fortalecimiento de sus capacidades, para que puedan incidir en forma calificada en la toma de decisiones en torno a los mercados de créditos de carbono y a la exigencia de los derechos a la consulta y al territorio: constitucionalmente, estas comunidades son las titulares de estos derechos por habitar en gran parte de los territorios donde se encuentran los recursos forestales.

Inquietudes actuales en torno algunas normas

Preocupa mucho la situación que podría derivar de la entrada en vigor de los decretos 2691 y 2041 de 2014. El primero, sobre la reglamentación del artículo 37 del Código de Minas, que sería modificado con el fin de que sea la Agencia Nacional Minera la que decida sobre los usos del suelo en el territorio nacional. Tal medida coartaría los derechos de participación ciudadana y autonomía de los entes territoriales para decidir sobre su territorio. El segundo decreto crítico es (2041 de 2014) regula el proceso de licenciamiento ambiental reduciendo los términos para la expedición de dichas licencias.

La alarma se prende pues las medidas, además de restringir las competencias de los entes territoriales como decisores del ordenamiento del territorio y manejo de sus recursos naturales, desconoce el derecho de las comunidades a intervenir en definiciones que puedan afectarlas, por ejemplo, las licencias ambientales que se conceden para construcción de obras o explotación de recursos.

Lo anterior es sustantivo si se quiere cumplir con el objetivo 3 del Plan/Desarrollo PND: garantizar el bienestar de las comunidades rurales (campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, palenqueras y raizales) como uno de los enfoques fundamentales de la política pública.

2.3.4 REDD+ en el Plan/Desarrollo PND 2014-2018.

Uno de los objetivos del Plan/Desarrollo PND 2014-2018 es proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental. Y propone varias estrategias, entre ellas, “conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la nación a través de diferentes acciones dentro de las cuales se fija la reducción de la deforestación con el fin de que los bosques sirvan como sumideros de carbono y provean otros servicios ecosistémicos”.

Dicha estrategia promoverá actividades productivas bajas en deforestación y el mejoramiento de los medios de vida local, en busca de hacer converger el bienestar social, el económico y el ambiental. Es decir:

1. Legalidad de la oferta y la demanda de productos maderables, mediante la implementación del Pacto Intersectorial por la Madera Legal (PIMLC).
2. Ejecución de la Estrategia de Corresponsabilidad Social en la Lucha contra Incendios Forestales.
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.
4. Fortalecimiento de la gobernanza forestal y de la capacidad para la administración de zonas de Reserva Forestal en el país.
5. Implementación de la Estrategia/EN-REDD+.
6. Consolidación del sistema de monitoreo de bosques y carbono.
7. Implementación del inventario forestal nacional.
8. Ejecución de programas de producción sostenible que, además de reducir la deforestación, reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero y la degradación ambiental.

En atención a los anteriores planteamientos, la ley sobre el Plan/Desarrollo PND define en el artículo 157 la “Prevención de la Deforestación de bosques naturales”. Allí establece que el Ministerio Mads elaborará una política nacional de lucha contra la deforestación que contendrá un plan de acción dirigido a evitar la pérdida de bosques naturales para 2030 y que dicha política incluirá previsiones para vincular de manera sustantiva a los sectores que actúan como motores de deforestación, incluidas las cadenas productivas que aprovechan el bosque y sus derivados.

El artículo contiene metas específicas en las que se involucran los gremios productivos, bajo la figura de acuerdos para la sostenibilidad. En estos, esos sectores se comprometerían a recuperar bosques y selvas arrasadas hasta la fecha en función de su actividad económica.

Así mismo, el artículo 156 del proyecto de ley sobre el Plan/Desarrollo PND dispone que el Ministerio Mads o la entidad que haga sus veces, diseñará y orientará la implementación de la Estrategia/EN-REDD+, en coordinación con otros ministerios y entidades públicas y con el sector privado. Eso se hará en correspondencia con la política nacional de cambio climático.

Las políticas nacionales se reflejan a su vez en las discusiones internacionales sobre cambio climático. Colombia ha enfatizado su interés por enfrentar las causas de la deforestación implementando proyectos Reducción/Emisiones REDD+ con un enfoque multisectorial, interinstitucional y subnacional.

El Estado colombiano ha advertido que con ello quiere, además de buscar información y reportes de referencia sobre los depósitos y flujos de carbono mediante el establecimiento de sistemas de Medición, Reporte y Verificación (MRV), posicionar a Colombia para la fase 3 de Reducción/Emisiones REDD+, basada en los resultados pagos:

“Este interés en los procesos subnacionales, dice un informe de la GPC, se refleja en el hecho de que Colombia es miembro del comité asesor para los requisitos jurisdiccionales y anidados (JNR), grupo de trabajo de la Voluntary Carbon Standard (VCS). Colombia ratificó la Convención Marco (1995) y el Protocolo de Kioto (2005), es miembro del Fondo Cooperativo para el Carbono de los bosques del Banco Mundial (FCPF) y se convirtió en un país socio [del Programa de colaboración de las Naciones Unidas para reducir las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques en países en desarrollo ONU-REDD+ en 2013. Además, [el país] presentó dos comunicaciones nacionales a la [Convención/ Marco CMNUCC] (en 2001 y 2010)” (GPC 2015. Traducción libre).

Con esas perspectivas, el país trabaja en la Tercera Comunicación Nacional, que se entregará a finales de 2016 y en la que se divulgará los niveles de emisión que genera cada sector productivo, al igual que el estado de vulnerabilidad del país.

Con relación a lo anterior el Plan/Desarrollo PND (2014-2018) también contempla la creación del Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), del cual hará parte el Registro Nacional de Programas y Proyectos de acciones para la reducción de las emisiones debidas a la Deforestación y Degradación forestal de Colombia (REDD). Así entonces toda persona (natural, jurídica, pública o privada) que pretenda optar a pagos por resultados o compensaciones similares como consecuencia de acciones que generen reducciones de emisiones de GEI, deberá obtener previamente dicho registro. Una vez el Ministerio de Ambiente Mads acredite la reducción de emisiones en el marco de programas nacionales o subnacionales de reducción de GEI, estas no podrán ser ofertadas a través de proyectos en el mercado.

Por último, es importante resaltar la disposición contenida en el proyecto del Plan/Desarrollo PND: con el fin de fortalecer los esfuerzos en materia de deforestación, dice el Plan que se avanzará en la implementación de la Visión Amazonia, a partir de la cual se busca potenciar un enfoque de desarrollo regional bajo en deforestación. Entre las actividades más relevantes para la implementación de dicho enfoque se encuentran el impulso a actividades productivas lícitas y sostenibles y el fortalecimiento de la participación de comunidades indígenas.

Mecanismo REDD+ y sus fases de implementación

La Convención/Marco CMNUCC indica que el mecanismo REDD+ se debe implementar en tres fases, cada una, con sus objetivos:

- Fase de preparación: el objetivo principal es que los países en desarrollo que tienen bosques formulen su estrategia REDD+ y creen capacidades con la ayuda financiera provista por diferentes fondos gubernamentales o multilaterales.
- Fase de implementación: el objetivo es implementar las estrategias REDD+ y las actividades demostrativas, fortalecer capacidades y formular las políticas o medidas, así como realizar los ajustes necesarios para el funcionamiento pleno de REDD+. Actualmente se discute cómo se financiaría esta fase: mediante fondos, mercados o un enfoque combinado.
- Fase de pago por resultados: se continuará con la implementación de las estrategias REDD+, en el contexto de un desarrollo con bajas emisiones de carbono y con el total funcionamiento de los pagos por resultados. Esto significa, un mecanismo de incentivos económicos (provenientes de fondos y/o mercados) para las actividades REDD+ que efectivamente generen resultados, expresables en reducción medible, reportable y verificable de gases de efecto invernadero.

2.3.5 Visión Amazonia

Esta propuesta no se enmarca propiamente en la Estrategia EN-REDD+. Sin embargo, Visión Amazonia es otra de las políticas que llama la atención en el nuevo planteamiento sobre desarrollo de estrategias de crecimiento y desarrollo. En ella, el gobierno se compromete a conseguir que en 2020 se haya reducido a cero la deforestación neta en la Amazonia.

Lidera esa política el Ministerio Mads y la apoyan el Ideam, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (Sinchi) y Parques Nacionales Naturales de Colombia. A la vez, contaría con aportes económicos de los gobiernos de Noruega, Alemania y Reino Unido (Vanguardia.com - Galvis Ramírez y Cía. S.A. 2015).

Un objetivo central de Visión Amazonia es coadyuvar con el cumplimiento de las metas de haber reducido la deforestación neta a cero en 2020, establecidas en la Convención/Marco CMNUCC. La iniciativa aspira a obtener el respaldo de varios donantes nacionales e internacionales, con el fin de generar un modelo de desarrollo sostenible y bajo en emisiones de carbono para la región de la Amazonia (Iagua 2014).

Precisamente, el Ministerio Mads afirma que, con respecto al segundo aspecto esperado, ya se encuentra en ejecución un innovador acuerdo basado en resultados con Alemania y Noruega por 64 millones de dólares, para reducir la deforestación en una región de la Amazonía¹³, que incluye los departamentos de Caquetá y Guaviare. Los recursos de ese acuerdo serán complementarios a la ejecución de proyectos regionales como el GEF Corazón de la Amazonía, que cuenta con aportes nacionales por 30 millones de dólares e internacionales por 10.4 millones de dólares.

Cinco son las líneas de acción de Visión Amazonia:

1. Mejorar la administración, vigilancia y control de los bosques para su uso sostenible.
2. Planificación sectorial de largo plazo, infraestructura verde, minería e hidrocarburos responsables.
3. Transformación agropecuaria regional para frenar la expansión de la frontera agrícola.
4. Financiamiento de la protección indígena de los bosques.
5. Monitoreo de bosques preciso y oportuno.

El gobierno nacional tiene otras razones para ejecutar esta política: con Visión Amazonia puede obtenerse mayor y mejor información de las selvas de ese territorio; igual, aumentar y mejorar los grados de gobernanza y la capacidad de las autoridades de administrar los bosques y generar mecanismos para el desarrollo sostenible de las comunidades que habitan la región. Esto último se conseguirá mediante incentivos adecuados para la protección y utilización sostenible de los bosques de la Amazonia.

Para lograr lo anterior, se requiere que haya, sin embargo, varias condiciones: la participación efectiva de todas las personas de la comunidad, la transparencia en la administración de los recursos, el fortalecimiento institucional, el respeto por los derechos de las comunidades étnicas que puedan verse involucradas en la puesta en práctica de esta estrategia, el reconocimiento jurídico de las mismas y la claridad sobre los derechos legales que ellas tienen sobre las selvas.

Unido a lo anterior, el Plan/Desarrollo PND (2014-2018) consigna el impulso a los negocios verdes: programas regionales de negocios verdes en la Amazonia, el Pacífico, el Caribe, el Centro y la Orinoquía. El fin, aprovechar la oferta nacional de bienes y servicios provenientes de los ecosistemas, siendo estos una de las bases para que durante el próximo cuatrienio se facilite adelantar negocios basados en las ventajas competitivas regionales en actividades económicas como el ecoturismo, la agricultura orgánica, los alimentos, la farmacéutica y cosmetología, entre otros (DNP 2014, p. 489).

¹³También llamado Conservación de bosques y sostenibilidad en el Corazón de la Amazonia". Es una iniciativa conjunta del Ministerio Mads, la Unidad de Parques Nacionales Naturales PNN, el Ideam, el Sinchi y Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas, FPN. El proyecto se desarrollará en los departamentos de Caquetá y Guaviare, en un área cercana a 9 millones de hectáreas, por un término de 5 años, a partir de 2015 (véase <http://www.sinchi.org.co/index.php/gef>).

Por medio de la ley 1523 de 2012, el Estado colombiano adoptó la política nacional de gestión del riesgo de desastres y estableció el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres. El objetivo es disminuir su vulnerabilidad fiscal ante la ocurrencia de desastres generados por eventos de la naturaleza.

"Colombia es un país especialmente vulnerable al cambio climático (...) una importante proporción de su población está ubicada en zonas inundables de las costas y en suelos inestables de las partes altas de las cordilleras; además, se presenta una alta recurrencia de desastres de gran magnitud asociados a diferentes fenómenos climáticos, entre los que figura el fenómeno de La Niña, que han dejado millones de damnificados, además de decenas de muertes y pérdidas materiales casi incalculables Min hacienda " **(Minhacienda 2013)** .

Por su parte, el actual Plan/Desarrollo PND (2014-2018) tiene como un objetivo aumentar la capacidad de resistencia, adaptación y recuperación frente a los desastres generados por eventos de origen natural y/o antrópico. Además, reducir la vulnerabilidad fiscal del Estado, como se mencionó con respecto a la ley, y avanzar hacia un modelo de crecimiento verde. El Plan advierte entonces que se deberán mejorar los componentes de gestión y financiación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), definidos en la ley 1523 de 2012 y para ello propone una serie de acciones. Una de ellas es la incorporación sectorial en los Comités Nacionales para la Gestión del Riesgo, con el fin de perfeccionar las instancias de orientación y coordinación del sistema mencionado, fortalecer en términos técnicos e integrales a los entes territoriales y a los sectores para incluir planes de riesgo en los documentos de planificación y la formulación, socialización y seguimiento al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD).

Ve además la necesidad de que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público avance en la estrategia de protección financiera frente a desastres (Política para la gestión de las finanzas públicas relativas a los riesgos de desastres). Agrega la urgencia de apoyo del Fondo Adaptación en el desarrollo de políticas sectoriales que implementen procesos de gestión del riesgo de desastres, sobre la base de la experiencia acumulada en reconstrucción.

El Plan/ Nacional PND 2014-2018 estima adecuado, con el fin de promover la gestión integral del riesgo, formular 100 proyectos orientados a acceder a recursos de cofinanciación del FNGRD y de otras fuentes alternas de carácter nacional y/o territorial. Muchas otras cosas indica, como el deber de la Unidad/Riesgo UNGRD de formular y gestionar el desarrollo de una agenda de investigación aplicada, reconociendo las diferencias y necesidades de carácter regional, local y sectorial. Estima que eso permitirá a los integrantes del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SNIGRD) identificar y gestionar fuentes complementarias de recursos para conocimiento del riesgo con recursos de las regalías, mediante el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión o de otras fuentes de financiación.

Al Sistema SNIGRD se integrará la información necesaria y adecuada para la toma de decisiones. Eso se hace para facilitar el acceso a ella por parte de los sectores y territorios para avanzar en el conocimiento del riesgo, principalmente con fines de ordenamiento (DNP 2014, p. 498).



Referencias bibliográficas

Asobancaria. (s. f.). Protocolo verde. Agenda de cooperación entre el gobierno nacional y el sector financiero colombiano. Consultado el 29 de abril de 2015 en [http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/standing_committee/application/pdf/protocolo_verde_colombia_-_version_final_-_20120604_\(2\)%5B1%5D.pdf](http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/standing_committee/application/pdf/protocolo_verde_colombia_-_version_final_-_20120604_(2)%5B1%5D.pdf)

Asociación Ambiente y Sociedad, Grupo de investigación Cultura y Ambiente de la Universidad Nacional y Organización Costarricense Nivelá. (2014). Boletín. Desde Colombia hacia la COP20-Lima. Diciembre, Bogotá. Consultado en <http://www.ambienteysociedad.org.co/es/boletin-desde-colombia-hacia-la-cop20-lima-2/>.

Banco Interamericano de Desarrollo, BID. (2015). BID- Climate Change for Financial Institutions in Latin America and the Caribbean, Virtual Classroom. Consultado el 30 de abril de 2015 en <http://indesvirtual.iadb.org/course/view.php?id=592>.

Banco Mundial. (s. f.). Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques. Washington. Consultado el 4 de mayo de 2015 en https://wbcarbonfinance.org/docs/FCPF_Booklet_Spanish_Revised.pdf

Banco Mundial. (2015). "Emisiones de CO2 (toneladas métricas per cápita)", en Datos, consultado el 28 de abril de 2015 en <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC/countries/CO-XJ-XT?display=graph>

Blanco, Javier. (2013). "Panorama del cambio climático en Colombia". Serie Medio Ambiente y Desarrollo No. 146, El documento forma parte de los estudios sectoriales realizados en el marco de las actividades del proyecto CEPAL/Estudio regional de la economía del cambio climático (ERECC) en América Latina y el Caribe. Cepal, Santiago de Chile. Consultado en http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5688/S20121002_es.pdf?sequence=1 y <http://archivo.cepal.org/pdfs/2012/S20121002.pdf>, el 4 de mayo de 2015.

Campos G., Ana; Niels Holm-Nielsen, Carolina Díaz G., Diana M. Rubiano V., Carlos R. Costa P., Fernando Ramírez C. y Eric Dickson (Coordinadores y editores). (2012). Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas. Banco Mundial, Bogotá, Colombia. Consultado el 5 de mayo de 2015 en http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2012/07/03/000020953_20120703142535/Rendered/PDF/701030ESW0P1290ESTIONODELORIESGOweb.pdf.

Castro, Cristina. (2015). Lo bueno, lo malo y lo feo del lado verde del Plan de Desarrollo. En Semana sostenible, 16 de febrero. Consultado el 5 de mayo de 2015 en <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/plan-nacional-desarrollo-bueno-malo-feo-del-lado-verde/32575>

Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2014a). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Consultado el 5 de mayo de 2015 en <https://www.dnp.gov.co/CNP/Paginas/Documentos.aspx>.

Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2014b). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. 17 de septiembre. Consultado en el 5 de mayo de 2015 en <https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/Paginas/plan-nacional-de-adaptacion.aspx>.

Departamento Nacional de Planeación, DNP. (s. f. b). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. ABC: Adaptación Bases Conceptuales. Marco conceptual y lineamientos. Resumen ejecutivo. Disponible en: http://www.sigpad.gov.co/sigpad/archivos/ABC_Cambio_Climatico.pdf

El país.com.co y Colprensa. (2015). Colombia ya cuenta con calculadora para medir emisiones de carbono. El País, 5 de marzo. Consultado el 5 de mayo de 2015 en <http://www.elpais.com.co/elpais/colombia/noticias/colombia-ya-cuenta-con-calculadora-para-medir-emisiones-carbono>.

Forest Carbon Partnership Facility, FCPF. (2013). Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques. Consultado el 28 de abril de 2015 en http://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/Documents/tagged/FCPF_About_US_Spanish.pdf

Iagua. (2014). La estrategia "Visión Amazonia 2020" busca reducir la deforestación en la Amazonia. 29 de septiembre. Consultado el 28 de abril de 2015 en <http://www.iagua.es/noticias/colombia/ideam/14/09/29/estrategia-vision-amazonia-2020-busca-reducir-deforestacion-zona>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Proyecto Bosques Flegt-Unión Europea, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y Federación Nacional de Industriales de la Madera (Fedemaderas). (2009). Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia. 21 de agosto.

Ideam, Pnud, Mads, DNP, Cancillería. 2015. Escenarios de cambio climático para precipitación y temperatura para Colombia 2011-2100. Herramientas científicas para la toma de decisiones – Estudio Técnico Completo: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Marzo. Bogotá, Colombia. Consultado en <http://institucional.ideam.gov.co/jsp/3351>, el 5 de mayo de 2015.

Mendieta, María Paula. (2013). Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMAs) en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Dirección de Cambio Climático. Febrero. Consultado el 5 de mayo de 2015 en https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Accion_nacional_Ambiental_/Documento_de_NAMAs.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. (2012). Construcción colectiva de la estrategia nacional REDD +

Organización de Naciones Unidas, ONU. (2015). Se lanza oficialmente el programa ONU-REDD+ en Colombia, que fortalecerá al país para luchar contra el cambio climático y conservar sus bosques. 13 de abril. Consultado el 28 de abril de 2015 en <http://nacionesunidas.org.co/blog/2015/04/13/se-lanza-oficialmente-el-programa-onu-redd-en-colombia-que-fortalecera-al-pais-para-luchar-contr-el-cambio-climatico-y-conservar-sus-bosques/>

United Nations-Framework Convention on Climate Change, UNFCCC (2014). Pre-2020 action by countries. Consultado el 5 de mayo de 2015 en http://unfccc.int/focus/mitigation/pre_2020_ambition/items/8167.php.

Vanguardia.com - Galvis Ramírez y Cía. S.A (2015). "En 2020 tendremos cero deforestación en la Amazonia": Minambiente. Vanguardia, 13 de febrero. Consultado el 28 de abril de 2015 en <http://www.vanguardia.com/colombia/299152-en-2020-tendremos-cero-deforestacion-en-la-amazonia-minambiente>

Villa Porto, Claudia y Sierra Correa, Paula Cistina. (2013). Conflictos normativos asociados con el derecho de propiedad de las comunidades indígenas y afro en áreas de bosques, zona costera de Colombia. Boletín Invemar vol.42 no.2, Santa Marta, julio/diciembre. Consultado el 30 de abril en http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-97612013000200005&script=sci_arttext.

World Bank. (2014). Colombia Policy Notes: Toward Sustainable Peace, Poverty Eradication and Shared Prosperity. Washington, DC: World Bank. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. Septiembre. Consultado el 25 de abril en <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Feature%20Story/lac/Colombia%20Policy%20Notes%20Finalweb%20%20Sept%2024-2014.pdf>



Créditos

Asociación Ambiente y Sociedad

Dirección: Calle 31 # 14-31 Bogotá

Teléfono: 2441857

www.ambienteysociedad.org.co

Comunicaciones@ambienteysociedad.org.co

Colaboración

Astrid Milena Bernal Rubio

Revisión de estilo

Luisa María Navas Camacho

Diseño, diagramación e Impresión

Entremedios - Comunicación Digital

Bogotá, Colombia, Junio de 2015

Con el apoyo de:



www.rightsandresources.org

Los puntos de vista aquí presentados no son necesariamente compartidos por las agencias que generosamente han apoyado este trabajo, o por todos los socios de la Coalición RRI.