

**POLÍTICAS PÚBLICAS NECESARIAS PARA ASUMIR EL DESAFÍO DE
ADAPTACIÓN EN COLOMBIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL
PERIODO 2001-2015**



AUTORA: AURA LEIDY GIL ALCANTAR

d6901402@unimilitar.edu.co

TUTORA: SULAMIT RODRIGUEZ

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
RELACIONES INTERNACIONALES Y ESTUDIOS POLITICOS**

BOGOTÁ

2015

Ensayo de grado programa: Relaciones Internacionales y Estudios Políticos / Tutora: Sulamit Rodríguez.

Fecha de presentación 22 de noviembre 2015

Tipo de documento: Ensayo argumentativo

**POLÍTICAS PÚBLICAS NECESARIAS PARA ASUMIR EL DESAFÍO DE
ADAPTACIÓN EN COLOMBIA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL
PERIODO 2001-2015¹**

Autor(es): Aura Leidy Gil Alcantar²

(d6901402@unimilitar.edu.co)

Resumen

El cambio climático es una problemática global que ha unido a diversas naciones en torno a generar acciones que mitiguen los gases efecto invernadero (GEI) y que permitan a su vez adaptarse a las consecuencias ambientales que trae el incremento de la temperatura en el planeta. En este sentido, Colombia anunció su compromiso en reducir el 20% las emisiones de GEI para el año 2030, propuesta que será presentada en la Conferencia de París (COP 21) en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMUNCC) en diciembre de 2015. Con ello este documento tiene como objetivo proponer las políticas públicas relacionadas con adaptación, que le permitan a Colombia cumplir el compromiso adquirido para la reducción de GEI ante la Convención. Para ello, se realizó una búsqueda documental a partir de bases de datos y documentos institucionales que permitiera identificar

¹ Este ensayo corto, presentado en Seminario de Investigación del programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos de la Facultad de Estudios a Distancia – FAEDIS, bajo la tutoría de la Docente Sulamit Rodríguez.

² Candidata al título profesional del programa en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos, de la FAEDIS. Correo electrónico: d6901402@unimilitar.edu.co

las políticas públicas nacionales y los avances en materia de adaptación a esta problemática ambiental.

El documento presenta el concepto de cambio climático, continúa con la problemática a nivel Colombia y como se ha desarrollado la institucionalidad en las últimas tres décadas, seguidamente se presenta la Política Nacional del Cambio Climático para el cumplimiento de los objetivos ambientales del país. Finalmente se presenta las dificultades existentes y las propuestas en torno a la generación de nuevas políticas públicas para alcanzar los objetivos de reducción de GEI.

Este trabajo forma parte del proyecto de investigación “Construcción de la gobernanza y la seguridad ambiental. Caso triple frontera Perú, Colombia y Brasil”, del programa de Relaciones Internacionales y estudios políticos, grupo PIREO de la Facultad de estudios a Distancia de la Universidad Militar Nueva Granada.

Palabras clave: cambio climático, desarrollo sostenible, Política Pública

Introducción

Una de las principales preocupaciones que amenaza a la sociedad a escala internacional es el cambio climático. Colombia comprometida con las negociaciones ambientales globales al ser un país altamente vulnerable ante los efectos ambientales, asume los objetivos del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales como lo son reducir la pérdida de recursos del medio ambiente (ONU, 2015), a través de políticas públicas nacionales para enfrentar este fenómeno, además de erradicar la pobreza en todos los niveles así combatir la desigualdad entre otros.

La política medioambiental internacional establece como emisiones gaseosas de efecto invernadero (GEI) los siguientes: dióxido de carbono (CO₂) metano (CH₄) y dióxido de nitrógeno (NO₂), siendo estos los principales causantes de los daños ambientales; los cuales son emitidos por todas las actividades antrópicas que están modificando la química de la atmósfera y con ella el clima, pues atrapan el calor dentro del sistema de la troposfera terrestre y lo emiten posteriormente mediante radiaciones a diferentes longitudes de onda, esta característica es llamada Efecto Invernadero (Posada, 2007).

Estas emisiones son causadas principalmente por la quema de combustibles fósiles (gas, carbón y petróleo) los cuales constituyen los recursos más importantes para el sostenimiento de las sociedades modernas.

Al respecto Colombia como nación ha participado desde 1972 en diversas convenciones internacionales de las Naciones Unidas en torno a la gestión del medio ambiente, entre ellas de principal importancia la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), inicialmente en Río de Janeiro, Brasil conocida como la Cumbre de la Tierra en 1992, siguiendo con Kioto en 1997 y las que han continuado con los propósitos de la Agenda 21 así como las acciones orientadas hacia la mitigación y adaptación al cambio climático y el rol que juegan las naciones en sus diversos niveles frente a esta problemática ambiental.

En contexto la propuesta de reducción del 20% “Contribución prevista y determinada a nivel nacional iNDC”³ en la reducción de GEI para el año 2030, se realiza en el marco de la Conferencia de las Partes (COP 21) que se llevara a cabo en París entre el 30 de noviembre y 11 de diciembre de 2015.

³ Anexo: Contribución prevista y determinada a nivel nacional iNDC enviada en septiembre 2015 a la COP

La COP es el órgano supremo de decisión de la convención, conformado por los países integrantes, que se encargan de revisar los instrumentos legales y acuerdos que surgen durante la convención, además de promover la implementación de los acuerdos a nivel institucional y administrativo (UNFCCC, 2015). En este sentido, la COP 21 es relevante debido a que cierra un proceso de negociación de cuatro años para reemplazar los acuerdos realizados en 1997 en el Protocolo de Kioto, por lo tanto se espera que las naciones participantes se comprometan con financiación, transferencia de tecnología y creación de capacidades para que los países en desarrollo den seguimiento y cumplimiento a las metas propuestas (MADSb, 2015).

Los retos para Colombia al plantear un compromiso de reducción del 20% de los gases efecto invernadero, radica en que a nivel internacional la nación aporta 0.37% de GEI además de que se encuentra en el top 40 de responsabilidad histórica de emisiones por los altos niveles de deforestación en el país (MADS, 2015b). Así mismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), indica que el reto de reducción, implica adaptarse a los cambios climáticos que se evidencian cada cuatro años a causa del “efecto de la Niña”, además que al ser una economía en crecimiento, se suman retos de desarrollo y superación de pobreza.

Por lo tanto a partir de una metodología cualitativa, se realiza un ensayo de tipo argumentativo enmarcado en las ciencias sociales y políticas. El cual se desarrolla en tres fases, en la primera se revisan diversas bases de datos virtuales e informes institucionales, identificando las políticas públicas, programas y organizaciones que se han creado en Colombia para la adaptación al cambio climático. En una segunda fase, a partir de informes institucionales se presenta un análisis de las políticas públicas relacionadas con adaptación establecidas en la primera y segunda comunicación nacional presentadas ante la CMNUCC.

Para finalizar, en la tercera fase, se busca determinar los desafíos que debe afrontar el estado colombiano en relación a adaptación para cumplir con el compromiso de 20% en la reducción de GEI. En este sentido la pregunta de investigación es ¿Cuáles son las políticas públicas necesarias para que Colombia cumpla el compromiso de reducción del 20% de gases efecto invernadero?

Este documento forma parte del proyecto de investigación “Construcción de la gobernanza y la seguridad ambiental. Caso triple frontera Perú, Colombia y Brasil”, del programa de Relaciones Internacionales y estudios políticos, grupo PIREO de la Facultad de estudios a Distancia de la Universidad Militar Nueva Granada.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), define el cambio climático como “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables” (CMNUCC, 1992, pág. 3).

De la misma manera, la CMNUCC indica que los países desarrollados o con economías en transición, tienen mayor grado de responsabilidad histórica y actual frente a las emisiones de los GEI a la atmósfera, y deben liderar las acciones para contrarrestar el fenómeno ambiental. Por otra parte los países en vías de desarrollo como Colombia no cuentan aún con una meta concreta y obligatoria de reducción de emisiones de estos gases y se les permite incluso un aumento de emisiones, en razón a que se les reconoce su derecho a avanzar en la realización de su modelo de desarrollo económico y social; sin embargo es importante que este desarrollo se establezca en relación a procesos sostenibles que minimicen el impacto de los diferentes factores contaminantes y mantenga un orden y equidad lógica entre el desarrollo y evolución del medio donde este se realiza.

Entre las afectaciones que generan los gases efecto invernadero está un incremento de la temperatura del planeta cerca de 0.8 grados, temperatura suficiente para ocasionar más de 200 incendios en Sídney en el 2005 (Bowman, 2007); en Colombia se ha presentado escasez hídrica e inestabilidad de suelos en las partes altas de las cordilleras, en las zonas costeras por el aumento del nivel del mar se han presentado inundaciones y sequías prologadas (PNUD Colombia, 2010), que amenazan la infraestructura urbana por las altas velocidades que alcanza el agua la cual llega a adquirir un gran poder destructor, parálisis en la actividad comercial del sector, en las actividades industriales y en el transporte urbano, así como también deterioro en la salud pública por la presencia de aguas residuales que entran en contacto con la población afectada (IED Marco Fidel Suárez, 2015), generando enfermedades transmitidas por vectores como la malaria y el dengue.

El crecimiento de la población es otro factor del desgaste y alteración de las condiciones atmosféricas que intervienen en los procesos naturales que llevan al desarrollo de GEI y del aumento de la temperatura a nivel global (IPCC, 2014).

A nivel económico los GEI afectan en primera medida al sector agropecuario ya que “gran parte de los agro-ecosistemas del país son vulnerables a los efectos de la aridización, la erosión de suelos, la desertificación y a los cambios en el régimen hidrológico” (PNUD Colombia, 2010, pág.2) como ejemplo de ello, se evidencia el verano que se ha extendido por más de dos años en la Guajira el cual tiene las quebradas, los ríos y los pozos profundos totalmente secos lo que ha ocasionado que aproximadamente 30 mil cabezas de ganado hayan muerto o hayan sido desplazadas a otras regiones, dificultando así la producción optima de leche y carne, dado que cada res necesita aproximadamente 40 litros de agua diarios para vivir adecuadamente (Contexto Ganadero, 2015).

En Colombia las variables que afectan el avance desmedido de la generación de GEI y la elevada producción de subproductos de los procesos industriales está ligada a la adjudicación de permisos y falta de verificación de los procesos industriales que tienen las empresas que manejan producción y transformación de las fuentes primarias (FAO, 2013).

Entendiendo las amenazas de este fenómeno climático, estamos obligados a pensar que el desarrollo mundial se tiene que empezar a concebir de manera distinta; se deben romper paradigmas y barreras conceptuales, tecnológicas, económicas y políticas que están retrasando la implementación de nuevas alternativas de desarrollo que promuevan estilos de vida y consumos más sostenibles (Posada, 2007).

Los países que se encuentran en crecimiento y en progreso de sus actividades industriales no son equitativos con su desarrollo e implementación de normativas que reduzcan los riesgos y el impacto de dichos avances, lo cual genera una brecha amplia entre la producción de GEI y las políticas gubernamentales que las controlan, haciendo del sistema industrial poco amigable al medio ambiente y no cumpliendo con la promesa de la sostenibilidad (CEPAL, 2001).

La CEPAL (2004) define las políticas públicas como “soluciones específicas de cómo manejar los asuntos públicos” (p.7) e igualmente se pueden entender como directrices de pensamiento que guían una acción (Ortegón, 2008). Estas hacen parte de las ‘agendas políticas’ las cuales describen el contexto, los contenidos, actores de procesos, de manera que es el gobierno quien tiene la capacidad de decisión sobre el alcance y forma en que las intervienen en la sociedad y la economía de un país. (Ortegón, 2008)

Las políticas públicas se validan ante la sociedad a partir de diversos mecanismos de participación, como parte del debate público o de procesos de concertación, entendido como la capacidad de los ciudadanos en discutir públicamente sobre sus intereses comunes y

generar en un ejercicio legítimo una propuesta y toma de decisiones públicas. Ejemplo de ello, el reciente ambientalismo social, que se evidencia como un movimiento descentralizado en torno a la defensa de los territorios ambientales.

Particularmente se presenta en Bogotá a través de diversas iniciativas ciudadanas, procesos sociales y movilización colectiva para la defensa de los humedales, los Cerros Orientales, la cuenca del río Bogotá, el río Fucha, Borde Norte, la cuenca del río Tunjuelo, los páramos y la ruralidad, como componentes de la estructura ecológica de la ciudad y considerados patrimonios de la humanidad (Hernández, 2010).

Cabe señalar, que las políticas públicas surgen del sistema político, mediante el cual se postulan candidatos en diversos niveles de gobierno, que proponen programas de estabilización o reforma, de manera que sea la ciudadanía que seleccione las mejores propuestas a ser implementadas (CEPAL, 2004).

Las políticas públicas en torno a los objetivos ambientales han estado ligadas principalmente a la participación de Colombia en escenarios internacionales que evidencian la necesidad mundial de aunar esfuerzos para reducir la generación de GEI.

El crecimiento de Colombia ha sido progresivo, inicialmente fortaleciendo las capacidades de las instituciones del Estado para la gestión del tema ambiental y seguidamente con la generación de planes, programas y estrategias para la mitigación y adaptación.

Las autoridades ambientales competentes colombianas se han vinculado a diversos tratados internacionales para salvaguardar y definir estrategias orientadas a la preservación del ecosistema, mitigación de GEI y adaptación a los procesos de cambio climático, resultado de esto se ha trabajado en la formulación de leyes, programas y documentos que ayudan a controlar este tipo de emisiones a la atmósfera.

Dentro de las alternativas propuestas se encuentran dos estrategias: las de mitigación y las de adaptación. Respecto a la estrategia de mitigación a nivel nacional, se ha propuesto el uso de combustibles más limpios, como por ejemplo utilizar gas natural a cambio de carbón en las fuentes fijas de las diferentes industrias, de esta manera se promueve un desarrollo de baja intensidad en el consumo de carbón (PNUD Colombia, 2010).

Por otra parte, los fuertes cambios climáticos y sus efectos en la agroindustria, conllevan a pensar en aplicar estrategias de adaptación, es decir, “un desarrollo más resiliente, resistente y con capacidad de adaptarse a los impactos y a las oportunidades del cambio climático” (PNUD Colombia, 2010, pág. 3).

Ahora bien, presento a continuación el proceso evolutivo de la política pública en Colombia, teniendo en cuenta su participación en diversas conferencias de las Naciones Unidas, que han guiado las acciones gubernamentales en los procesos de mitigación y adaptación al fenómeno climático.

En primer lugar, a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Humano en 1972 realizada en Estocolmo, la Comunidad Internacional define el desarrollo sostenible como la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las propias; o sea, lograr cubrir sus necesidades sin dañar al medio ambiente (CINU, 2015)

En la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Humano, se empieza a gestar una política ambiental en Colombia (Salinas, 2010), y teniendo presente que las políticas públicas se dan como respuesta a problemáticas sociales (CEPAL, 2004), el Gobierno Nacional en el marco de la convergencia internacional hacia el desarrollo sostenible, oficializa la creación del primer Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente (INDERENA) y el Código Nacional de Recursos naturales a

partir de un decreto Ley conferido por el Presidente de la República, para la protección de los recursos naturales frente al desarrollo nacional, las cuales en su momento fueron iniciativas de corto alcance, puesto que el país no contaba con un objetivo claro frente a la gestión ambiental y las funciones ambientales no se organizaban bajo una única institución sino que se ejecutaban desde diversas dependencias del gobierno (Salinas, 2010).

El Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, aún vigente en el país, se constituyó a partir de la expedición de decreto-Ley 2811 de 1974, siendo la primera compilación de carácter ambiental en América Latina. El objetivo del código es considerar el ambiente como un patrimonio común y un bien sujeto a la protección y tutela jurídica (MADS, 2014b).

Por otra parte, el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente (INDERENA) se constituyó como la primera institución en generar conciencia ambiental en Colombia, principalmente a través de programas educativos, campañas ecológicas para el cumplimiento de la normatividad establecida en el Código, apertura de los parques naturales nacionales y generación de espacios de participación comunitaria como lo fueron los cabildos verdes, este Instituto se liquidó el 22 de diciembre de 1993 dando paso al Ministerio de Ambiente en 1994, con el objetivo de reorganizar y fortalecer la gestión ambiental en Colombia (Rodríguez, 1994).

Más adelante, en la Cumbre de Río en 1992, Colombia se compromete con el desarrollo sostenible, concepto que establece el respeto hacia los intereses de todos y que se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, con esto se suscribe ‘la Agenda 21’, es decir el plan de acción mundial para hacer frente a las problemáticas ambientales del nuevo siglo (Salinas, 2010; FAO, 2013).

Esta Agenda, se constituyó como un programa que buscaba impulsar la sostenibilidad mundial a partir de un nuevo modelo de desarrollo, al suscribirse a este programa los países se comprometían con la construcción de políticas ambientales, económicas y sociales para alcanzar los objetivos definidos en la primera y segunda sección del documento: las dimensiones sociales y económicas para el desarrollo sostenible, con acciones de cooperación internacional, lucha contra la pobreza, dinámicas demográficas, salud humana, entre otros; y la conservación y gestión de los recursos, a partir de acciones para la proyección de la atmósfera, lucha contra la deforestación, protección de recursos hídricos, gestión de desechos, entre otros (MADS, 2012).

Los contenidos de la Agenda 21, tanto es sus secciones de objetivos del programa como en las medidas de ejecución, frente a los medios de ejecución se visualizan en la ilustración 1.

Ilustración 1. Secciones de la Agenda 21

Sección I. Dimensiones sociales y económicas	Sección II. Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo	Sección IV. Medios de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> • Cooperación internacional • Lucha contra la pobreza • Evolución de las modalidades de consumo • Dinámica demográfica y sostenibilidad • Protección y fomento de la salud humana • Fomento del desarrollo sostenible de los recursos humanos • Integración del medio ambiente y el desarrollo en la adopción de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de la atmósfera • Planificación y la ordenación de los recursos de tierras • Lucha contra la deforestación • Ordenación de los ecosistemas frágiles • Fomento de la agricultura y del desarrollo rural sostenible • Conservación de la diversidad biológica • Gestión ecológicamente racional de la biotecnología • Protección de los océanos y de los mares de todo tipo • Protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce • Gestión ecológicamente racional (GER) de los productos químicos tóxicos • GER de los desechos peligrosos • GER de los desechos sólidos y cuestiones relacionadas con las aguas cloacales • GER de los desechos radiactivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos y mecanismos de financiación • Transferencia de tecnología ecológicamente racional, cooperación y aumento de la capacidad • La ciencia para el desarrollo sostenible • Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia • Mecanismos nacionales y cooperación internacional para aumentar la capacidad nacional en los países en desarrollo • Arreglos institucionales internacionales • Instrumentos y mecanismos jurídicos internacionales • Información para la adopción de decisiones

Fuente: (FAO, 2013); (ONU, 1992); (MADS, 2012)

De acuerdo con los lineamientos planteados en la Cumbre de Río 1992 y el programa de desarrollo sostenible propuesto en la Agenda 21, el Congreso Nacional colombiano emitió la Ley 99 de 1993, frente a la materia ambiental, con lo cual se complementa lo que asegura

Ortegón (2008), que las políticas públicas indican los actores, las fuentes de financiación e instituciones de apoyo en quienes recae las acciones que se han de implementar; así el gobierno crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental, como modelo equitativo y sostenible para el desarrollo colombiano, generando una estructura normativa, financiera e institucional para la gestión de los recursos naturales del país (Salinas, 2010; FAO, 2013).

Junto con este programa 21, Colombia se adhiere a convenios adicionales con el fin de cumplir los compromisos adquiridos, así suscribe el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Montreal.

Por un lado, está el ‘Convenio sobre la Diversidad Biológica’, en el cual se reconocen: “los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes” (FAO, 2013, pág. 23), los objetivos de dicho convenio son: la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, la conservación in situ y ex situ, incentivos, investigación, capacitación, educación y conciencia pública, evaluación del impacto y reducción del impacto adverso, acceso a los recursos genéticos y acceso y transferencia de tecnología (ONU, 1992).

Por otro lado, el Protocolo de Montreal creado a partir de la Convención de Viena en 1985, impulsa en Colombia la generación de la Ley 29 de 1992, para la protección de la atmósfera (FAO, 2013), en cinco ejes principales: adecuación institucional, sustancias controladas, control de importaciones, licencias para el comercio, medidas de control, sensibilización del público y transferencia de tecnología (ONUDI, 1992).

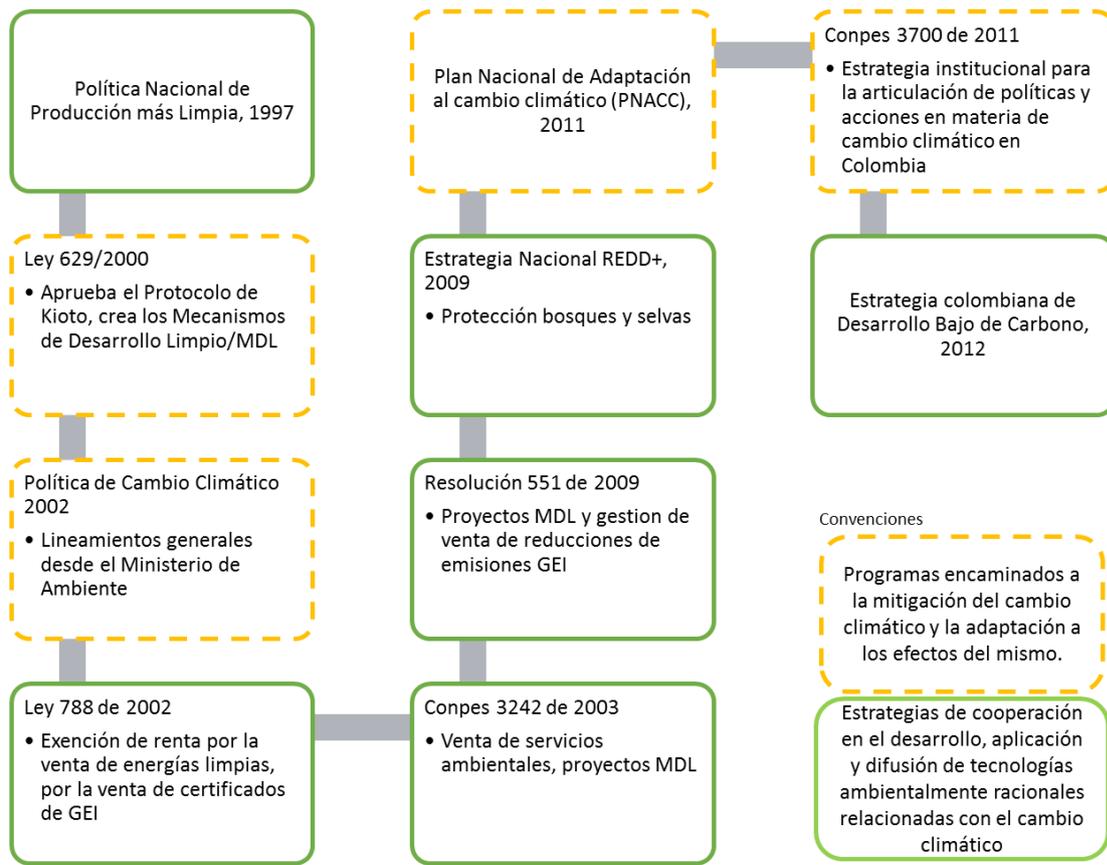
Sin embargo, los esfuerzos para la gestión de recursos naturales desde el año 1992 fueron insuficientes frente a la situación ya presentada por la dependencia económica hacia el uso de la tierra, lo que ocasionó deforestación, degradación de los suelos y erosión, por lo tanto, el

Congreso de la República de Colombia ratifica mediante la Ley 461 del 4 de agosto de 1998, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD) (FAO, 2013) (ONU, 1994).

Finalmente, Colombia se suscribe a la CMNUCC, ratificada mediante la Ley 164 de 1994, con el fin de estabilizar los GEI en la atmósfera, para adaptar y mitigar los efectos adversos de las altas concentraciones en el ecosistema; con esto, en el año 1997 como resultado de la tercera Conferencia de las Partes (COP), se suscribe el Protocolo de Kioto generando en los años siguientes una serie de programas gubernamentales orientados a la generación de un sistema de gestión ambiental y desarrollo sostenible para el país.

En la ilustración 2 se observa que se han generado a lo largo de los años diversas acciones encaminadas a la mitigación y adaptación al cambio climático y sus efectos, por ejemplo, la Ley 629/2000 para los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL); la política de Cambio Climático en el 2000, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el 2011, el Conpes 3700 de 2011 como estrategia de articulación de políticas para el cambio climático; además de otras estrategias que soportan dichos procesos en cuanto a la generación de cooperación en el desarrollo y aplicación de tecnologías ambientalmente racionales para el cambio climático, ente los que se visualizan la Política Nacional de Producción más Limpia de 1997, la Ley 766 del 2002 para la venta de certificados GEI, estrategia nacional REDD+ en el 2009, la resolución 551 del 2009 y el Conpes 3242 de 2003 sobre los proyectos MDL y la estrategia de desarrollo de bajo carbono en el 2012.

Ilustración 2. Programas y Estrategias emitidas por el Gobierno Nacional para mitigación y adaptación del cambio climático.



Fuente: adaptado de FAO, 2013

El Plan Nacional de Cambio Climático (PNCC) desarrolla la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), la Estrategia Nacional REDD+ (reducción emisiones, deforestación y degradación forestal) y la estrategia para la Protección Financiera ante desastres (MADS, 2013).

A continuación se exponen las dos iniciativas principales que abanderan el PNCC, por un lado como una estrategia de cooperación en el desarrollo, aplicación y difusión de tecnologías ambientalmente racionales relacionadas con la mitigación del cambio climático, la ECDBC; y por otro lado, como parte de los programas la adaptación a los efectos ambientales el Plan Nacional de Adaptación al cambio climático (PNACC).

En un primer lugar, se debe considerar la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), que es un programa liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo

Sostenible (MADS), que busca generar alternativas para el crecimiento económico nacional sin incrementar los GEI.

En este sentido, la ECDBC se compone de cinco elementos, tres consecutivos y dos transversales (ilustración 3); los componentes se orientan principalmente a identificar, formular, desarrollar e implementar alternativas sectoriales para disminución de los GEI, contemplando igualmente, con la construcción de capacidades respecto a la adaptación del cambio climático en actores clave del sector público y privado, junto con la creación de una plataforma de comunicación y cooperación internacional (MADS, 2013).

Ilustración 3. Componentes de la ECDBC



Fuente: (MADS, 2013)

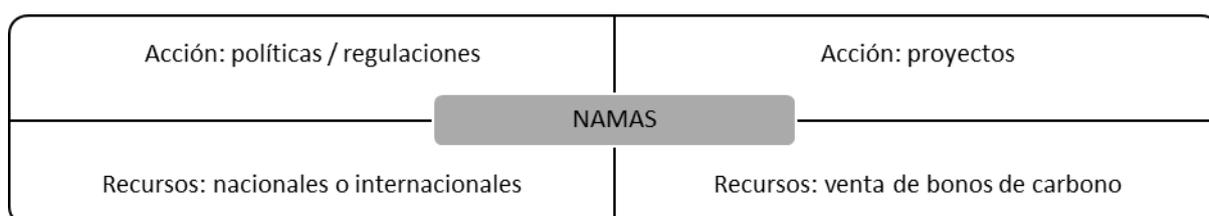
De esta manera, y como parte de la puesta en acción del ECDBC, en 2007, se realiza en Bali la COP13 en la cual se hace un llamado a los países en desarrollo para generar “Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación” (NAMAS), con las cuales los países en desarrollo

se comprometen con acciones que permitan mantener por debajo de los niveles establecidos las emisiones de GEI (MADS, 2013).

Las Acciones nacionalmente apropiadas de Mitigación y sus lineamientos se trabajaron posteriormente en el COP15 de Copenhague año 2009 y COP16 de Cancún en el año 2010 y se aprobaron en la COP 18 de Doha, en la cual los países pueden proponer estrategias que estarán sometidas a un proceso ante las Naciones Unidas (ONU) para su aprobación oficial como estrategias nacionales de adaptación.

Las NAMAS por lo tanto se enmarcan dentro de la ECDBC, para el diseño de planes sectoriales para la adaptación y mitigación del cambio climático, además del fortalecimiento de capacidades para la toma de decisiones y evaluación del cambio climático. Aun así, las NAMAS no son exclusivas del sector público, pueden ser iniciativas con apoyo internacional o acreditables (en el mercado del carbono); adicionalmente, plantearse como políticas o regulaciones para promover cambios de comportamiento o proyectos que actúan sobre la mitigación en un sector (ilustración 4) (MADS, 2013).

Ilustración 4. Clasificación de las NAMAS por acción y por origen de los recursos



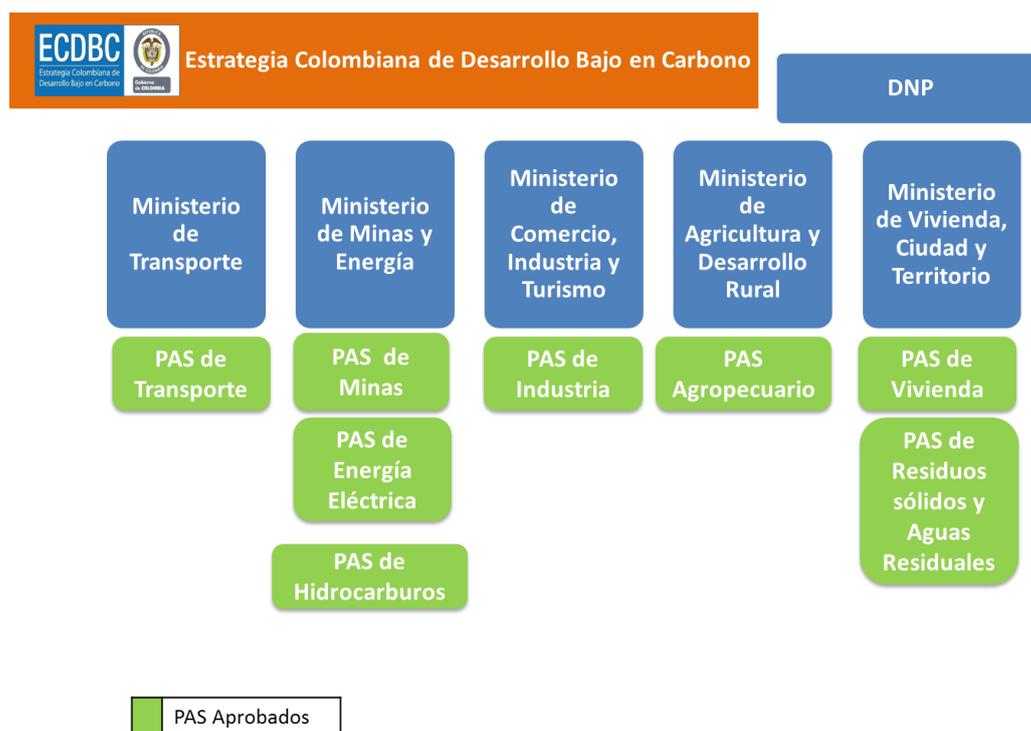
Fuente: (MADS, 2013)

Entre los planes aprobados por el gobierno para la mitigación a nivel sectorial, se han aprobado ocho planes, denominados Planes Sectoriales de Mitigación - PAS (WWF Colombia, MADS, Fundación Natura, 2015). Los PAS son un conjunto de acciones, programas y políticas, consideradas estrategias dentro de los términos de los NAMAS, que

permiten reducir GEI proyectando acciones en tres panoramas de tiempo: corto, mediano y largo plazo.

En una labor conjunta entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el DNP, con los Ministerios relacionados (Transporte, Minas y Energía, Comercio, Industria y Turismo, Agricultura y Desarrollo Rural y Vivienda, Ciudad y Territorio), se han desarrollado PAS para el sector transporte, sub-sector minero, sub-sector de la energía eléctrica, sector industria, sector agropecuario, sector vivienda y sub-sector de residuos sólidos y aguas residuales (ilustración 5) (MADS, 2015).

Ilustración 5. PAS aprobados, vigencia 2015



Fuente: (MADS, 2015)

Se puede encontrar así que los PAS plantean alternativas para la gestión de los GEI en ocho áreas de importancia nacional, proponiendo (WWF Colombia, MADS, Fundación Natura, 2015):

- Transporte: mejoramiento del transporte público urbano, modos alternativos de transporte y alternativas a las modalidades de carga.
- Vivienda: construcción sostenible, uso de materiales con baja huella de carbono, eficiencia energética residencia y ordenamiento territorial.
- Residuos: aprovechamiento de residuos sólidos y tratamiento de aguas residuales.
- Energía: eficiencia energética, energías renovables no convencionales y gestión eficiente de la energía.
- Hidrocarburos y minería: control de emisiones de metano y eficiencia energética del sector.
- Agricultura: eficiencia en uso de recursos (agua, suelos, fertilizantes), sistemas alternativos de producción y uso eficiente de la agro energía.
- Industria: gestión energética del sector industrial, gestión logística sostenible, clústeres industriales, aprovechamiento de residuos industriales.

Habría que decir también que, frente a las acciones enmarcadas en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), se comprenden medidas orientadas a identificar las modificaciones para incorporar los efectos potenciales del cambio climático en el desarrollo del país; lo anterior a partir de la información sobre los riesgos de desastres, cambios sobre el territorio y escenarios climáticos (DNP, MADS, IDEAM, 2013).

Según la definición dada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático (IPCC), la adaptación es aquel conjunto de cambios, iniciativas, medidas encaminadas a la reducción de la vulnerabilidad tanto en los sistemas naturales (ecosistemas) como en los humanos (viviendas, colegios, empresas, cultivos) ante los efectos que el cambio climático pueda generar. También se define como el ajuste de los sistemas naturales o

humanos en respuesta a variaciones climáticas, que reducen el posible daño ocasionado por estos cambios. (DNP, MADS, 2014).

Afirma Ortegón (2008) la construcción de una política pública implica que se planteen las ideas centrales sobre la visión de la política, sus fines y propósitos, alcances, instrumentos, actores, restricciones financieras, metas a lograr y cronogramas a seguir.

La tabla 1 describe algunos elementos de la política como los objetivos, las acciones, los actores y el alcance del PNACC.

Tabla 1. Descripción de la política pública de adaptación al cambio climático

Objetivo: apoyar la preparación del país para enfrentar eventos climáticos extremos, y la transformación gradual del clima.
Acciones: Orienta la formulación de programas y proyectos prioritarios, así como el fortalecimiento de acciones ya emprendidas pero que requieren considerar las variables climáticas en su planeamiento y ejecución, con el propósito de reducir las consecuencias negativas en el largo plazo para las poblaciones, el sector productivo y los ecosistemas, así como identificar y beneficiarse de cambios en el territorio.
Actores: El Departamento Nacional de Planeación DNP es coordinador del PNACC con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Estos han convocado una instancia de integración y flujo de información, el Comité Coordinador del PNACC, en cual participan el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD-.
Alcance: Comunidades, los agentes privados, el gobierno en todos sus niveles, y demás actores con intereses en Colombia, en la medida que todos hacen parte de la adaptación al cambio climático.

Fuente: (DNP, 2015b)

Ahora bien la adaptación al cambio del clima se relaciona directamente con la identificación del riesgo ambiental en la nación, indicando los elementos expuestos ante, las amenazas que traen los diversos eventos y la vulnerabilidad. Seguidamente, se pretende generar capacidades adaptativas para disminuir la vulnerabilidad (perdidas socio-económicas y de ecosistemas, proliferación de plagas y enfermedades) que ocasionan los riesgos climáticos en las infraestructuras y ecosistemas nacionales (MADS, 2014).

Dentro de estas medidas por lo tanto, se tienen en cuenta estrategias como la planificación territorial, adecuación de infraestructura expuesta, evaluación continua de riesgos y acción oportuna ante las amenazas del clima.

Para concluir se evidencian dos acciones frente a los procesos de adaptación: los Nodos Sectoriales y Territoriales para el Cambio Climático (NSTCC) y la Asesoría del PNACC para la adaptación de sectores económicos.

Los NSTCC son mecanismos para coordinar el flujo de información entre el gobierno y los territorios, buscan que por medio de capacitación actividades y diseñadas para la adaptación, las entidades territoriales establezcan planes de acción y promuevan la adaptación a nivel local.

El DNP (2015), indica que existen por lo menos 15 proyectos, programas y planes para la adaptación territorial, entre los que destaca “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”.

Por parte de la asesoría para el cambio climático, se brinda un acompañamiento en cinco sectores: agricultura, energía, transporte, vivienda y salud; con el fin de identificar riesgos, priorizar acciones para reducir la vulnerabilidad y formular programas de adaptación dentro de sus planes de desarrollo.

Además el Departamento Nacional Planeación (2015), resalta en el sector agropecuario las múltiples estrategias de adaptación frente a los fenómenos climáticos; en el sector energético, el estudio “Análisis de la vulnerabilidad, exposición y riesgo de los impactos del cambio y la variabilidad climática, y las medidas de adaptación identificadas y propuestas para el sector energético colombiano”, y el estudio “Estrategias del mapa de ruta para la adaptación del sector energético frente al cambio climático” en el sector transporte, con el Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sistema Vial Primario (DNP, 2015).

El análisis de políticas públicas, tiene como objetivo según Gómez (2008), ofrecer al Estado elementos que permitan dilucidar sobre el comportamiento institucional frente a la agenda política moderna, logrando renovar así sus programas de acciones en torno a temas particulares.

Hasta este punto resalto el progreso en cuanto a política ambiental, conforme a la participación de Colombia en las CMNUCC. Demostrando por un lado que la ratificación de los protocolos y la suscripción de compromisos ante la comunidad internacional se tornan como el primer motor para la ejecución de la política pública en el país, dependiendo así directamente de los acuerdos a los que se llegue en las reuniones y la profundidad de estos.

Se evidencian los vacíos en normatividad entre una Convención y otra. Por ejemplo, a pesar de que Colombia inicia su participación en las Convenciones en 1972, es solo hasta 1992 que se empiezan a desarrollar iniciativas en torno al tema ambiental; luego, a pesar de los acuerdos internacionales del 1992, Colombia los ratifica hasta el 1994, lo que afectaría en gran medida los planes a desarrollar, puesto que se empieza a vincular a un número significativo de convenios sin contar aún con una institucionalidad fuerte que gestione las iniciativas.

Es hasta la primera Conferencia de las Partes, en Kioto, que las acciones se empiezan a solidificar en Colombia, generando una hoja de ruta a partir de diversos programas, planes y estrategias para consolidar el Plan Nacional de Producción Limpia en 2007 y más adelante en el 2012, la Política Nacional de Cambio Climático.

A partir de la consolidación de la problemática ambiental en el país y sobre todo, al determinar las amenazas del fenómeno ambiental, inicia un “desbordamiento de políticas públicas” (Bueno & Bello, 2014), orientadas con los lineamientos internacionales hacia la mitigación de GEI y la adaptación al cambio climático, logrando mostrar avances en torno a las estrategias concretas del ECDBC y el PNACC, más los programas complementarios como el REDD+ y los Mecanismos de Desarrollo Limpio.

En este sentido, un elemento que permite realizar un análisis de las políticas públicas en torno a la agenda ambiental, en especial en lo relacionado con la problemática ambiental, serían las comunicaciones nacionales ante CMNUCC, así como las Conferencias de las Partes, los comunicados se entienden como el avance de la nación frente a la implementación de los acuerdos a los que se suscribe en las convenciones en las que el país participa; en el marco de los COPs y las Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático, Colombia ha presentado hasta el momento dos comunicados frente al cambio climático (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2015).

El primero se presentó en el año 2001, el segundo en el año 2010, actualmente se trabaja en el tercer comunicado sobre cambio climático, para ser presentado aproximadamente en marzo de 2016.

La tabla 2, busca hacer alusión a los avances presentados en cada una de las comunicaciones en torno a los dos principios de la gestión de los GEI: la mitigación y la adaptación, además de mencionar los medios de implementación de dichas iniciativas.

Tabla 2. Comparación de las comunicaciones de Colombia ante la CMNUCC en términos de los objetivos de reducción de GEI.

	Mitigación	Adaptación	Medios de implementación
Primer comunicado - 2001 (IDEAM, 2001)	Plan energético Nacional 1994. Programas de mitigación sectorial: programas de reconversión vehicular a gas, control de emisiones vehiculares, restricción de circulación de vehículos, sistemas masivos de transporte, Política Nacional de Producción más Limpia 1997, productos agrícolas ecológicos. Política de bosques 1996. Plan Verde 1998 (bosques en Colombia). Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2000.	Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero (1990-1994). Estudio estratégico Nacional de Cambio Climático NSS-Colombia.	Dentro del documento no se hace referencia explícita sobre los medios de implementación.
Segunda comunicación 2010 (IDEAM, 2010)	Lineamientos de la Política de Cambio Climático. Estrategia para la venta de servicios ambientales de mitigación del cambio climático. Visión Colombia II Centenario 2019. Acuerdos de Cooperación Multilateral.	Vulnerabilidad de la zona costera por el cambio en el nivel del mar. Proyecto Piloto Nacional de Adaptación al Cambio climático (INAP). Programa Conjunto Integración de Ecosistemas y Adaptación al Cambio	Definición de la estrategia para la educación, formación y sensibilización a públicos. Portal Nacional de Cambio Climático.

		Climático en el Macizo Colombiano.	
Avances de la tercera comunicación-2015 (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2015)	Desarrollo de la Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono, Calculadora de Carbono 2050. PAS en ocho sectores (transporte, energía, hidrocarburos, minería, residuos, vivienda, industria y Agricultura). REDD+. Visión Amazonía. Inventario GEI, 2010.	Reuniones para revisar la visión de adaptación, el alcance y el contenido de los programas.	Desarrollo y transferencia de tecnología. Creación de capacidades. Financiamiento. Protocolo verde.

Fuente: elaboración propia a partir de las fuentes citadas.

En un primer acercamiento al análisis de la política pública en Colombia en torno al cambio climático, se puede evidenciar con la tabla 1, que en la medida que se han generado nuevas comunicaciones los avances del país, las acciones estatales se tornan más concretas, inicialmente a partir de la primera comunicación se profundizaba en la descripción del contexto colombiano, sin embargo no se realizan acciones concretas relacionadas con adaptación, no se planteaba aun medios de implementación.

En la segunda comunicación especialmente, se observa un auge en las políticas, adquieren niveles nacionales, de los que se desprenden particularmente visiones frente a la mitigación ambiental; en adaptación se ve un mayor impulso en la proposición de planes y programas nacionales, esto se debe que en el primer comunicado solo se realizaba investigación; finalmente, se adquiere un interés en promover medios de implementación, que se direccionen hacia las estrategias para la educación, formación y sensibilización de diversos

actores nacionales (conciencia pública) frente a su participación en los procesos de mitigación y adaptación.

A pesar de que el tercer comunicado no se ha publicado oficialmente, se visualiza un mayor grado de investigación en proyectos, programas y planes en cuanto a la mitigación sectorizada, al igual que se mejoran los medios de implementación, no solo hacia la generación de capacidades (formación y sensibilización), sino que se complementa con medios de financiamiento, proyección verde e incluso, desarrollo e investigación y transferencia de conocimientos.

Estos avances permitirán cumplir con el compromiso anunciado por el actual jefe de estado Juan Manuel Santos el pasado 20 de julio en reducir nuestras emisiones de GEI un 20% para el año 2030; como ya lo había mencionado, en el mes de septiembre se presentó a la COP21 la “contribución prevista y determinada a nivel nacional (INCD)” esta convención se realizará entre el 30 de noviembre y 11 de Diciembre del presente año en Paris Francia.

A continuación se presenta un análisis frente a las políticas para los procesos de adaptación de cambio climático en Colombia: se presenta el análisis de los Nodos Sectoriales y Territoriales para el Cambio Climático, ya que acciones previas como el Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero (1990-1994), el Estudio Estratégico Nacional de Cambio Climático (NSS-Colombia), el Estudio de la vulnerabilidad de la zona costera por el cambio en el nivel del mar, el Proyecto Piloto Nacional de Adaptación al Cambio climático (INAP) y el Programa Conjunto Integración de Ecosistemas y Adaptación al Cambio Climático en el Macizo Colombiano, constituyen una línea base de identificación de riesgos para el territorio colombiano de donde parte los programas que hacen parte de los NSTCC.

En este orden de ideas, los Nodos Sectoriales y Territoriales para el Cambio Climático se constituyen como una política habilitadora porque contempla un objetivo promocional en una

comunidad particular, pues busca mejorar las condiciones de la población con mayor vulnerabilidad del país frente a los efectos negativos del cambio climático, conjuntamente con actores del orden nacional y regional como lo son las Gobernaciones, municipios, grandes centros urbanos, autoridades ambientales, Institutos de Investigación, organizaciones no gubernamentales (ONG), parques nacionales naturales, gremios sectoriales, comunidades, y otras instituciones relevantes que trabajan coordinados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; de manera que se hace la selección de un grupo en donde existen condiciones de riesgo frente a la adaptación, seleccionando así nueve regiones: Caribe, Pacífico Sur, Pacífico Norte, Centro Andino, Norandino, Antioquía, Eje Cafetero, Amazonía y Orinoquía.

Por lo tanto, y de acuerdo a los lineamientos de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de las Políticas Públicas DESPP-DNP (2014), se presenta un análisis desde cinco perspectivas que permiten identificar la efectividad de la política de acuerdo a la agenda planteada de adaptación; en primer lugar una perspectiva ejecutiva de los principales aspectos del programa en revisión: diseño, insumos, manejo operativo, actividades; una segunda perspectiva es la de operación: las relaciones que cada una de las actividades requiere para producir una acción; la perspectiva institucional: referenciando el arreglo institucional en el que opera el programa; la perspectiva de resultados: efectos intencionales o no de la intervención pública; y finalmente la perspectiva de impacto, respecto a los efectos atribuibles a la intervención pública.

La ejecución de los planes de acción dentro de los territorios si bien se orientan a partir del MADS, con el apoyo de los estudios de línea base del IDEAM, está a cargo de los gobiernos a nivel departamental y municipal.

Las acciones que sugiere el MADS, parte del análisis de datos científicos frente al cambio climático que son generados por el IDEAM para cada territorio, a partir de la identificación de las vulnerabilidades, se ejecutan acciones prioritarias y se organizan alianzas y esquemas de trabajo, con metas y visión en el mediano y largo plazo.

Este proceso se evidencia en el Plan de Gestión Ambiental Regional y en el Plan de Desarrollo Territorial, de los cuales se puede resaltar el Plan 4C de Cartagena, el cual contempla el escenario histórico de Cartagena, las vulnerabilidad frente al cambio climático tanto del territorio continental como de las islas aledañas, y las estrategias y medidas para “un desarrollo compatible con el clima”; contempla igualmente el financiamiento, la implementación y el seguimiento y evaluación de las estrategias propuestas (Alcaldía de Cartagena de Indias, 2013).

Desde la perspectiva operativa e institucional, los NTSCC desarrollan siete líneas estratégicas: fortalecimiento de política, gestión de proyectos de cambio climático, fortalecimiento de capacidades, educación, sensibilización, difusión, información, estudios, herramientas económicas y financieras, así como seguimiento y análisis. Sin embargo, a nivel territorial, no se logra consolidar los planes de acción ya que implican la coordinación de actividades entre diversos entes participantes, además de que los lineamientos desde el Ministerio son recientes, dado que la estrategia se implementó a partir del 2010, inicialmente con la consolidación a nivel nacional y posteriormente con el despliegue a nivel departamental y local.

La tabla 3 indica los integrantes a nivel de cada nodo, resaltando la variedad de participantes en la operación de este programa.

Tabla 3. Instituciones integrantes de los nodos del programa NTSCC

	NODO	Jurisdicción	
		CAR	Departamentos
A1	Caribe e Insular	CVS, CSB, CorpoMojana, Cardique, CARSucre, Corpamag, Corpoguajira, Corpocesar, Coralina	Guajira, Bolivar, San Andrés y Providencia, Sucre, Córdoba, Magdalena, Atlántico, Cesar
A2	Pacífico Norte	Codechoco, Corpouraba	Antioquia, Chocó
A3	Antioquia	Corantioquia, Cornare, AMVA	Antioquia
A4	Norandino	CAS, CDMB, Corponor	Norte de Santander, Santander
A5	Orinoquia	Corporinoquia, Cormacarena	Meta, Casanare, Vichada, Arauca
A6	Centro Andino	CorpoBoyaca, CAR, SDA, CAM, Cortolima, Corpogua-vio, Corpochivor	Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Bogotá, Huila
A7	Eje Cafetero	Carder, CRQ, Corpocaldas, CVC	Caldas, Risaralda, Quindío, Valle del Cauca
A8	Amazonas	Corpoamazonia, CDA	Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Vaupés, Putumayo
A9	Pacífico Sur	Corponariño, CRC, CVC	Cauca, Nariño, Valle del Cauca

Fuente: MADS & WFF, 2013

La tabla 3, muestra claramente que no solo hacen parte de la estrategias entes nacionales como el MADS y el IDEAM, sino representantes del gobierno local desde los departamentos y municipios comunidades en general. Por la parte de las instituciones estan, la representación de las diversas Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) de cada nodo o departamento.

Esto, apesar de que se constituye como un elemento de interdisciplinariedad y cooperación, dificulta igualmente la ejecución de accion entretanto no se da un acuerdo entre las partes interesadas, considerando igualmente la participación de gremios sectoriales y la comunidad en la toma de decisiones frente a los planes de acción y su incidencia.

Desde la perspectiva de resultados, si bien el plan de operatividad de los nodos territoriales y sectoriales tiene sus inicios en el año 2010, la consolidación a nivel territorial se da a partir del año 2013, de los nueve nodos, se cuenta actualmente solo con cuatro planes: 4C de Cartagena, Plan Huila 2050, Plan Regional de Cambio Climático de Bogotá y Plan Ciudad Verde 2019 de Montería.

Como resultados de la implementación del programa, se formuló una herramienta que presenta elementos básicos para facilitar la adaptación climática proactiva, para ayudar a la identificación de las vulnerabilidades en los territorios analizados; adicionalmente, se han identificado prioridades de adaptación frente a los fenómenos físicos potencialmente peligrosos, riesgos climáticos y determinantes de la vulnerabilidad climática de mediano y largo plazo existente.

Como resultado principal de las acciones interpuestas por las diversas instituciones, principalmente en cabeza del MADS y del WFF Colombia (2013), se crearon seis anteproyectos adicionales para diversas regiones, para ser desarrollados en el marco del trabajo de algunos de los nodos.

Para concluir el impacto de los NTSCC, radica en que ha logrado consolidar en un centro que recopila la información de diferentes territorios para facilitar la estructuración de proyectos de acuerdo a las necesidades reales de cada contexto.

Además de que se presentan como oportunidades la transferencia de experiencias para fortalecer el trabajo y la articulación de actores en los procesos de mitigación y adaptación al cambio climático.

Resumiendo, se contempla desde la perspectiva ejecutiva, que los nodos sectoriales y territoriales son una propuesta que viene desde un contexto nacional, adoptados para promover acciones concretas teniendo en cuenta la realidad de sectores y territorios que se ven afectados por los diversos fenómenos ambientales; en el aspecto de operaciones e institucionalidad, se debe considerar, que al ser estrategias descentralizadas, la intervención de diversas entidades dificulta la operatividad, más aún cuando no se cuentan con directrices claras para la operación de los nodos sea uniforme en el territorio colombiano, por esta razón considero que los resultados e impacto, aun no alcanzan a cumplir el objetivo por el cual se

crean los nodos, estando aun en una fase de estudios previos y planificación de las acciones (ver tabla 4).

Tabla 4. Análisis de la política de adaptación: NTSCC

Ejecutiva	Operaciones	Institucional	Resultados	Impacto
En el aspecto ejecutivo, se desarrolló en conjunto con diversas instituciones teniendo en cuenta la particularidad de las regiones a intervenir, lo cual implica que se hace un diseño y seguimiento adecuado a la ejecución de la política.	La operatividad de los NSTCC se ha visto limitada por la intervención de diversas instituciones que no adquieren una responsabilidad principal sobre las acciones.	A pesar de que la ejecución la lideran las gobernaciones, no existe una coordinación de acciones entre las autoridades ambientales, institutos de investigación, gremios sectoriales y comunidades.	Para el 2013, el principal reporte presentado por el Ministerio de Ambiente re planteaba los planes de acción de los nodos, enfocándolos nuevamente hacia las acciones prioritarias identificadas con el WWF en un estudio que concluye indicando que se establezcan protocolos de funcionamiento claros y contundentes a	A pesar del esfuerzo en la implementación de los nodos, aun no se evidencian claramente avances en aplicación de los planes de acción. Se cuenta con planes de solo cuatro territorios: dos distritos especiales Cartagena y Bogotá, una ciudad, montería y un departamento, Huila.

			nivel de los integrantes del nodo.	
--	--	--	--	--

Fuente: MADS & WWF Colombia, 2013b

Con lo anterior, se muestra que se hace un esfuerzo hacia la preservación de los territorios afectados por el cambio climático, pero este se ve afectado por la coordinación entre entes territoriales y sectoriales, para la ejecución de proyectos claves en la prevención de riesgos, a pesar de esto el MADS sigue concentrando esfuerzos para proponer planes de acción efectivos con los diversos nodos que atiendan a sus necesidades particulares y puedan ser implementados en el corto plazo.

Conclusiones

En síntesis las políticas públicas vigentes en torno a la problemática ambiental, se destaca el rezago en estrategias tanto en resultados de reducción de GEI como en procesos de adaptación al cambio climático.

Han pasado cerca de 15 años desde la primera comunicación, y los ejes de las Política Nacional para el Cambio Climático, demuestran acciones dispersas en los últimos años, principalmente en las acciones concretas del gobierno hacia la adaptación al cambio climático. Entre ellos se encuentran los nodos sectoriales de adaptación al cambio climático.

Por lo anterior el documento propone los siguientes lineamientos para las políticas públicas en torno a los objetivos ambientales de Colombia, teniendo en cuenta que se encontró mayor desarrollo de políticas en torno a la mitigación de emisiones y no tanto hacia la adaptación al cambio climático.

- Las acciones concernientes a la protección y gestión de recursos para la gestión ambiental a nivel nacional, no deberían estar supeditadas únicamente a las Convenciones de la

Organización de las Naciones Unidas ONU; Colombia debería establecer como prioridad nacional el fortalecimiento de su política ambiental.

□ Se requiere concentrar los esfuerzos en temas de adaptación, puesto que el énfasis se ha dado en la disminución de GEI pero estos son esfuerzos en el largo plazo; para el corto y el mediano plazo, el país debe contar con planes de acción viables para disminuir las vulnerabilidades de sus ecosistemas sociales, ambientales y de su sistema económico frente a las amenazas cada día más evidentes del cambio climático.

□ Los medios de implementación se deben fortalecer como estrategia nacional, si bien en las últimas dos comunicaciones se ha visto una profundización en cómo lograr llevar a la práctica las propuestas ambientales, falta incentivar en la misma sociedad, la capacidad de evaluar y proponer las alternativas a la adaptación al cambio climático.

□ La institucionalidad ambiental en Colombia debería gestionar procesos más eficientes para la ratificación y puesta en marcha de los convenios o protocolos suscritos en las convenciones, puesto que afecta en la medida en que se gestionan estrategias avaladas por el gobierno nacional para el desarrollo de iniciativas ambientales.

Finalmente, el proceso de adaptación hacia el cambio climático el cual se ha visto en menor medida desarrollado por la política pública nacional, debería orientarse en generar acciones sobre las comunidades directamente amenazadas por el cambio climático, es decir, determinar que acciones se deben realizar para disminuir los efectos de la sequía y las inundaciones, priorizando en las zonas rurales que dependen de la agricultura y que se afecta social y económicamente de esta problemática ambiental.

Consecutivamente, se deben hacer proyectos de promoción en los municipios y ciudades del país para la conservación de los recursos naturales, en la medida, un uso inadecuado de ellos

tiene consecuencias posteriores como razonamiento de agua o incremento a las tarifas de energía.

Por lo anterior se considera que las políticas públicas en temas de adaptación han estado enfocadas en determinar los riesgos y vulnerabilidades del país, pero han dejado de lado, las acciones concretas y particulares a cada contexto del territorio nacional, para hacer más que evidentes las consecuencias un conjunto de acciones de cambio sobre las comunidades.

Se requiere entonces que se creen o fortalezcan instituciones que velen e implementen políticas públicas desde el gobierno nacional, con recursos y personal capacitado para implementar cambios significativos sobre las comunidades en riesgo, y la disminución de vulnerabilidades a futuro.

Con lo anterior se pretenden complementar las falencias identificadas en la Política Nacional para el Cambio Climático, no se desconoce los avances que se han logrado a través de diversos estamentos del gobierno nacional, pero se evidencia que los objetivos ambientales no han sido una prioridad para el Estado.

Igualmente se identifica que la política pública de adaptación al cambio climático, más que sumar esfuerzos en la reducción de gases efecto invernadero, como es el reto de Colombia de reducción de 20%, contribuye en adaptar la situación nacional actual a los efectos que ya se evidencian en el territorio, como las inundaciones, sequías y cambios drásticos de clima, siendo la reducción de gases el principal objetivo de las políticas de mitigación.

Futuras investigaciones podrían identificar a partir de los Planes de Desarrollo de los últimos presidentes del país, la relación que han tenido con el desarrollo de la Política Ambiental, puesto que en la consulta, se evidenciaba desde diversos autores que no siempre se complementaba el tema de desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental, y por tanto se generaba el rezago en políticas públicas ambientales.

GLOSARIO

CAR	Corporación Autónoma Regional
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CINU	Centro de Información de las Naciones Unidas
COP	Conferencia de las Partes
CMUNCC	Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DSEPP	Dirección de seguimiento y Evaluación de las Políticas Publicas
ECDBC	Estrategia Colombiana de desarrollo Baja en carbono
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GEI	Gases efecto invernadero
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia
INAP	Proyecto piloto Nacional de Adaptación al Cambio Climático
INDERENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y del Ambiente
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible
MDL	Mecanismos de desarrollo Limpio
NAMAS	Acciones Nacionalmente apropiadas de Mitigación
NSTCC	Nodos sectoriales y territoriales para el Cambio Climático
ONG	Organizaciones no gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PAS	Planes Sectoriales de Mitigación
PNCC	Plan Nacional del Cambio Climático

PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNACC Plan Nacional de adaptación al Cambio Climático
PRICC Plan Regional Integral de Cambio Climático Región Capital Bogotá- Cundinamarca
REDD++Reducir las Emisiones de gases efecto invernadero deforestación y degradación de los bosques

Referencias

- Alcaldía de Cartagena de Indias (2013). *Cartagena de Indias Competitiva y Compatible con el Clima*. Cartagena de Indias: Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible, Alcaldía De Cartagena De Indias, Instituto De Investigaciones Marinas Y Costeras, Climate & Development Knowledge Network, Cámara De Comercio De Cartagena De Indias.
- Bueno, M., & Bello, G. (2014). El desbordamiento de las políticas públicas La oLa invernal en Bogotá. *Bitacora*, 24(2), 31-41.
- CEPAL. (2001). Papel de las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales en la promoción de la cooperación regional y subregional del desarrollo sostenible. *CEPAL – Series Seminarios y conferencias*, 11, 118-183.
- CEPAL. (2004). *SERIE Políticas sociales: política y políticas públicas*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CINU. (2015). *Centro de Información de las Naciones Unidas*. Obtenido de Inicios de una cultura ambiental: <http://www.cinu.mx/>
- CMNUCC (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio Climatico Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo. Río de Janeiro, Brasil.
- Contexto Ganadero. (07 de 10 de 2015). *La Guajira necesita 6 millones de litros de agua diarios para alimentar a sus reses*. Recuperado el 08 de 10 de 2015, de La Guajira necesita 6 millones de litros de agua diarios para alimentar a sus reses: <http://www.contextoganadero.com//>.
- Contexto Ganadero. (02 de 09 de 2015). *Radiografía de la Guajira: la ganadería podría desaparecer*. Recuperado el 08 de 10 de 2015, de <http://www.contextoganadero.com/>

Contraloría General de la República. (07 de 2014). *Contraloría General de la República*.

Recuperado el 06 de 10 de 2015, de Contraloría General de la República:

<http://www.contraloriagen.gov.co/documents/155638087>

DNP. (2015). *Plan Nacional de Adaptación*. Recuperado el 20 de octubre de 2015, de

<https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/Paginas/plan-nacional-de->

[adaptacion.aspx](https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/Paginas/plan-nacional-de-adaptacion.aspx)

DNP. (2015b). *Plan Nacional de Adaptación*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

DNP, MADS, IDEAM. (2013). *Hoja de ruta para la elaboración de los planes de adaptación*

dentro del plan nacional de adaptación al cambio climático . Bogotá: Ministerios de

Ambiente y Desarrollo Sostenible.

DNP, MADS. (2014). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Bogotá.

DSEPP-DNP (2014). *Guía metodológica para el Seguimiento y la Evaluación a Políticas*

Públicas. Bogotá: Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas y

Departamento Nacional de Planeación.

FAO. (2013). *Fortalecimiento de las políticas agro-ambientales en países de América Latina*

y el Caribe a través del dialogo e intercambio de experiencias nacionales, Caso

Colombia. Bogotá: Proyecto FAO GCP/RLA/195.

Gómez, M. (2008). Las políticas públicas en la sociedad globalizada. *Opera*, 8, 175-194.

Hernández, A. (2010). La participación ciudadana en Bogotá, 1990-2010. *Revista del*

Departamento de Ciencia Política, Facultad de Ciencias Sociales, 71, 85-107. DOI:

IDEAM. (2001). *Colombia, Primera comunicación nacional ante la Convención Marco de*

las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Bogotá: MinAmbiente, IDEAM,

PNUD.

IDEAM. (2010). *Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Bogotá: IDEAM, PNUD.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, Cancillería. (2015). *Nuevos escenarios de Cambio Climático para Colombia 2011-2100*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial, Insrituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - DEAM.

IED Marco Fidel Suárez. (10 de 2015). *Arroyos de Barranquilla*. Recuperado el 08 de 10 de 2015, de Arroyos de Barranquilla:

<http://www.arroyosdebarranquilla.co/pedagogia/los-efectos>

IPCC. (2014). *Impactos regionales del cambio climático: evaluación de la vulnerabilidad*. Santiago de Chile: Grupo | de expertos sobre el cambio climático.

MADS. (2012). *Colombia, 20 años siguiendo la Agenda 21*. Bogota: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Centro de documentación.

MADS. (2013). *Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMAs) en Colombia*. Bogota: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dirección de Cambio Climático.

MADS. (2013). *Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono - ECDBC*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MADS & WWF Colombia, (2013). *Informe Final Nodos Fase II WWF 2013*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Social y WWF Colombia. Recuperado el 19 de noviembre de 2015 de

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=1695:planta-cambio-climatico-45>

MADS & WWF Colombia, (2013). *Articulando acciones e intereses frente al Cambio Climático. Nodos Regionales de Cambio Climático*. Ministerio de Ambiente y

- Desarrollo Social y WWF Colombia. Recuperado el 19 de noviembre de 2015 de https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/nodos_territoriales/250314_guia_nodos_reg_cambio_clima_v_1113.pdf
- MADS (Dirección). (2014). *02 QUÉ ES EL RIESGO CLIMÁTICO Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO* [Película].
- MADS. (2014b). *Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Obtenido de <http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/DOCS/MEMORIA/MADS-0026/MADS-0026.pdf>
- MADS. (2015). *Planes Sectoriales de Mitigación*. Recuperado el 19 de octubre de 2015, de PAS:<https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=470:planta-cambio-climatico-26#documentos>
- MADS. (2015b). *Colombia se compromete a reducir el 20% de sus emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2030*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/images/sala-de-prensa/Documentos/2015/julio/21_Jul_PRESENTACION-INDC.pdf
- ONU. (1992). *Convenio sobre la diversidad Biológica*. Recuperado el 8 de septiembre de 2015, de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- ONU. (1992). *DECLARACIÓN DE RÍO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO*. Rio de Janeiro: ONU: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Desarrollo Sostenible.
- ONU. (1994). *La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD) y su dimensión política*. París: ONU.
- ONU. (2015). *Objetivos del milenio*. New York: Organización de las Naciones Unidas.

- ONU. (1992). *El Protocolo de Montreal*. Obtenido de <http://www.unido.org/es/que-hacemos/medio-ambiente-y-energia/el-protocolo-de-montreal.html>
- Ortegon, Q. E. (2008). Guia sobre diseño y Gestión de Politicas Públicas. *Colciencias*, 30-38.
- PNUD Colombia. (Enero de 2010). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia*. Recuperado el 08 de 10 de 2015, de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia: <http://www.pnud.org.co>
- Posada, C. C. (2007). La adaptación al Cambio Climático en Colombia. *Revista de Ingenieria*, 74-80.
- Rodríguez, M. (1994). INDERENA, el gran pionero de la gestión ambiental en Colombia. *Memoria del Primer Ministro del Medio Ambiente, tomo I*, 93-98.
- Salinas, J. (2010). LA POLÍTICA AMBIENTAL Y SU INSTITUCIONALIDAD EN COLOMBIA. *Medio Ambiente y Derecho Revista Electrónica de Derecho Ambiental*, 20. Recuperado el 8 de octubre de 2015, de http://huespedes.cica.es/gimadus/20/07_john_alexander_salinas_mejia.html
- UNFCCC (2015). *Conference of the Parties (COP), what is the COP?* United Nations Framework Convention on Climate Change. Recuperado el 18 de noviembre de 2015, de <http://unfccc.int/bodies/body/6383.php>
- WWF Colombia, MADS, Fundación Natura. (2015). *El ABC de los Compromisos deE Colombia para la COP21*. Santiago de Cali: WWF Colombia. |