

**EL CAMBIO CLIMÁTICO A LOS OJOS DEL DERECHO INTERNACIONAL  
PÚBLICO Y SU INCORPORACIÓN EN EL ORDENAMIENTO COLOMBIANO**

**MARIANA QUICENO ALONSO**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA  
BOGOTÁ D.C., 2020**

**El Cambio Climático a los ojos del Derecho Internacional Público y su incorporación en  
el ordenamiento colombiano**

**Monografía**

**Presentada como requisito de grado para optar al título de Abogada  
En la Facultad de Jurisprudencia  
Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario**

**Presentado por:**

**Mariana Quiceno Alonso**

**Dirigido por:**

**Doctor Walter Arévalo Ramírez**

**Bogotá D.C  
Semestre II, 2020**

## **RESUMEN**

*El Cambio Climático es un fenómeno ambiental que afecta a toda la comunidad internacional representando una amenaza para la supervivencia del ser humano en la Tierra, razón por la cual, se está convirtiendo en un asunto de seguridad para los Estados que conforman el Sistema Internacional. En la presente monografía, se examinará el fenómeno del Cambio Climático, su origen e implicaciones globales. Así como la vulnerabilidad que representa para Colombia este riesgo, un Estado con tantos ecosistemas y biodiversidad.*

*De igual manera, se analizarán las obligaciones internacionales vigentes que el Estado colombiano ha contraído a partir de la ratificación de instrumentos internacionales tales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París, en el marco de la lucha para mitigar y adaptarse a los efectos provenientes del Cambio Climático. De este modo, para verificar el cumplimiento de dichos compromisos internacionales, se revisará en el ámbito interno las normas, decretos y políticas públicas que se han implementado a nivel nacional, como lo son por ejemplo la ley 1931 de 2018, la cual establece directrices para la gestión del Cambio Climático en el territorio nacional, el Decreto 298 de 2016 mediante el cual se crea el Sistema Nacional de Cambio Climático, y la Política Nacional de Cambio Climático, para así lograr un análisis integral del tema.*

## **ABSTRACT**

*Climate Change is an environmental phenomenon that affects the entire international community, representing a threat to the survival of human beings on Earth, becoming a security issue for the States that conform the International System. In this monograph, the phenomenon of climate change, its origin and global implications will be examined, as well as the vulnerability that Climate Change represents for Colombia, a State with so many ecosystems and biodiversity.*

*Likewise, the document will analyze the current international obligations that the Colombian State has obtained from the ratification of international instruments such as the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), the Kyoto Protocol and the Paris Agreement, in an effort to mitigate and adapt to the effects of Climate Change. In this way, it is important to review the Colombian compliance at the national level of norms, decrees and*

*public policies that have been implemented. The document will review legal instruments such as: Bill 1931 of 2018, which establishes guidelines for the management of Climate Change in the national territory, Decree 298 of 2016 by which the National System of Climate Change is created, as well as the National Policy of Climate Change for an integral analysis of the subject.*

## **LISTA DE SIGLAS Y ABREVIACIONES:**

<b>CMUNCC</b>	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>COP</b>	Conferencia de las Partes
<b>CVF</b>	Fondo de Vulnerabilidad Climática
<b>DIP</b>	Derecho Internacional Público
<b>DNP</b>	Departamento Nacional de Planeación
<b>FEM</b>	Foro Económico Mundial
<b>GEI</b>	Gases de efecto invernadero
<b>IDEAM</b>	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
<b>INDC</b>	Contribuciones Determinadas y previstas a Nivel Nacional
<b>IPCC</b>	Panel Intergubernamental del Cambio Climático
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OMM</b>	Organización Meteorológica Mundial
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>PNCC</b>	Política Nacional de Cambio Climático
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>SINA</b>	Sistema Nacional Ambiental de Colombia
<b>SISCLIMA</b>	Sistema Nacional de Cambio Climático

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>1. CAMBIO CLIMÁTICO: GENERALIDADES Y ORIGEN .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 IMPLICACIONES A NIVEL GLOBAL .....</b>	<b>12</b>
<b>2. VULNERABILIDAD DE COLOMBIA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO .....</b>	<b>14</b>
<b>3. EL DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO Y LOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS RATIFICADOS POR COLOMBIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO ...</b>	<b>19</b>
<b>3.1 CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 PROTOCOLO DE KIOTO.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3 ACUERDO DE COPENHAGUE.....</b>	<b>29</b>
<b>3.4 ACUERDO DE PARÍS.....</b>	<b>30</b>
<b>4. CUMPLIMIENTO A NIVEL INTERNO DE COMPROMISOS INTERNACIONALES ADQUIRIDOS POR COLOMBIA.....</b>	<b>32</b>
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>42</b>

## INTRODUCCIÓN

El Cambio Climático es un riesgo global que se ha posicionado en la discusión de la agenda política internacional. “Después de más de un siglo y medio de industrialización, deforestación y agricultura a gran escala, las cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera se han incrementado en niveles nunca antes vistos en tres millones de años.” Naciones Unidas, (s,f). Por consiguiente, las consecuencias negativas derivadas del Cambio Climático, como por ejemplo el calentamiento global afecta a todos los Estados, razón por la cual, la lucha contra el Cambio Climático acapara tanto el escenario internacional como el interno.

Es necesario lograr una sincronía entre todos los Estados, materializada en principios de cooperación internacional, a partir de obligaciones adquiridas en Tratados Internacionales, como lo es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Este instrumento jurídico tiene como objetivo “lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera con el fin de impedir interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.” (CMNUCC, 1992, p.4) De igual manera, se cuenta con el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de Paris, que complementan lo establecido en la CMNUCC. Asimismo, es de vital importancia, considerar las acciones que emprende cada Estado a nivel interno para cumplir con sus obligaciones internacionales que nacen de dichos instrumentos jurídicos.

La siguiente monografía resulta interesante en la actualidad para Colombia, al ser este un Estado que se ha visto gravemente afectado por los efectos del Cambio Climático. Lo anterior, se explica “por la alta vulnerabilidad del país y por su condición de país tropical con un porcentaje significativo de población pobre asentada sobre la cordillera andina y las zonas costeras, hechos que potencian los efectos nocivos de fenómenos extremos de sequías y lluvias”. (Núñez, 2015, p.1). Aun cuando Colombia cuenta con una multiplicidad de recursos naturales, como páramos, selvas y bosques, esto no lo hace inmune a los efectos del fenómeno ambiental, incluso hace del país latinoamericano más vulnerable frente a dichas consecuencias.

Las obligaciones que ha adoptado Colombia y que ha incorporado en su ordenamiento jurídico tienen como objeto emprender acciones de mitigación y adaptación contra el Cambio Climático para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, de lo contrario, la población

colombiana estaría totalmente expuesta a riesgos, tales como:

“a) la severidad de los efectos de los fenómenos “El Niño” y “La Niña”, con consecuencias en los sectores económicos, productivos, sociales y ambientales; b) alta vulnerabilidad del territorio nacional, con un agravante adicional: la concentración de la mayor parte de la población en territorios de mediano y alto riesgo; y c) alta vulnerabilidad socioeconómica de la población asentada en las zonas de alto riesgo, lo que implica grandes inversiones económicas del estado y pérdidas de vidas y bienes en los grupos sociales afectados”. (Núñez, 2015, p.1).

El Derecho Internacional Público permea toda la temática de la monografía. Desde la ratificación de los Tratados para contrarrestar los efectos del Cambio Climático, hasta la cooperación entre los diferentes Estados del Sistema Internacional para lograr enmarcar este proceso como una lucha colectiva. Existe un debate en torno a si el Derecho Internacional Público es vinculante y de inmediato cumplimiento (autoejecutable) para distintos niveles de autoridades. De este debate sobre la supremacía y eficacia del Derecho Internacional Público depende el cumplimiento de los Tratados en materia de Cambio Climático.

Colombia hace parte del sistema de las Naciones Unidas y desde la óptica del Derecho Internacional Público, Colombia asiste como miembro a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y asume unos compromisos, que posteriormente deben ser ratificados e incorporados a través de leyes a nivel Nacional mediante el Congreso de la República.

Cuando el Estado colombiano suscribe un tratado internacional por iniciativa del Presidente de la República, el trámite de ratificación e incorporación a nivel interno consta de los siguientes pasos: En primer lugar, el Ministerio de Relaciones Exteriores presenta al Congreso un proyecto de ley aprobatoria de un tratado. Según el artículo 154 de la Constitución, el proyecto de ley que tenga como temática las relaciones internacionales, tiene origen en el senado. El trámite de este tipo de leyes, tiene el mismo tratamiento que el de una ley ordinaria. (Abello, 2005, p. 307). Una vez se está debatiendo el proyecto de ley en el Congreso, este tiene la opción de aprobar o improbar la ley aprobatoria del Tratado. Es importante resaltar que el órgano legislativo no tiene la facultad de modificarlo, aunque puede poner de presente la necesidad de realizar reservas, decisión que está en cabeza del presidente (Abello, 2005, p. 307). Posteriormente, la ley aprobatoria debe superar el control previo de constitucionalidad,

efectuado por la Corte Constitucional, que analiza la constitucionalidad tanto de las normas y artículos contenidos en el tratado, como de la ley aprobatoria.

De igual manera, si la Corte encuentra contradicción alguna entre la Constitución y la normas contenidas en el instrumento jurídico, le solicitará al Presidente que formule las reservas pertinentes cuando se ratifique el tratado. (Abello, 2005, p. 307). Por último, el Gobierno debe realizar el canje de ratificaciones o el depósito de los instrumentos de ratificación y es de acuerdo a esto último, que dicha ley será considerada vigente como ley interna. (Congreso de la República, 1994). De este modo, el Estado contrae obligaciones internacionales de acuerdo a la suscripción y ratificación de un tratado.

Lo anterior, demuestra un interés, una voluntad de cambio y una participación por parte del Estado Latinoamericano en la esfera internacional. Dicha cuestión pone de relieve la necesidad de obtener recursos de cooperación internacional para enfrentar el Cambio Climático materializados en asistencia y financiación.

No es una noción abstracta, que ahora los países estén refiriéndose a la Agenda Verde. “El 17 de abril de 2007, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas celebró su primer debate sobre cambio climático, energía y seguridad” (S. Scott, p, 603). Las Naciones Unidas han realizado un esfuerzo por presentar al Cambio Climático como una amenaza existencial, de esta manera, dicho asunto pasaría a convertirse en una problemática que atenta contra la paz y la seguridad de la comunidad internacional. (S. Scott, 2008, 604).

## **1. CAMBIO CLIMÁTICO: GENERALIDADES Y ORIGEN**

El Cambio Climático representa una amenaza sin precedentes para la humanidad, siendo un fenómeno climático de alcance global que pone en riesgo la vida en la Tierra tal y como la conocemos. El Cambio Climático se define 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” (Naciones Unidas, 1992, p.3).

Por un lado, el Cambio Climático es causado por cambios antropogénicos a causa de actividades humanas, que alteran la composición atmosférica, mientras que, la variabilidad

climática es atribuible a procesos internos naturales. (Panel Intergubernamental del Cambio Climático, 2013). Dentro de los procesos naturales tradicionales, se pueden encontrar, por ejemplo, procesos geológicos, la actividad volcánica o la actividad solar. (Embid, 2010, p 53). El Cambio Climático se evalúa en el largo plazo, es decir en un periodo mayor a treinta años, mientras la variabilidad climática se evalúa en el corto y mediano plazo que se traduce en un periodo menor a 30 años (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELERÍA, 2017, p.21). Por consiguiente, en la actualidad, la amenaza climática a la cual se enfrenta el mundo se atribuye principalmente a los forzamientos externos de origen antrópico. (Amaya, 2010, p.340).

El Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) es una institución cuya creación se debe al esfuerzo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en el año 1988 (Naciones Unidas, s.f). La razón de ser del IPCC es servir como una fuente objetiva al ser la organización responsable de la elaboración de informes que constan de evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el Cambio Climático, sus implicaciones, causas y efectos y las estrategias que se deben adoptar. En 2014 se levantó una alarma en la comunidad internacional, cuando dicha organización emitió su Quinto informe de Evaluación, enfatizando en que “el Cambio Climático era real y las actividades humanas eran sus principales causantes”. (Panel Intergubernamental del Cambio Climático, s.f).

El Cambio Climático como tal “no es un fenómeno nuevo ya que el sistema climático y la Tierra ha sufrido permanentes cambios y transformaciones en sus componentes y funcionamiento.” No obstante, el Cambio Climático inducido por el hombre, es el responsable de causar un aumento de la temperatura media de la superficie terrestre, “con graves consecuencias para el desarrollo de la vida en el planeta”. (Amaya, 2010, p.343). De manera que “desde la década de 1950, muchos de los cambios ocurridos en el sistema climático como el calentamiento de la atmósfera y el océano, la disminución de los volúmenes de nieve y hielo y la elevación del nivel del mar, no han tenido precedente en los últimos decenios a milenios”. (IPCC, 2013, pg.1)

En primer lugar, es importante establecer una definición del clima. “El clima, puede decirse, es la consecuencia del vínculo que existe entre la atmósfera, los océanos, las capas de hielos (criosfera), los organismos vivos (vinculado a la biosfera) y los suelos, sedimentos y rocas

(geosfera)” (Amaya, 2010, p. 338). Así pues, el sistema climático puede funcionar de manera correcta, a partir de lo que se denomina “efecto invernadero natural”, donde “la composición de la atmósfera desempeña un importante papel como filtro para las radiaciones ultravioleta y como captador de las radiaciones infrarrojas emitidas por la superficie.” (Amaya 2010, p. 338). De esta manera, se mantienen los niveles de temperatura de la superficie terrestre dentro de unos parámetros fundamentales para el desarrollo de la vida en el planeta. (Amaya, 2010, p. 341).

A causa del calentamiento global, la superficie de la Tierra emite radiación infrarroja. Los gases de efecto invernadero, que se son los componentes gaseosos de la atmósfera absorben una parte de dicha radiación y la emiten de nuevo a la superficie terrestre, ocasionando que se caliente la atmósfera y la superficie del planeta. (Common, 2008 citado en Amaya, 2010). Por ende, se puede evidenciar que es parte del proceso natural que los GEI absorban dicha radiación, no obstante, el problema radica en que el Cambio Climático Antropogénico está aumentando la concentración de dichos gases en la atmósfera, teniendo como resultado la intensificación del efecto invernadero (Ludevig, 2000 citado en Amaya, 2010).

Un aumento en la concentración de los gases de efecto invernadero tiene dos efectos: (i) un mayor grado opacidad de la atmósfera (no permite el paso de la luz) y (ii) una radiación efectiva hacía el espacio desde una mayor altitud y a una menor temperatura, lo que trae consigo un forzamiento radiactivo; situación que únicamente se puede equilibrar mediante un aumento en la temperatura del sistema superficie-tropósfera (IPCC, 2007, p. 80). Por lo tanto, el aumento de la emisión de gases de efecto invernadero tiene como consecuencia el incremento gradual de la temperatura del planeta más conocido como El calentamiento global. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2007, p.31)

El Cambio Climático inducido por el hombre comenzó a partir de 1800, a causa de las primeras máquinas utilizadas durante la Revolución Industrial. Estas máquinas produjeron gases de efectos invernadero, especialmente dióxido de carbono y metano (CH<sub>4</sub>). (Embid, 2010, p. 53); dando inicio así, a las variaciones presentadas en el clima del planeta a causa de factores antropogénicos.

El acelerado crecimiento y desarrollo industrial de las civilizaciones ha contribuido cada vez en mayor medida a las modificaciones ocurridas dentro del sistema climático. (Amaya, 2010,

p. 340). Actualmente, el aumento de las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero tales como el dióxido de carbono, el metano y el óxido han superado los valores preindustriales. (Useche, 2010, p.98).

De acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM:

Los principales gases en la atmósfera de la tierra son el vapor de agua (H<sub>2</sub>O), el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), el metano (CH<sub>4</sub>) y el ozono (O<sub>3</sub>). Adicionalmente, existen en la atmósfera una serie de GEI creados íntegramente por el ser humano como los halocarbonos y otras sustancias con contenido de cloro y bromo como el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC) (2007, p.36)

En relación con las actividades humanas que generan un incremento exponencial en la concentración de gases de efecto invernadero; el aumento del dióxido de carbono se atribuye a la quema de combustibles fósiles y biomasa, o a la deforestación. Por su parte, el metano se debe al cultivo en arrozales, utilización de combustibles fósiles y la disposición de residuos en vertederos. Mientras que el óxido nitroso es producto de la quema de combustibles fósiles y el uso de fertilizantes. Del mismo modo, los clorofluorocarbonos (CFC), otro tipo de GEI, son sustancias químicas sintéticas artificiales, que se producen para ser utilizado como refrigerantes, solventes y propulsores para aerosoles. Los CFC tienen como resultado la destrucción de la capa de ozono. (Amaya, 2010, p. 342)

## **1.1 IMPLICACIONES A NIVEL GLOBAL**

El calentamiento global trae consigo el aumento de la temperatura del planeta, donde cualquier grado de incremento por pequeño que sea tiene consecuencias nefastas. A 2019, la temperatura mundial ha aumentado desde la era preindustrial en 1,1°C, así como ha incrementado en 0,2°C el periodo 2015-2019, en comparación con el periodo anterior 2011-2015 (Organización Mundial Meteorológica, 2019, p. 3).

Las amenazas de origen antropogénico abarcan múltiples eventos tales como la contaminación y la destrucción de los bosques y la biodiversidad. (Rodríguez, 2010, p. 203). Así como la modificación en la composición y función de los ecosistemas, con un desplazamiento de múltiples especies de fauna y flora hacia altitudes mayores. Además del deshielo de glaciares, y la pérdida de hábitats. (Lozano, 2010, p. 52). También se desencadena en la fusión parcial de

los casquetes polares y un aumento del nivel del mar; causando inundaciones en zonas ribereñas, así como la modificación del ciclo de lluvias, y la generación de zonas desérticas, afectando gravemente la agricultura (Mansilla, 2018, p. 20).

De igual manera, se encuentra en peligro la salud humana, especialmente se vería afectada la población de bajos recursos en países tropicales y subtropicales por enfermedades transmitidas por mosquitos, por la calidad del agua y el aire y por la disponibilidad de alimentos (Mansilla, 2018, p.26). El Banco Mundial estima que para 2030, debido a los efectos del Cambio Climático habrán más de 100 millones de pobres (Mansilla, 2018, p. 28).

Otra importante consecuencia del Cambio Climático corresponde a “una nueva realidad migratoria”, bajo lo que comúnmente se denomina “refugiados ambientales” (Soriano, 2014 citado en Sarmiento, 2018). Se ocasiona por el desplazamiento de las personas afectadas por los efectos del Cambio Climático antropogénico. Dichos efectos, aumentan la competencia por recursos, especialmente por agua y alimentos. Así como la ocurrencia de desastres naturales. (González, 2018, p. 38). Por lo que, “dichas comunidades no pueden proveerse su sustento en sus sitios de origen” y se ven en la necesidad de desplazarse a otros lugares. (Sarmiento, 2018, p.55). El informe del Monitor de Vulnerabilidad Climático para el año 2012 establece que el traslado de poblaciones, aunado a esto, los efectos del Cambio Climático, “fomentan la violencia, y la erosión en el tejido social y económicos de las comunidades” (DARA, CVF, 2012, p. 4).

La securitización es un proceso donde “un asunto que antes no se percibía como amenaza pasa a conceptualizarse de esta forma, y se sitúa como un nuevo desafío para la seguridad”. (Carnero, 2016, p. 321). De acuerdo con la magnitud de los efectos del Cambio Climático, este representa una amenaza para la paz y seguridad, razón por la cual sido incluido en las agencias de seguridad nacional de la mayoría de los Estados Occidentales, de modo que, se está ante un proceso de securitización del Cambio Climático (Carnero, 2016, p. 321). Acera de este tema, se profundizará en el capítulo de Instrumentos Internacionales.

En riesgo se encuentran la economía mundial, la biodiversidad y en general la población de todo el planeta (Restrepo, 2014, p.23). Razón por la cual, el hombre tiene dos caminos para contrarrestar los efectos del cambio climático mediante estrategias que tengan como propósito; (i) la mitigación: de este modo, se puede detener o reversar las amenazas, para evitarlas o

minimizar su ocurrencia o, (ii) la adaptación: para paliar o hacer menos severos los efectos del Cambio Climático. (Rodríguez, 2010, p 204). Estas dos acciones como se analizará más adelante serán objetivos centrales en la negociación internacional para enfrentar este fenómeno ambiental.

Dichas consecuencias resultan tan alarmantes para la comunidad internacional al amenazar la vida del ser humano en la Tierra, que, según el Reporte Global de Riesgos del Foro Económico Mundial del 2019, “el Cambio Climático constituye uno de los mayores riesgos globales del mundo” (Mansilla, 2018, p. 19). Es así como, por primera vez, cinco riesgos ambientales se reconocen en el informe, enunciados en la lista de riesgos principales por probabilidad e impacto. (Naciones Unidas, 2020). Se mencionan los siguientes riesgos: (i) Eventos meteorológicos extremos, (ii) Fracaso de la mitigación del cambio climático y la adaptación a este, (iii) desastres naturales, (iv) desastres ambientales provocados por el hombre, y; (v) pérdida de la biodiversidad y colapso del sistema (Foro Económico Mundial, 2019, p. 5).

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se concluye que es de suma importancia reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, para así evitar experimentar efectos más severos causados por el Cambio Climático. La comunidad internacional ha llegado a la conclusión de que enfrentar el Cambio Climático es un desafío común para todos los Estados, incluso llegándose a considerar como una posible amenaza para la seguridad de las Naciones, por lo cual se debe afrontar dicha problemática mediante la cooperación internacional (Restrepo, 2014, p. 23) Así es como el Derecho Internacional Público sirve de herramienta para contrarrestar este fenómeno climático, permitiendo que los Estados emprendan las acciones necesarias para cumplir dicho objetivo mediante la constitución del Régimen Internacional de Cambio Climático, el cual está compuesto por normas, instituciones y procedimientos técnico-económicos (Restrepo, 2014, p. 21).

## **2. VULNERABILIDAD DE COLOMBIA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Como se estableció anteriormente, el Cambio Climático tiene origen antropogénico, es decir proviene de las actividades humanas. Todos los Estados que conforman el Sistema Internacional contribuyen en mayor o menor grado en la emisión de gases de efecto invernadero, a pesar de que los efectos adversos del Cambio climático lo terminan sufriendo todos los países, no obstante, aun cuando algunos de estos países concentran la mayor

producción de este tipo de gases, existen Estados que aportando menos a la generación de gases de efecto invernadero; sufren más los efectos del Cambio Climático. (Muñoz, 2010, p. 127) Uno de esos países es Colombia, que resulta gravemente afectado por este fenómeno climático, aunque únicamente aporte el 0,57% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (IDEAM, 2018).

“La vulnerabilidad está definida como el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos de cambio climático, y en particular la variabilidad del clima y los fenómenos extremos” (Lozano, 2010, p.29). Colombia es un Estado muy vulnerable al Cambio Climático inducido por el hombre (González, 2018, p. 100). Tal y como lo establece el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Colombia:

Colombia puede verse muy afectada por los impactos del cambio climático. La mayor parte de la población se encuentra en las partes altas de las cordilleras, donde se prevén problemas de escasez hídrica e inestabilidad de suelos, y en las costas, donde el aumento del nivel del mar y las inundaciones pueden afectar los asentamientos humanos y las actividades económicas clave. El país tiene, además, una alta recurrencia de eventos extremos, con una gran y creciente incidencia de emergencias asociadas al clima. (2010, p.1)

Colombia es un país tropical en desarrollo, con altos niveles de biodiversidad, múltiples ecosistemas sensibles y comunidades indígenas (Restrepo, 2014, p. 31). En Colombia existen aproximadamente en total 337 ecosistemas. (Van Wyngarden y Fandiño, 2005, p. 467). Por ejemplo, la región de los Andes, una de las 5 regiones que conforma el país comprende 137 ecosistemas y los bosques húmedos andinos se dividen en 11 ecosistemas con condiciones climáticas variadas. (Restrepo, 2014, p. 76). Hace parte de América Latina, región que cuenta con un tercio de la biomasa de bosques tropicales (Restrepo, 2014, p. 82). Lo cual implica que Colombia debería convertirse en prioridad a nivel mundial para contrarrestar los efectos del Cambio Climático.

Colombia cuenta con múltiples ecosistemas forestales y servicios ecosistémicos variados. De la biodiversidad se derivan varios de los bienes y servicios ecosistémicos que terminan siendo un aspecto fundamental en el bienestar del ser humano. Los bienes son por ejemplo las plantas medicinales o la madera, mientras lo servicios se traducen en la regulación micro climática, control de inundaciones y retención de suelo. (Useche, 2010, p. 99). De esta forma, la biodiversidad reporta beneficios tales como la obtención de alimentos, agua potable, polinización, regulación del clima, captura y almacenamiento de GEI” (Useche, 2010, p. 97).

Colombia tiene una gran cantidad de bosques tropicales. Estos ecosistemas son fundamentales para llevar a cabo la mitigación del Cambio Climático al cumplir una función de suma importancia: reducen los gases de efecto invernadero en la atmósfera mediante la captura de carbono de la atmósfera; así como son los encargados de regular el flujo y balance del agua y la química del aire (Useche, 2010 p. 102). Se debe aclarar que la captura y el almacenamiento del dióxido de carbono no se da únicamente por los árboles, también depende de la complejidad biótica en la que están estos presentes (Useche, 2010 p. 103). Es así como los bosques tropicales, que a su vez están compuestos por muchos ecosistemas, pueden almacenar enormes cantidades de dióxido de carbono, incluso estos “ecosistemas forestales almacenan una cantidad mayor de carbono que la cantidad total de carbono que se encuentra en la atmósfera” (Restrepo, 2014, p. 26).

Los territorios de Colombia presentan vulnerabilidades existentes que se pueden ver exacerbada por causa del Cambio Climático inducido por el hombre. En cuanto a la preservación de los bosques tropicales y los sistemas forestales, esta se ve amenazada con la deforestación, que se convierte en una de las principales causas que contribuyen al Cambio Climático. Cuando estos ecosistemas se talan, el carbón es liberado a la atmósfera, por lo que deja de cumplir con su función de captura y almacenamiento (Restrepo, 2014, p. 26). Los países como Colombia son países en desarrollo, emisores de dióxido de carbono de nivel medio con capacidad de absorber dichas emisiones, sin embargo, cuando se llevan a cabo actividades humanas como la deforestación; se impide a los bosques absorber el carbono presente en la atmósfera. (Restrepo, 2014, p. 65). Lo anterior, hace más vulnerable los ecosistemas boscosos y la biodiversidad en general al Cambio Climático.

La deforestación es una de las actividades humanas que más incide en el Cambio Climático. Como se estableció anteriormente, Colombia es un país con variados ecosistemas y múltiples bosques, de modo que dicha actividad resulta perjudicial para el territorio.

La deforestación le es atribuida principalmente a las siguientes causas:

La ampliación de frontera agrícola y pecuaria, los cultivos de uso ilícito; la colonización o desplazamiento de poblaciones, la generación de infraestructura; la minería; la extracción de madera para venta o consumo (incluyendo extracción tanto legal como ilegal) y los incendios forestales (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2015).

De lo anterior se deriva la necesidad de que el país, deba enfocarse en detener la deforestación, como una estrategia primordial para contrarrestar los efectos del Cambio Climático. Deben ser preservados los múltiples ecosistemas boscosos con los que cuenta el país. Al final, estos bosques y selvas resultan siendo imprescindibles al cumplir con la función de almacenamiento de las reservas de dióxido de carbono. (Sarmiento, 2018, p. 61)

Si no se emprenden acciones para mitigar o adaptarse al Cambio Climático, los glaciares seguirán perdiendo entre el 3 y el 5% de su área glaciar, lo que conllevaría a su desaparición en 30 o 40 años. (Amaya, 2010, p. 370). Así es como, para el 2050, aproximadamente el 56% de los páramos desaparecerán; ecosistema que ofrece un 25% del suministro de agua a los colombianos (Restrepo, 2014, p. 78).

De igual manera, se pone en peligro cuestiones como el suministro de recursos hídricos (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 31). De este modo, los eventos hidrometeorológicos extremos golpean el territorio mediante olas de calor, inundaciones, deslizamientos y granizadas, lo que termina perjudicando el sistema económico y a la población en general (Gutiérrez y Espinosa, 2010, p. 27). También, entre los efectos producidos en Colombia se encuentra la elevación del nivel del mar, el aumento de la temperatura y la disminución de la precipitación (Useche, 2010, p. 97).

La cuestión de que se presente un aumento en el nivel del mar y se incremente la temperatura de los océanos es preocupante, especialmente para un país como Colombia, el cual tiene un área jurisdiccional marítima que es relativamente igual a la de sus territorios emergidos, es decir el continental e insulares (INVEMAR, s.f). Así es como, las zonas costeras suelen verse perjudicadas por la actividad humana y, además, “son tal vez las regiones más vulnerables al cambio climático, pues se ven afectadas por variados fenómenos físicos y biológicos relacionados con el clima” (Amaya, 2010, p. 358).

Otra consecuencia que debe enfrentar la población del país tiene que ver con la seguridad alimentaria. El Cambio Climático impacta de manera grave al sector agrícola, cuestión que es atribuida a la afectación de recursos naturales como el suelo y el agua y que se manifiesta en inundaciones, sequías, y dificultad para acceder al agua, es decir se ve afectada la capacidad de la tierra para producir. Esto conlleva a que se imposibilite la accesibilidad de los alimentos por parte de los habitantes del territorio. De igual manera, debido al fenómeno de la

desertificación causado por el Cambio Climático, se perjudicarían cultivos como el arroz, tomate de árbol, trigo y papa. La problemática se intensifica si se tiene en cuenta que Colombia depende casi que de manera exclusiva de una economía de producción (Amaya, 2010, p. 372).

El Cambio Climático “agrava la desigualdad dentro de los países, particularmente en los de ingresos medios y bajos”. (Rodríguez, 2019, p. 30) En virtud de lo señalado, los efectos producidos por el Cambio Climático pueden acentuar la desigualdad que ya se vive en Colombia. Por lo tanto, dicho fenómeno climático agravaría problemáticas sociales que se encuentran en curso. Por ejemplo, para el caso colombiano puede llegar a multiplicar “el clima de inseguridad” ((Rodríguez, 2019, p. 32). Esto debido a la ausencia de los servicios básicos del Estado, las actividades ilegales, la presencia de actores armados, la desigual distribución de la tierra y la depredación de la selva natural.

Lo anterior, resulta preocupante para un país que está consolidando un proceso de paz, que podría llegar a estar en peligro. ((Rodríguez, 2019, p. 35). Asimismo, se evidencia una relación directa entre los derechos humanos y el Cambio Climático. Los impactos causados por el Cambio Climático tienen implicaciones para el goce de los derechos humanos y para las obligaciones que tienen los Estados de preservar estos derechos ( (Knur, 2014, p. 39).

Se ha establecido que todos los municipios de Colombia presentan algún riesgo a causa del Cambio Climático. Existe un alto riesgo especialmente en la región de baja Amazonía y sur de la Orinoquía, donde la degradación del suelo y los incendios forestales aumentarán. (Restrepo, 2014, p.78) De igual manera, se presenta un alto riesgo para la mayoría de las ciudades capitales que conforman la región Andina. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 31).

En cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por Colombia, la emisión del sector agropecuario sigue siendo la principal. A esta se le atribuye la deforestación, el incremento de cabezas de ganado; para el 2020 hay más de 28 millones de bovinos (ICA, 2020) y el uso de fertilizantes (PNUD, 2018, p. 56). En cuanto a la deforestación, esta aumenta las emisiones de gases de efecto invernadero, y a la vez reduce la capacidad de absorción de las emisiones, como se mencionó anteriormente. Por otro lado, “para el periodo 1990-2012, las emisiones de GEI han aumentado en un 15%, donde los sectores de industria, minas y energía y transporte presentaron un mayor incremento” (PNUD, 2018, p. 56).

En la historia de Colombia, sucedió un evento que de alguna u otra manera concientizó al Gobierno y a la población de que el Cambio Climático era real y estaba sucediendo, situación que le demostró a Colombia que no estaba muy preparado para afrontar. Este evento corresponde al fenómeno de La Niña que ocurrió de 2010 a 2011. “Hubo lluvias por encima de los promedios históricos e inundaciones; vías, puentes, acueductos, viviendas y edificios quedaron completamente destruidos; cientos de hectáreas productivas se inundaron” (García, Vallejo, Higging y Escobar, 2016, p. 28). Este desastre natural tuvo costosas implicaciones; valiéndole al país cerca \$11,2 billones de pesos (García, Vallejo, Higging y Escobar, 2016, p. 29).

Luego, como si no hubiese sido suficientemente grave el fenómeno de la Niña que azotó al país, en el 2016, “Colombia vivió un fenómeno del niño muy severo, que generó graves sequías, las cuales impactaron la economía y el sector energético. Resulta aún más grave si se tiene en cuenta que la mayor parte de la energía en Colombia proviene de hidroeléctricas. La situación fue tan severa, que el Gobierno estuvo cerca de establecer una racionalización energética”. (González, 2018, p. 102).

Teniendo en cuenta que Colombia es un país extremadamente vulnerable al Cambio Climático, así no sea un gran emisor de gases de efecto invernadero, debe aunar esfuerzos para luchar contra este fenómeno climático. Necesita de la cooperación técnica y financiera internacional para adoptar medidas a nivel interno de mitigación y adaptación, además de realizar un proceso de concientización, proceso que también necesita de recursos para brindar una educación a la población colombiana sobre la frágil posición de Colombia, como un país en desarrollo principalmente agrícola, con una gran parte de la población en la pobreza y con la peculiar característica de una biodiversidad excepcional ubicada en un área de bosques tropicales. Factores que, a la larga, conllevan a que el país sea más propenso a sufrir las consecuencias del Cambio Climático (Restrepo, 2014, p. 31).

### **3. EL DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO Y LOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS RATIFICADOS POR COLOMBIA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

#### **3.1 CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

El Cambio Climático se ha establecido como un asunto trascendental, que pone en peligro la supervivencia del planeta. El Cambio Climático se ha incorporado en la Agenda de los Estados como un asunto de gran urgencia a tratar y “es gracias a esto, que la respuesta internacional ha empezado a consolidarse a través de múltiples instrumentos internacionales que han empezado a conformar el marco jurídico, político y normativo, más conocido como el Régimen Internacional de Cambio Climático” (Amaya, 2010, p. 337). Dicho régimen contiene normas, instituciones y procedimientos técnico-económicos (Restrepo, 2014, p. 21). Como se analizará más adelante, el Derecho Internacional Público entrará a jugar un rol fundamental y será de gran utilidad en la estructuración de la cooperación en el Sistema Internacional que resulta estrictamente necesaria para emprender una lucha exitosa en contra del Cambio Climático.

El Derecho Internacional del Cambio Climático tiene su origen en el Derecho Ambiental Internacional, sin embargo, debido al extenso contenido y temáticas que maneja el primero, este ha desarrollado su propio régimen internacional (Restrepo, 2014, p.23). De esta manera, se puede entender que, “el Derecho Internacional de Cambio Climático es el conjunto de tratados, costumbres y regulaciones que apuntan a conservar el clima global para las generaciones futuras y presentes” (Restrepo, 2014, p. 24). Ahora bien, para que el Régimen Internacional de Cambio Climático realmente sea efectivo y cumpla su propósito, debe ir de la mano el derecho internacional con el derecho interno. A nivel internacional, se crean obligaciones que contrae cada Estado de manera voluntaria y que deben ser incorporadas en su legislación interna.

Tal es la preocupación que múltiples Estados tienen frente al Cambio Climático y las consecuencias que este fenómeno podría traer a la seguridad nacional, que como ya se comentó se ha venido produciendo un proceso de securitización. Se evidencian dos formas en que el Cambio Climático podría llegar a constituirse como una amenaza a la seguridad. En primer lugar, podría ser un catalizador de violencia. Es muy probable que recursos tan valiosos como el agua, se agoten lo que fácilmente podría generar conflictos violentos (Scott, 2018, p. 606). En segundo lugar, dicho fenómeno “amenaza a la seguridad al poder tener un impacto en la vida humana y el bienestar” (Scott, 2018, p. 607).

Asimismo, el Cambio Climático podría amenazar la seguridad de los Estados, al desafiar el principio de soberanía estatal. Este se traduce en el respeto por la integridad territorial y se ve vulnerado cuando se alteran los límites territoriales. Por ejemplo, el deshielo en Groenlandia

aumentaría el nivel del mar en 6 metros, y el deshielo en la Antártida incrementaría el nivel del mar en 60 metros, lo que causaría que varios estados insulares del Pacífico Sur desaparecieran. También ocasionaría el aumento de reclamos de jurisdicción marítima ya que, por los cambios en el territorio de un Estado, se verían afectadas sus zonas económicas exclusivas ( Jacob Sending, Øverland, Hornburg, 2020, p. 185).

Reino Unido, fue el Estado encargado de poner sobre la mesa este tema por primera vez en el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. En 2007, el Consejo de Seguridad tuvo un debate abierto sobre Cambio Climático, energía y seguridad (Scott, 2018, p. 603). Se debe recordar que este órgano tiene la potestad para declarar al Cambio Climático como una amenaza a la paz de acuerdo con el poder conferido por el artículo 39 de la Carta de las Naciones Unidas, y así podría adoptar medidas obligatorias en el marco del Cambio Climático, aun más si se tiene en cuenta que específicamente, las negociaciones frente al Cambio Climático resultan complejas y con muchas objeciones al respecto. No obstante, hasta el momento el Consejo de Seguridad no ha abordado dicha problemática como una amenaza a la paz, incluso todavía parece estar lejos el momento en que esto ocurra (Carnero, 2016, p. 327).

Una cuestión difícil que se presenta frente a este régimen es que no existe un consenso sobre normas de *ius cogens*, es decir normas de derecho imperativo debido a las diferencias ideológicas entre Naciones (Téllez, 2017, 339) y sobre el concepto que cada una tiene sobre el Cambio Climático. Discusión que ya ha tenido la Comisión de Derecho internacional y que ha resaltado la importancia de que estas normas de carácter imperativo existieran. De esta manera, se podría exigir la implementación de acciones y mecanismos a todos los Estados, sin tener que mediar un acuerdo de voluntades. (Téllez, 2017, 356). Del mismo modo, es pertinente resaltar, que frente a las obligaciones que tienen los Estados respecto de la protección de los derechos humanos, aun las Naciones Unidas, no han explorado completamente las ventajas de un enfoque del Cambio Climático basado en los derechos humanos. (Knur, 2014, p. 55)

Arévalo (2019) define el Sistema Internacional como “el espacio geográfico global en el cual se presentan vínculos jurídicos y de poder de los sujetos del Derecho Internacional a través de las llamadas fuentes del Derecho Internacional” (p. 25) A su vez, los Estados son los sujetos de Derecho Internacional más importantes ya que poseen el más alto grado de capacidad normativa internacional; gracias al elemento de la soberanía; razón por la cual pueden crear cualquier tipo de norma (Arévalo, 2019, p. 27). Dichos Estados por un acuerdo de voluntades

pueden suscribir instrumentos jurídicos vinculantes que nacen a partir de las fuentes del Derecho Internacional, de los cuales surgen derechos y obligaciones. En el caso del Régimen Internacional de Cambio Climático nos concentraremos en los tratados como fuente la fuente utilizada de manera privilegiada en la construcción de ese régimen. Según la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969: “El tratado se entiende como un acuerdo internacional celebrado por escrito entre Estados y regido por el derecho internacional, ya conste en un instrumento único o en dos o más instrumentos conexos y cualquiera que sea su denominación particular” (Naciones Unidas, 1969, p. 2) .

Los tratados tienen múltiples denominaciones, que son indicativas, más no determinan su condición de obligatoriedad. De acuerdo con Arévalo (2019) en relación con los tratados, afirma:

Las denominaciones indican la naturaleza jurídica y el contenido de los tratados. Suele nombrarse protocolo el tratado que complementa un tratado ya existente. Se inspira en un tratado original y adiciona obligaciones a aclara ciertos aspectos. Por otro lado, el Acuerdo suele referirse a un tratado de naturaleza bilateral (p.61).

Con respecto a la Convención , este término se utiliza en general para los tratados multilaterales formales con un gran número de partes. (Naciones Unidas, s.f). El cimiento de los tratados recae en el principio del *pacta sunt servanda*, donde los Estados se comprometen a cumplir las obligaciones que asumieron voluntariamente, por ende, literalmente “lo pactado obliga”, de lo contrario el Estado podría incurrir en responsabilidad internacional (Arévalo, 2019, p. 62).

Es importante poner de presente la existencia de un debate en caso de que surja un conflicto frente a la prevalencia del derecho internacional o el derecho interno. Para el caso en particular del estado colombiano, de acuerdo con la sentencia C-400/1998 proferida por la Corte Constitucional, se estableció una postura de monismo moderado sobre el debate enunciado anteriormente. La postura del monismo moderado predica el uso del mecanismo de ratificación y control previo de constitucionalidad. De este modo, una vez se firma y entra en vigor un tratado internacional, resulta compatible con las disposiciones constitucionales debido a la negociación del proceso o por la formulación de reservas. Lo anterior, implica una armonización entre el derecho interno y el derecho internacional. De igual manera, dicha postura implica el respeto por el principio de *Pacta sunt servanda*.

La sentencia C-400/1998 analizó la constitucionalidad de la "Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados entre Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales." El derecho constitucional interno condiciona las tres ramas del poder público, donde el ejecutivo está facultado para negociar el tratado, la aprobación está en cabeza del poder legislativo y el control de constitucionalidad lo ejerce la Corte Constitucional, lo anterior debe suceder para que el Gobierno pueda otorgar su consentimiento para contraer la obligación internacional que emana del tratado. (García-Matamoros, 1999, p. 123) Así como también resulta necesario para el caso en concreto, que la ratificación comprenda una reserva que incluya lo anteriormente mencionado, en cuanto en Colombia se debe cumplir dicho trámite para obligarse a nivel internacional en relación a la ratificación de un tratado (García-Matamoros, 1999, p. 123).

Se establece también la importancia del principio *Pacta Sunt Servanda*, según el cual, los tratados deben ser cumplidos por las partes que adquirieron la obligación. Adicionalmente, el cumplimiento de las obligaciones debe estar permeado por el principio de buena fe. ( Corte Constitucional, 1998). Es así pues, como la Corte evidencia la contradicción entre el principio de supremacía constitucional, que no reconoce la prevalencia de los tratados internacionales, y el *Pacta sunt servanda*, principio que no puede ser alegado por el derecho interno para incumplir lo dispuesto en un tratado, “a menos de que se configure una violación grave a una norma fundamental referente a la competencia para celebrar tratados” (García-Matamoros, 1999, p. 125). Por ende, estos dos principios colisionan en el articulado constitucional.

De acuerdo a lo anterior, la respuesta a dicho conflicto, encuentra su solución en el monismo moderado, propuesto por Alfred Verdross, que propone que se mantenga “la distinción entre el Derecho Internacional y el derecho estatal, pero subraya al propio tiempo su conexión dentro de un sistema jurídico unitario basado en la constitución de la comunidad jurídica internacional”( Corte Constitucional, 1998).

Resalta la Corte que *el Pacta Sunt Servanda* “no puede ser absolutizado, así como la doctrina y la jurisprudencia internacionales reconocen que, en determinados casos, esta norma cede ante otros principios, y por ende un sujeto internacional puede dejar de cumplir las obligaciones derivadas de un tratado sin por ello incurrir en responsabilidad internacional. ( Corte Constitucional, 1998)

El *Pacta sunt servanda* quiere tener la condición de principio esencial del derecho internacional ( Arévalo, 2019, p.127). Es así pues, que para el juez internacional rige el principio de la prevalencia del derecho internacional, donde un Estado puede comprometer su responsabilidad internacional, sí las autoridades aplican normas de carácter interno, contrarias a lo estipulado en el tratado. (Corte Constitucional, 1998). La Corte ha establecido que es deber de las autoridades (Congreso y presidente) a nivel interno modificar el compromiso internacional, es decir el tratado, para que este vaya en consonancia con la Constitución, o en su defecto realizar una reforma a la Constitución para ajustarla al diligente cumplimiento de las obligaciones internacionales. De esta manera, el Estado no vería comprometida su responsabilidad internacional. (Corte Constitucional, 1998).

Ahora, respecto a la concepción que se tiene de que la Constitución es norma de normas y tiene una condición de norma suprema, que no admite excepción ( Arévalo, 2019, p. 127), se evidencia que “para el juez estatal y para las autoridades nacionales rige el principio de que el derecho constitucional precede al orden internacional, por lo cual los tratados tienen el valor que la constitución les asigne” (Corte Constitucional, 1998). De acuerdo a lo anterior, la supremacía de la Constitución está relacionado con que no se deben aplicar tratados que resultan violatorios de la Carta Política. La única excepción, admite los tratados de fronteras y algunos tratados de derechos humanos que conforman el bloque de constitucionalidad.

De igual manera, se debe resaltar la facultad del Gobierno, específicamente del Presidente de la República de formular reservas al tratado, que se constituyen en una “declaración unilateral que hace un sujeto de derecho internacional, al prestar el consentimiento en un tratado, a fin de excluir o modificar los efectos jurídicos de ciertas disposiciones del tratado” (Corte Constitucional, 1998). Por consiguiente, dicha facultad permite que el Estado pueda cumplir sus obligaciones internacionales con transparencia y de buena fe, al precisar con claridad la posición de dicho Estado. (Corte Constitucional, 1998).

Ahora, respecto del control de constitucionalidad de los tratados internacionales, este se encuentra asignado a la Corte Constitucional, como órgano competente para llevar a cabo un control integral, previo y automático que versa sobre la constitucionalidad de los tratados internacionales que serán ratificados por Colombia y de la ley que aprueban a cada uno de estos (Corte Constitucional, 1998).

Tiene la característica que le otorga un mayor grado de seguridad jurídica a los tratados, en tanto si se llegará a declarar inexecutable, el Gobierno se ve en la obligación de efectuar las modificaciones anteriormente mencionadas, o incluso denunciar el tratado, esto de acuerdo a la posición del monismo moderado (Corte Constitucional, 1998).

La Corte también consideró “que la consagración expresa de un control previo no implica que el control posterior y general por la vía de la acción ciudadana, se encuentra excluido, sino que por el contrario es un complemento que es acorde con el principio de primacía de primaria de la Constitución” (García-Matamoros, 1999, p. 126). Así pues, los ciudadanos pueden demandar leyes que aprueben tratados ya perfeccionados, es decir una vez estos se encuentran ratificados.

Para concluir esta temática de la Constitución y los tratados internacionales, cuando existen leyes que aprueban tratados internacionales que fueron ya ratificados y que contradicen una nueva ley, la Corte Constitucional ha establecido que en primer lugar, para los tratados que son parte del bloque de constitucionalidad, una ley no podrá ir en contra de estos, ya que lo contenido en dicho bloque tiene carácter de supremo y superior. En segundo lugar, respecto de los tratados que no son parte del bloque de constitucionalidad, se debe aplicar la ley en el tiempo, donde sobre una misma materia o temática, siempre la ley posterior prevalecerá sobre la anterior. La última alternativa puede resultar problemática en cuanto podría ser declarada la responsabilidad del Estado (Arévalo, 2019, p. 128).

En primer lugar, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se suscribió el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. (Muñoz, 2010, p. 147). Fue ratificada por Colombia mediante la ley 164 de 1994 y la revisión constitucional de la ley aprobatoria del tratado se realizó mediante sentencia C-073/95 de la Honorable Corte Constitucional.

El objetivo de la Convención se estipula en su artículo 2 y establece lo siguiente:

El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. (CMNUCC, 1992, p. 4)

En este instrumento jurídico, los países miembros se comprometían a generar las condiciones requeridas para lograr una reducción significativa de sus emisiones a la atmósfera de gases de

efecto invernadero. (Muñoz, 2010, p. 148) Aunque su contenido no goza de mucha precisión en cuanto a las obligaciones de los Estados y no fueron pactados compromisos concretos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, el valor del texto de la Convención es sumamente valioso (Embid, 2010, pg. 56) Esto debido a que representa “una toma de conciencia colectiva” sobre el Cambio Climático; aceptando la responsabilidad de la actividad humana en los efectos que este produce (Embid, 2010, pg. 57).

La Convención tiene como base múltiples principios. Sin embargo, se podría establecer que el principio de responsabilidad comunes pero diferenciadas es el más importante. Este establece que los Estados Parte deben actuar de acuerdo con su responsabilidad histórica según su nivel de contribución en las emisiones de gases de efecto invernadero en la historia. (Useche, 2010. P. 106).

Lo que lleva a establecer una clasificación de anexos en la Convención. Los países desarrollados y los países con economías en transición (países de Europa del Este), es decir los que históricamente se les atribuye más responsabilidad por las emisiones que han producido pertenecen al Anexo i, por lo que deben ejecutar acciones de mitigación y cuentan con compromisos en la reducción de emisiones de GEI. Por otro lado, los países pertenecientes al Anexo ii son países desarrollados, pero no son considerados economías en transición. Deben llevar a cabo acciones de mitigación (García, Vallejo, Higgings, Escobar, 2016, p. 7). Además están en la obligación de proveer apoyo financiero y técnico a los países en desarrollo, para la transferencia de tecnología y para la adaptación a los efectos adversos del cambio climático. (Nieto, 2010, p. 177)

Así pues, las partes no anexadas, en el denominado No anexo I son países en desarrollo con ingresos medios y bajos cuyo único compromiso radica en “informar periódicamente sobre el estado de las emisiones e implementar políticas nacionales encaminadas a reducir de sus emisiones y adaptarse al cambio climático” (García, Vallejo, Higgings, Escobar, 2016, p. 7). Colombia hace parte del No anexo i. Sin embargo, se debe aclarar que existen obligaciones que comparten todas las partes y hacen parte de la primera sección de la Convención. En primer lugar, estas deben publicar y presentar comunicaciones que incluyan un inventario nacional de las emisiones de gases de efecto invernadero a la COP (Nieto, 2010. P. 174) Así como también deben formular programas sobre Cambio Climático, promover la conservación de sumideros,

cooperar, integrar aspectos del Cambio Climático en las políticas sectoriales, fomentar la investigación acerca de este fenómeno y educar a la población (Nieto, 2010, p. 176).

De igual manera se basa en el principio de precaución. Se establece que “la falta de certeza científica absoluta no debe ser razón para posponer medidas para prevenir el cambio climático y mitigar sus efectos” (Useche, 2010, p. 106). La Convención se implementó en base a este principio, si se tiene en cuenta que en 1992 no había mucha información acerca de los efectos adversos que podría tener el Cambio Climático (Nieto, 2010, p. 173). Asimismo, se instauró el principio sobre el desarrollo sostenible, donde debe ser prioridad para los países en desarrollo, el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza (Useche, 2010, p.106).

La Conferencia de las Partes (COP), “es el órgano supremo de la Convención, es decir su máxima autoridad con capacidad de decisión y que anualmente se reúne”. (Mansillas, 2018, p. 40). Es el encargado de examinar la aplicación de la Convención y verificar el cumplimiento de los compromisos de las Partes y expone los nuevos descubrimientos científicos, así como revisa las comunicaciones nacionales de los Estados junto con el inventario de GEI (Mansillas, 2018, p. 40).

Aunque la CMNUCC es un instrumento jurídicamente vinculante, su contenido resulta débil al tratarse de un acuerdo marco con obligaciones imprecisas. Se generaron vacíos que pasaron a ser regulados por instrumentos internacionales posteriores (Amaya, 2010, p. 347). Así pues, posteriormente, se suscribieron tratados internacionales como el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París, que complementaron los establecidos en la Convención.

### **3.2 PROTOCOLO DE KIOTO**

Respecto del Protocolo de Kioto, este fue suscrito el 11 de diciembre de 1997 durante la COP 3 y entró en vigor el 16 de febrero de 2005. Colombia aprobó el Protocolo mediante la ley 629 del 2000 y la sentencia de revisión constitucional C-860-01 de la Honorable Corte Constitucional. El instrumento tiene como propósito disminuir el Cambio Climático antropogénico causado por el efecto invernadero, por lo que los países industrializados pertenecientes al anexo I se comprometieron a emprender ciertas medidas para reducir los GEI, cuando pactaron reducir en al menos un 5 % en promedio las emisiones contaminantes entre 2008 y 2012, tomando como referencia los niveles de 1990. (Mansilla, 2018, p. 41). Esta meta

que finalizó en el 2012, se denominó primer periodo de cumplimiento. Cabe resaltar que el hecho de llegar a un valor o porcentaje de reducción implicó una compleja negociación entre los Estados Partes. El máximo órgano con poder de decisión del Protocolo es la Conferencia de las Partes en calidad de Reunión de las Partes (CMP), que se reúne de manera conjunta con la COP (Nieto, 2010, p. 181).

Se incorporan al instrumento, tres mecanismos de flexibilidad que “permiten contabilizar reducciones de emisiones que no han ocurrido total o parcialmente en el territorio de la parte que las acreditará.” (Nieto, 2010, p. 180).

En primer lugar, se cuenta con el Mecanismo de Desarrollo Limpio, que se materializa a través de proyectos de reducción de GEI que se llevan a cabo en un país en desarrollo, y cuentan con una Junta Directiva que aprueba los proyectos (Nieto, 2010, p. 181). Respecto del Mecanismo de Desarrollo Limpio, aun cuando este tiene como objetivo ayudar a las partes no incluidas en el Anexo i a lograr un desarrollo sostenible (Amaya, 2010, p.348); se ha evidenciado que los beneficiarios de este han sido los grandes países emisores como China o la India por ser economías intensivas en carbono, creando un incentivo perverso, lo que ha obstaculizado el papel de Colombia, emisor de categoría intermedia en el MDL, donde no resulta tan atractivo en el mercado. (Restrepo, 2014, p.81). El MDL “fue creado como una alternativa para que los países del anexo i adquieran reducciones certificadas de emisiones a menores costos que en sus mercados” (Amaya, 2010, p. 348). Es así como, dichos proyectos son voluntarios, aunque de igual manera, conllevan el incentivo económico del certificado. (Rodríguez, 2010, p. 197).

En segundo lugar, están los Mecanismo de Implementación Conjunta que son proyecto que se realizan en otro Estado industrializado. Así es como “un país del Anexo i adquiere o transfiere a otro país de este anexo las unidades de reducción de emisiones (ERU), contabilizadas y derivadas de proyectos de mitigación de emisiones de GEI”. (Amaya, 2010, p. 349) Así pues, los países cumplen con una parte de sus compromisos de reducción de una forma más rentable, mediante la inversión en estos proyectos. (Amaya, 2010, p. 349)

El Protocolo estableció que tanto el comercio de emisiones como el mecanismo de implementación conjunta están destinados para Estados pertenecientes al anexo i, mientras únicamente el mecanismo de desarrollo limpio permite la participación de los países del “no anexo i” (Nieto, 2010, p. 180). Por último, la tercera actividad tiene que ver con el comercio

de emisiones entre los países industrializados del anexo i donde entre ellos pueden intercambiar derechos de emisión (Amaya 2010, p. 349).

El Protocolo de Kioto, al igual que la CMNUCC parten del principio de que la responsabilidad, aunque compartida, es diferenciada y en parte fue el motivo de las críticas que recibió ya que muchos países consideraban que era injusto que Estados con un gran número de emisiones de GEI como China y la India, por pertenecer al anexo no i como países en desarrollo no tenían un compromiso concreto frente a la reducción de los GEI; su única obligación consistió en entregar informes anuales de emisión. Otra crítica consistió en la reducción tan mínima de los GEI del 5% (Mansilla, 2018, p.42).

El término del Protocolo que originalmente estipularon los Estados Parte corresponde al 2012, sin embargo, para esa fecha no se logró cumplir con el objetivo de reducción de emisiones, por lo que las partes decidieron en ese mismo año proferir (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 37).

### **3.3 ACUERDO DE COPENHAGUE**

En el 2009, durante la decimoquinta Conferencia de las Partes, se llevó a cabo la Cumbre de Copenhague, que tenía como fin darle una continuidad al Protocolo de Kioto ya que el periodo culminaba en 2012, sin embargo, esto fue un fracaso debido a las diferencias entre los países desarrollados y los países en desarrollo y la falta de voluntad política. Si bien es evidente por su mismo nombre que se llegó a un acuerdo, este no cuenta con compromisos vinculantes (Amaya, 2010, p. 350). Por ende, carece de estatus legal en el marco del régimen internacional de Cambio Climático. (Nieto, 2010, p.186).

Los puntos más importantes que se trataron en el Acuerdo incluyen: (i) la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera, (ii) el aumento de la temperatura del planeta debe ser inferior a 2 grados Celsius. (iii) se debe mejorar la cooperación (iv) la importancia de la financiación especialmente en los países en desarrollo más vulnerables para lograr la adaptación (Useche, 2010, p. 106).

De igual forma, se resalta que se alcanzaron “acuerdos sobre temas específicos tales como el inicio temprano de actividades de cooperación en el marco de la conservación forestal, lo que

comúnmente se conoce como *redd* y *redd+*” (Nieto, 2010, p. 186). Los proyectos *redd+* contribuyen a que los países en desarrollo puedan fortalecer su capacidad para proyectos forestales (Restrepo, 2014, p. 84). Así como la financiación para países en desarrollo para que emprendan acciones de adaptación y mitigación; donde para un primer periodo de 2010 hasta 2012 otorgan US\$10.000 millones por año, y para un segundo periodo a partir de 2020, otorgarán el valor de US\$100.000 millones por año (Rodríguez, 2010, p. 202).

### **3.4 ACUERDO DE PARÍS**

El último instrumento internacional que ha sido proferido dentro del Régimen Internacional de Cambio Climático y que ha sido ratificado por Colombia es el Acuerdo de París. Fue adoptado el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016. Por medio de la ley 1844 de 2017, se aprobó el Acuerdo de París en nuestra legislación y la revisión por la Corte Constitucional se realizó mediante la sentencia C-048/2018. Este instrumento internacional tiene carácter global y se aplica a todos los países, incluidos los del anexo no i, es decir países en desarrollo.

Su objetivo principal consiste en “mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.” (CMNUCC, 2015)

Asimismo, el Acuerdo de París abarca tres cuestiones fundamentales. La primera tiene que ver con la mitigación del Cambio Climático para reducir las emisiones de GEI, la segunda está relacionada con la adaptación al Cambio Climático, la cual implica amortiguar los impactos negativos de dicho fenómeno climático, donde incluso se le puede sacar provecho a lo positivo que esto trae consigo (González, 2018, p. 48). Por último, la tercera cuestión trata los recursos financieros, que deben ser direccionados a lograr un desarrollo resiliente al clima, es decir, enfocados en emprender acciones de mitigación y adaptación al Cambio Climático.

En el Acuerdo de París, para cumplir con la primera cuestión que implica reducir las emisiones de GEI, se estableció un sistema basado en las Contribuciones Previstas Determinadas a nivel Nacional (INDC), que corresponden a metas específicas de cada país (González, 2018. P. 49),

donde cada Estado determina de manera autónoma cual será su contribución para la reducción de las emisiones. Lo anterior está basado en el principio de responsabilidades comunes y diferenciadas, por lo que se evidencia que es un principio que permea todo el Régimen Internacional de Cambio Climático. Por consiguiente, cada país define internamente qué acciones realizará para lograr esa meta, qué cantidades de GEI se comprometerá a reducir, y cuáles medidas de adaptación adoptará, a su vez la discrecionalidad de la que gozan las partes frente a las INDC implica estas no sean vinculantes. (García, Vallejo, Higgings y Escobar. 2016, p. 7).

Colombia a partir de su INDC, se comprometió a reducir las emisiones de GEI en un 20% a 2030. Incluso, si se llega a contar con cooperación internacional, el objetivo puede aumentarse al 30% (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 43). De igual forma, el Acuerdo se revisará cada cinco años, de esta forma, los países pueden fijarse nuevas metas de reducción. (Mansilla, 2018, p.49)

Respecto a la segunda cuestión relacionada con la adaptación, se evidencia que un gran avance que presentó el Acuerdo de París fue nivelar la adaptación y mitigación en el mismo nivel de importancia. Incluso se estableció, que ambos van de la mano, en el sentido en que “entre más reducen las emisiones de carbono, disminuye más la necesidad de adaptación” (García, Vallejo, Higgings y Escobar. 2016, p. 17). La adaptación está vinculada con el propósito principal del Acuerdo mencionado anteriormente, sobre la meta de mantener la temperatura muy por debajo de los 2 grados Celsius. En consecuencia, dicha meta debe ir en consonancia con el objetivo de incrementar la capacidad de adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática (García, Vallejo, Higgings y Escobar. 2016, p. 17).

Un aspecto pertinente para resaltar es que el Acuerdo de París reitera la importancia de los bosques para cumplir con la meta de mitigación y alienta a las partes a emprender medidas o tomar incentivos económicos, para preservar los bosques en los países en desarrollo, así pues, fomenta la implementación de proyectos reed+ acerca de reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal (García, Vallejo, Higgings y Escobar. 2016, p. 18).

También vale la pena mencionar que el tratado sirve como un aviso que establece que “a los combustibles fósiles les queda poco tiempo”. Todas las acciones que han tomado los Estados en la lucha contra el Cambio Climático y el proceso de concientización acerca de la gravedad de sus efectos, han iniciado un cambio tecnológico que esperamos no tenga vuelta atrás ya que

mundialmente se están desplazando los combustibles fósiles como el petróleo y el carbón por fuentes renovables, que incluyen agua, solar y eólica (Mansilla, 2018, p. 45).

En cuanto al tercer aspecto que tiene que ver con el financiamiento, se estipula que en el periodo comprendido entre 2020 y 2025, los países desarrollados otorguen US\$100.000 millones al año, a los países en desarrollo teniendo en cuenta su imposibilidad de luchar contra el cambio climático de manera integral por sus niveles de pobreza y débil infraestructura. Dicho valor irá incrementando en la medida en que pase el tiempo. (Mansilla, 2018, p. 48)

Si bien el Acuerdo de París es un tratado internacional que debe apreciarse desde la óptica de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, dicho instrumento está profundamente marcado por el *soft law* (Fajardo, 2018, p. 29). Aunque el Acuerdo en sí es vinculante, las INDC no lo son ya que estas se inscriben en un registro público que lleva la Secretaría de la Convención y no hacen parte integral del tratado. (García, Vallejo, Higgings y Escobar. 2016, p. 7). Así pues, el Acuerdo de París presenta diferentes grados de normatividad, que incluyen obligaciones jurídicas, requerimientos y recomendaciones. (Hernández, 2017, p. 416)

#### **4. CUMPLIMIENTO A NIVEL INTERNO DE COMPROMISOS INTERNACIONALES ADQUIRIDOS POR COLOMBIA**

Por último, se mencionará el cumplimiento de Colombia frente a las obligaciones adquiridas en el marco del Régimen Internacional de Cambio Climático y la incorporación en el ordenamiento jurídico colombiano de estos compromisos. Dicho cumplimiento se refiere a las acciones de mitigación y adaptación, creación de entidades e instituciones, expedición de documentos y demás, que ha llevado a cabo el país en la lucha contra el Cambio Climático.

Colombia es un país extremadamente vulnerable a los impactos negativos que genera el Cambio Climático por lo que se ha mostrado muy comprometido en dar cumplimiento a las directrices internacionales. Los lineamientos que adopta el país establecidos en los tratados para materializar la política sobre Cambio Climático se basan en los siguientes objetivos:

- (i) se debe mejorar la capacidad de adaptación, (ii), lograr la reducción de los GEI (iii) la promoción de la investigación acerca del Cambio Climático, (iv) el fortalecimiento del sistema de información sobre Cambio Climático, (v) fomentar la concientización en la

población acerca de los efectos de dicho fenómeno climático (iv) impulsar mecanismos financieros para el avance de las estrategias que se emprenderán (Amaya, 2010, p. 373)

A nivel interno, Colombia ha presentado hasta el momento de manera juiciosa tres Comunicaciones ante la CMNUCC. La primera se publicó en el 2001, la segunda en el 2010 y la tercera y la última que se ha presentado hasta el momento fue publicada en el 2017. Dichas Comunicaciones son informes periódicos que tienen como propósito presentar la situación del país frente al Cambio Climático, los avances y las acciones que ha llevado a cabo para superar sus efectos, (Amaya, 2010, p. 374). Las comunicaciones presentan un escenario nacional y actualizado sobre el tema, que resulta de mucha utilidad en el momento de elaborar políticas públicas (Amaya, 2010, p. 375). Por orden del Decreto 291 de 2004, la entidad encargada de elaborar dichas Comunicaciones es el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), adscrito al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo. (Amaya, 2010, p. 374).

De igual forma, aparte de las comunicaciones que Colombia le debe entregar a la CMNUCC, debe entregar a la CMNUCC, un informe Bienal de Actualización. Hasta el momento ha entregado dos, el primero en 2015 y el segundo en 2018, dicho documento debe ser presentado cada dos años.

La primera Comunicación publicada en 2001, contiene un Inventario Nacional de Emisión y Captura de GEI para el periodo comprendido entre 1990 y 1994 que se realizó sobre cinco aspectos que incluyen procesos industriales, agricultura, energía, disposición de residuos, y cambio en el uso del suelo. De igual manera, contiene las estrategias diseñadas para la mitigación del Cambio Climático y un estudio de la vulnerabilidad que presenta el país especialmente respecto del “recurso hídrico, las zonas de páramo, glaciares y costeras, y un análisis del suelo por el proceso de desertificación, el sector agrícola y las enfermedades de dengue y malaria” que pueden ser acentuadas por el Cambio (Amaya, 2010, p. 374).

En la Primera Comunicación, se destaca que desde 1994 hasta 2001, Colombia ha emprendido acciones de mitigación con el objetivo de reducir las emisiones de GEI. Vale la pena mencionar que todas las acciones que se enunciarán a continuación, a excepción de una, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), tuvo como origen una cuestión diferente al Cambio Climático. En el sector de la energía, en 1994 “se implementó el Plan Energético, así como se contempla la

utilización en forma eficiente de los energéticos que tenía el país en ese momento”. Para el sector transporte se establecieron “programas de reconversión vehicular a gas, la restricción de vehículos y se ejecutaron obras de transporte masivo como el Transmilenio en Bogotá D.C y el Metro de Medellín”. Para los industriales se implementó la Política Nacional de Producción más limpia en 1997. Por parte del sector de la agricultura, se promovieron mercados de productos agrícolas y múltiples empresas certificadas en dicha cuestión. Por último, en cuanto al uso de la tierra, se implementó en 1996, la política de bosques y en el 2000, el Plan de Desarrollo Forestal (IDEAM, 2001, p. 47).

La única acción que realmente tuvo como origen mitigar el Cambio Climático fue el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), así pues, para poder participar en dicho mercado, Colombia realizó en 1999 el Estudio Estratégico Nacional de Cambio Climático, apoyado por Suiza y por el Banco Mundial para evaluar su potencial. (IDEAM, 2001, P. 47) Respecto del MDL, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial tiene la competencia para aceptar los proyectos que se postulan, en el sentido en que estos deben contribuir al desarrollo sostenible del país, sus impactos ambientales deben estar identificados y de igual manera, el Ministerio de Ambiente debe declarar que el proyecto es voluntario. De esta forma, la Junta Ejecutiva del Protocolo, podrá expedir el certificado correspondiente (Osorio, 2010, p. 244)

De igual manera, es pertinente resaltar que el Sistema Nacional de Medio Ambiente (SINA) se creó con la ley 99 de 1993, estableciendo “un conjunto de normas, actividades, recursos, programas y entidades que permitieron comenzar a materializar los principios ambientales”. (IDEAM, 2010, P. 17).

La segunda comunicación publicada en el 2010 contiene el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero correspondiente al periodo 2000 y 2004 y de acuerdo con este, Colombia aportó el 0,37% de las emisiones mundiales (IDEAM, 2010, P. 19). Su temática se centra en el aspecto de residuos, donde tanto los residuos sólidos como los líquidos contaminan el medio ambiente, por lo que el país debe enfocarse en su reducción. En la Segunda Comunicación, se expusieron los avances que había realizado el país en materia de mitigación, para reducir las emisiones de GEI. En primer lugar, en 2003 fue expedido el documento Conpes 3243 sobre la Estrategia Nacional para la venta de servicios ambientales de mitigación de cambio climático. Así como también se creó el Comité Técnico Intersectorial de Mitigación del Cambio Climático del Consejo Nacional Ambiental (IDEAM, 2010, p. 17). También, el Plan Nacional

De Desarrollo 2002-2006 incluyó este tipo de acciones en contra de los GEI. (IDEAM, 2010, p. 20).

En 2005 se crea el Grupo de Mitigación de Cambio Climático, que coordina las acciones llevadas a cabo por múltiples sectores productivos. (IDEAM, 2010, P. 20) Así pues, promueve el desarrollo de proyectos MDL en el país. Para el año 2009, se contaban con 144 proyectos y 20 se registraron ante al CMNUCC. Los proyectos MDL se concentraron en su mayoría en el sector energético e industrial, acompañado en una menor cantidad por el sector transporte, forestal, y residuos (IDEAM, 2010, p. 24).

De igual modo, Colombia ha celebrado alianzas multilaterales en el marco de la reducción de GEI, que incluyen de acuerdo con el IDEAM:

“El Fondo Prototipo del Carbono del Banco Mundial, Programa Latinoamericano del Carbono y Energías Limpias Alternativas de la Corporación Andina de Fomento (CAF); Memorando de Entendimiento entre el Gobierno de los Países Bajos y la República de Colombia (2002-2012); y Memorando de Entendimiento entre el Gobierno de Francia y la República de Colombia (2003-2012). (2007, p. 20)

En la Segunda Comunicación también se destacaron instrumentos financieros que tenían como objetivo fomentar la reducción de GEI. Así pues, mediante la ley 788 de 2002, la cual modificó el Estatuto Tributario, se establecieron incentivos “para la compra e implementación de equipos y tecnologías” que influyeran en la mitigación del Cambio Climático. El Estatuto Tributario dispuso una exención de renta a la venta de energía que era producto de fuentes renovables por un periodo de 15 años. De igual manera, se generó una exención del IVA a la importación de maquinaria que tenía como propósito generar certificados de reducción de GEI (IDEAM, 2010, p. 24).

Vale la pena resaltar que mediante la Circular 023 del 13 de abril de 2010, expedida por la Procuraduría General de la Nación, se invitó a las entidades responsables de los Planes de Ordenamiento Territorial, que en el momento de su elaboración se tenga en cuenta las implicaciones de Cambio Climático. Lo anterior si se tiene en cuenta que “el POT es la herramienta para modificar y adaptar el uso de los suelos al nuevo escenario creado por el Cambio Climático”. (Amaya, 2010, p. 380)

En 2017 fue publicada la Tercera Comunicación, cuyos puntos más importantes radican en que todos los municipios de Colombia presentan algún riesgo a causa del Cambio Climático. Riesgos que se traduce en la puesta en peligro de la seguridad alimentaria, el suministro de agua, el servicio que prestan los ecosistemas, y la exagerada demanda de servicios que prestan los centros urbanos, donde no se tienen en cuenta las implicaciones del Cambio Climático al momento de edificar estrategias de desarrollo. (González, 2018, p. 102)

De acuerdo con el inventario dispuesto en la Tercera Comunicación, Colombia estaba emitiendo el 0.42% de las emisiones de GEI a nivel mundial (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 13). Varios procedimientos fueron adoptados en el tiempo en que transcurrió la Segunda y la Tercera Comunicación. Se debe resaltar, por ejemplo, la expedición de la Resolución No 2734 de 2010 por medio del cual se establece formalmente el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de GEI a través del MDL (IDEAM, 2017, p.38).

En este periodo de tiempo fue creada una entidad de suma importancia para enfrentar el Cambio Climático por medio del Decreto 298 de 2016. El Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA), tiene por objeto, “coordinar, articular, formular, hacer seguimiento y evaluar las políticas, normas, estrategias, planes, programas, proyectos, acciones y medidas en materia de adaptación al cambio climático y de mitigación de gases efecto invernadero”. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 41).

De igual manera, en 2015 Colombia presentó su primera Contribución Nacional (INDC) ante la CMNUCC de acuerdo con los compromisos adquiridos en el Acuerdo de París, resultando en una meta de reducción del 20% a 2030, incluso si el país llegase a contar con cooperación internacional podría incrementar dicha meta a 30% para el mismo periodo (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 43).

Ahora, respecto de las acciones que ha emprendido Colombia en el marco de la mitigación y la adaptación frente al Cambio Climático, se puede evidenciar que, respecto a la mitigación de las GEI, hasta el año 2017, Colombia había adelantado acciones en materia de reed+. Ejecutó 98 medidas con enfoque sectorial y 56 medidas con enfoque territorial. (IDEAM, PNUD,

MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 45). De igual manera, para el 2017, contaba con 108 proyectos, donde 73 de estos ya fueron registrados en la junta ejecutiva del MDL (IDEAM, PNUD, MADS, DNP. Se resalta por ejemplo el parque eólico Jepirachi. (Osorio, 2010, p. 2014. Mientras que “en mercados voluntarios, el país tiene 12 proyectos en sectores forestal, residuos, energía e industrial”. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 45).

Por otro lado, respecto de las acciones de adaptación que ha ejecutado Colombia a lo largo del periodo comprendido entre 2010 y 2015, se evidenciaron 7915 acciones y las principales temáticas sobre las que versan dichas acciones se pueden resumir en: i) Conservación de microcuencas, ii) adquisición de predios de reservas naturales e hídricas, iii) reforestación iv) adquisición de zonas de interés para acueductos, y v) Preservación de los ecosistemas (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017, p. 49).

En 2017 fue establecido otro importante mecanismo en el ordenamiento colombiano, la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC). Dicha normativa tiene como propósito principal:

“Incorporar la gestión del Cambio Climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del Cambio Climático y permita aprovechar las oportunidades que este Cambio Climático genera.” (Murillo, 2017, p. 8)

El Plan Nacional de Desarrollo desde el 2002 ha venido implementado medidas en contra del Cambio Climático. Incluso, en el plan 2014-2018, se estableció un enfoque de crecimiento verde como pilar transversal para el desarrollo del país. El PNCC va en consonancia con el PND y brinda un apoyo total al último. (Murillo, 2017, p. 26)

De igual manera, la PNCC se materializa a través de acciones de mitigación que ha llevado a cabo el país, como la estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono (ECDBC), la cual ya fue mencionada y la estrategia nacional para la reducción de las emisiones debidas a la deforestación o degradación forestal de carbono en los países en desarrollo (ENREED+) (González, 2018, p. 107). Asimismo, otro programa que implementa el Gobierno tiene que ver con REDD+, que se define como un “conjunto de acciones, algunas de ellas con incentivos económicos, que buscan reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo” (González, 2018, p. 109).

El Plan Nacional de Adaptación fue publicado por el DNP y determinó ciertas estrategias para la adaptación del Cambio Climático en Colombia. Incluye tres temas que posteriormente son desarrollado por acciones específicas. En primer lugar, establece la importancia sobre el conocimiento sobre el cambio climático. En segundo lugar, la planificación, donde se debe tener en cuenta el Cambio Climático en los instrumentos de planificación del Estado y, por último, enuncia la transformación del desarrollo, donde se gestionan estrategias de impacto del cambio climático, crecimiento verde, y producción agropecuaria, aspecto que va de la mano con la seguridad alimentaria. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA. 2018, p. 45)

En 2018, se expidió probablemente la ley más importante que versa sobre el fenómeno climático, la Ley 1931 de Cambio Climático que tiene como fin último:

Establecer las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas, la concurrencia de la Nación, Departamentos, Municipios, Distritos, Areas Metropolitanas y Autoridades Ambientales principalmente en las acciones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono. (Congreso de la República, 2018)

La ley de Cambio Climática direcciona el establecimiento del Sistema de Información Nacional sobre Cambio Climático, mecanismo que será el encargado de proveer información para toma de decisiones en el marco de la lucha contra este fenómeno climático, así como establece el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de GEI (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA. 2018, p. 50).

Otro instrumento que resulta fundamental a la hora de enfrentar el Cambio Climático es el Impuesto Nacional al Carbono. El Estado, haciendo uso de su poder tributario pudo implementar una acción de mitigación que resulta eficiente al desincentivar la quema de combustibles fósiles. Dicho impuesto fue materializado por la Ley 1819 de 2016 debido a la urgencia de contar con instrumentos económicos que ayudarán al país a reducir las emisiones de GEI (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA. 2018, p. 49)

También resulta pertinente mencionar algunos programas establecidos por Colombia que apuntan a diferentes ecosistemas y que van en consonancia con lo estipulados en los tratados

internacionales ratificados por el país. Respeto de los océanos y mares, se cuenta con una Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (Amaya, 2010, p. 363). Así como también existe el Programa de adaptación para ecosistemas de alta montaña, que resulta muy importante en un país con tanta variedad de ecosistemas montañosos y biodiversidad como Colombia. (Amaya, 2010, p. 369).

También está el Programa Páramo, que pone de presente la vulnerabilidad de ecosistemas como los glaciares que están desapareciendo a causa del Cambio Climático, (Amaya,2010, p. 370). Por otro lado, existe el programa Familias Guardabosques. Debido a la historia que ha tenido Colombia referente a la droga y los cultivos ilícitos, dicha actividad ha afectado gravemente al medio ambiente, por lo que el programa “paga a las familias que viven en estas zonas boscosas por la erradicación manual de cultivos ilícitos con el fin de evitar la aspersión de químicos sobre las comunidades que allí habitan y proporcionarles otras fuentes de ingresos” (Restrepo, 2014, p. 94).

Como se estableció en el acápite de *implicaciones a nivel global*, la migración climática representa un peligro para las poblaciones y Colombia no ha estado exenta se sufrir dicho fenómeno climático de desplazamiento de poblaciones, aun más si se tiene en cuenta la historia de violencia del país. Frente a esta problemática, el ordenamiento jurídico ha brindado lo más parecido a una ayuda a refugiados ambientales, mediante la ley 1523 de 2012. Esta legislación reformó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y Migración Ambiental (SNGRD) por medio de la articulación de medidas en caso de emergencia (Sarmiento, 2018, p.63)

En general, se evidencia que Colombia se ha esforzado por cumplir con sus compromisos de reducción de GEI y por adoptar políticas públicas, normativas y programas que resulten eficientes para la mitigación y adaptación del Cambio Climático.

## **5. CONCLUSIONES**

Se ha constatado que el Cambio Climático ha cobrado mucha importancia para la agenda política del Gobierno colombiano en los últimos años. La evolución del ser humano ha traído consigo consecuencias nefastas para el funcionamiento del planeta. La modernidad está

vulnerando el Medio Ambiente, perjudicando los ecosistemas y la Biodiversidad, por lo que algo está claro: no siempre los avances son sinónimo de bienestar, por lo contrario, se está causando un detrimento a las poblaciones del mundo con las consecuencias del Cambio Climático.

Ahora, lo único que resta y que ya se está llevando a cabo es que los países adopten un objetivo común, emprendiendo acciones de mitigación y adaptación para reducir las emisiones de GEI en la atmósfera y frenar los efectos del Cambio Climático. Si lo anterior no ocurre, la temperatura global aumentará hasta tal punto de imposibilitar la vida del hombre en la Tierra. Los instrumentos internacionales materializados en la CMNUCC, el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París representan el esfuerzo de la comunidad internacional por preservar la vida en la tierra tal y como la conocemos; esfuerzo que se debe reconocer pero que resulta insuficiente para el estado actual de las cosas en el marco del Cambio Climático. La falta de voluntad política probablemente es el obstáculo mas grande para lograr una acción coordinada entre todos los Estados para contrarrestar esta amenaza común.

Se debe destacar la esencia del principio de responsabilidades comunes, el cual permea todo el Régimen Internacional de Cambio Climático. Un país que históricamente ha contribuido más en las emisiones de GEI, que un país que contribuye casi que en un porcentaje insignificante en relación con el primero; tiene una responsabilidad mayor tanto en la reducción de los GEI como en brindar una cooperación internacional integral traducida en recursos financieros y técnicos a países en desarrollo. Esto países en desarrollo no cuentan con la infraestructura climática para hacerle frente al fenómeno natural. Así es como se le debe prestar especial ayuda y atención a países en desarrollo como Colombia, que se encuentran especialmente vulnerables a las consecuencias del Cambio Climático, así no contribuyan en una gran medida a la cantidad en las emisiones de GEI.

El principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas es la columna vertebral de los tratados sobre Cambio Climático. Aunque en la CMNUCC y en el Protocolo de Kioto, dicho principio es muy evidente y en el Acuerdo de París se trate de atenuar un poco, sigue siendo el cimiento para contrarrestar de la manera más justa y equitativa el Cambio Climático. No obstante, la falta de voluntad política impide lograr la meta común. Por ejemplo, el hecho de que Estados Unidos como país desarrollado e industrializado, que es un grande emisor de GEI,

no ratificó el Protocolo de Kioto y denunció el Acuerdo de París, causando un desbalance en las obligaciones y compromisos de carácter climático mundial.

De acuerdo con lo anterior, se vuelve fundamental la securitización del Cambio Climático. Si este llegase a configurarse como una amenaza a la paz y a la seguridad y el Consejo de Seguridad lo determina así, se podrían tomar medidas más concretas y vinculantes que no dependan de la voluntad política meramente. Si la situación frente al Cambio Climático no mejora, muy pronto resultará como una verdadera amenaza a la paz y seguridad de la Comunidad Internacional.

Como se ha podido evidenciar, Colombia cuenta con un marco legal que demuestra un esfuerzo valioso por cumplir con los compromisos internacionales, sin embargo, se puede concluir que dicho marco resulta siendo muy disperso. Existen muchas entidades, muchas normas, muchos programas, que, sin una sinergia, se torna muy difícil enfrentar este fenómeno de manera conjunta. Así como también se evidencia que el Derecho Internacional del Cambio Climático está fragmentado en muchas instituciones, normativas, informes y demás, que en vez de facilitar el camino hacia la resiliencia climática; la dificultan.

El Derecho Internacional Público debe servir como herramienta para combatir el Cambio Climático ya que realmente es el único escenario que permite la acción conjunta de los países, sin embargo, el problema surge cuando los países se muestran reticentes a comprometerse y queda en el limbo la voluntad política.

Colombia ha realizado una gestión positiva frente al Cambio Climático, a pesar de no ser un país plenamente desarrollado y un gran emisor de GEI. El país ha trabajado con los recursos que posee y se deben valorar dichos esfuerzos. Sin embargo, es de suma importancia que exista una sincronía entre todas las instituciones que hacen parte del marco legal de Cambio Climático Nacional para obtener soluciones más eficientes, así como destinar esfuerzos para la cooperación internacional y así multiplicar los resultados obtenidos en materia de lucha contra el Cambio Climático. De igual manera, se evidencia la importancia de la concientización y la educación en materia de Cambio Climático. La lucha contra este fenómeno natural no se puede limitar a las acciones realizadas por el Gobierno; también es de suma importancia la participación de la población en este proceso de mitigación y adaptación. Por consiguiente, el Gobierno debería destinar más recursos a este propósito.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Abello, R. (2005). La Corte Constitucional y el derecho internacional. Los tratados y el control previo de constitucionalidad 1992-2004. *Estudio Socio- Jurídicos*, 7(1). Retrieved 13 November 2020, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-05792005000100009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-05792005000100009).

Amaya, O (2010). Hacia una lectura jurídica del Cambio Climático. In M. García & Ó. Amaya, *Derecho y Cambio Climático* (1st ed., pp. 333-387). Universidad Externado de Colombia.

Arévalo, W. (2019). *Manual de derecho internacional público. Fundamentos, tribunales internacionales y casos de estudio* (1st ed., pp. 25-62). Tirant lo blanch.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). *Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático Diagnóstico inicial, avances, vacíos y potenciales líneas de acción en Mesoamérica* (pp. 27-28). Washington D.C. Retrieved from <https://publications.iadb.org/es/vulnerabilidad-y-adaptacion-al-cambio-climatico-diagnostico-inicial-avances-vacios-y-potenciales>

Carnero, R. (2016). El cambio climático como riesgo y amenaza para la seguridad: derivaciones en el desarrollo del régimen jurídico internacional en materia de clima. *Araucaria*, 18(36), 315-338. <https://doi.org/10.12795/araucaria.2016.i36.15>

Costa, C. (2007). La adaptación al cambio climático en Colombia. *Revista De Ingeniera. Universidad De Los Andes*, 26(1), 74-80.

Climate Vulnerable Forum & DARA. (2012). *Monitor de Vulnerabilidad Climática. guía para el frío cálculo de un planeta caliente . Resumen ejecutivo* (pp.4). Retrieved from <http://www.thecvf.org/wp-content/uploads/2013/08/CVM2-Exec-Summary-Es.pdf>

Embid, A. (2010). Cambio climático y recursos hídricos. Aspectos jurídicos. In M. García & Ó. Amaya, *Derecho y Cambio Climático* (1st ed., pp. 45-87). Universidad Externado de Colombia.

Fajardo, T. (2018). El Acuerdo de París sobre el Cambio Climático: sus aportaciones al desarrollo progresivo del Derecho Internacional y las consecuencias de la retirada de los Estados Unidos. *Revista Española De Derecho Internacional*, 70(1), 29. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17103/redi.70.1.2018.1.01>

Foro Económico Mundial. (2019). *Informe de riesgos mundiales 2019*. Ginebra. Retrieved from <https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliverwyman/v2/publications/2019/January/ES-Global-Risks-Report-2019.pdf>

García, C., G. Vallejo., M. L. Higgins y E. M. Escobar. 2016. El Acuerdo de París. Así actuará Colombia frente al cambio climático. 1 ed. WWF-Colombia. Cali, Colombia. pp 7-29.

García-Matamoros, L. (1999). Control constitucional de los tratados públicos a la luz del derecho internacional. *Estudios Socio Jurídicos*, 1(1), 98-133. Retrieved 13 November 2020, from <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/sociojuridicos/article/view/148>.

González, J. (2018). *Acuerdo de París sobre cambio climático e instrumentos conexos ¿Pueden quitarnos la venda de los ojos?* (1st ed., pp. 38-109). Universidad del Rosario.

Huertas, J., (2016). *Monismo moderado colombiano: examen a la teoría oficial de la Corte Constitucional desde la obra de Alfred Verdross*, 132 *Vniversitas*, 197-234 <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.vj132.Mmce>

IDEAM. 2001. Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2010. Resumen ejecutivo Segunda Comunicación Nacional.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017. Resumen ejecutivo Tercera Comunicación Nacional

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2015. Primer Informe Bienal de Actualización de Colombia. Bogotá.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2018. Segundo Reporte Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

IDEAM (2018) *Colombia le presenta al mundo su reporte de actualización en cambio climático ante la convención de naciones unidas*. Pronósticos y Alertas.

Instituto Colombiano Agropecuario. (2020). *Censo Pecuario Nacional*. Retrieved 22 from <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018.aspx>.

Invemar. (2009). *Colombia 50% Mar*. Retrieved from <http://www.invemar.org.co/50-mar>

IPCC (2007) *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, pp 104

IPCC (2013). CAMBIO CLIMÁTICO 2013. Base de ciencia física. Afirmaciones principales del Resumen para responsables de políticas. Retrieved from [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5\\_wg1\\_headlines\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5_wg1_headlines_es.pdf)

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2007). *Información técnica sobre gases de efecto invernadero y el cambio climático* (p. 36). Bogotá D.C. Retrieved from <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21138/Gases+de+Efecto+Invernadero+y+el+Cambio+Climatico.pdf/7fabbbd2-9300-4280-befe-c11cf15f06dd>

Knur, F. (2014). The United Nations Human Rights-Based Approach to Climate Change – Introducing a Human Dimension to International Climate Law. In S. Von Schorlemer & S.

Maus, *Climate Change as a Threat to Peace: Impacts on Cultural Heritage and Cultural Diversity* (1st ed., pp. 37-56). Academic Research.

Lozano, R (2010). El clima: vulnerabilidad, adaptación y retos según la Comunicación Nacional de Cambio Climático. In M. García & Ó. Amaya, *Derecho y Cambio Climático* (1st ed., pp. 15-41). Universidad Externado de Colombia.

Mansilla, H. (2018). El Cambio Climático y sus efectos. *Anuario Hispano-Luso-Americano De Derecho Internacional.*, 23(1), 19-52. <https://doi.org/ISSN 0570-4316>

Muñoz, R (2010). Cambio climático y espacios marinos y costeros. In M. García & Ó. Amaya, *Derecho y Cambio Climático* (1st ed., pp. 123-159). Universidad Externado de Colombia.

Murillo, L (2017). *Política Nacional de Cambio Climático: documento para tomadores de decisiones*. Bogotá D.C: Dirección de cambio climático.

Naciones Unidas, (s,f). *Cambio Climático*. Retrieved from <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>

Naciones Unidas. *Definiciones de términos para la base de datos sobre declaraciones y convenciones*. Declaraciones y Convenciones que figuran en las Resoluciones de la Asamblea General. Retrieved from <https://www.un.org/spanish/documents/instruments/terminology.html>.

Naciones Unidas. (2020) *El cambio climático y el medio ambiente predominan en el nuevo informe de riesgos mundiales del Foro Económico Mundial*. Unfccc. Retrieved from <https://unfccc.int/es/news/el-cambio-climatico-y-el-medio-ambiente-predominan-en-el-nuevo-informe-de-riesgos-mundiales-del-foro>.

Nieto, J (2010). El régimen internacional sobre cambio climático: mitos y realidades de Copenhague, el camino hacia México. In M. García & Ó. Amaya, *Derecho y Cambio Climático* (1st ed., pp. 163-190). Universidad Externado de Colombia.

Núñez, J. (2015). Colombia: un país altamente vulnerable al cambio climático. *Aibi Revista De Investigación Administración E Ingeniería*, 1. <https://doi.org/10.15649/2346030X.515>

Osorio, A (2010). Servicios públicos domiciliarios y proyectos mdl. In M. García & Ó. Amaya, *Derecho y Cambio Climático* (1st ed., pp. 229-260). Universidad Externado de Colombia.

Organización Mundial Meteorológica. (2020). *The Global Climate in 2015–2019* (p. 3). Ginebra. Retrieved from <http://The Global Climate in 2015–2019>

Panel Intergubernamental de Cambio Climático. (s,f) Retrieved from [https://archive.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml).

PNUD. (2010). *Transversalización del cambio climático en Colombia: Evaluación de riesgos y oportunidades* (p. 1). Bogotá D.C.

Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. (2018). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de Ciudades y comunidades sostenibles: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Restrepo, V. (2014). *Derecho Internacional de Cambio Climático y retos para Colombia* (1st ed., pp. 21-94). Universidad Externado de Colombia.

Rodríguez, M (2010). El Protocolo de Kyoto: ¿un fracaso sin fin? In M. García & Ó. Amaya, *Derecho y Cambio Climático* (1st ed., pp. 191-222). Universidad Externado de Colombia.

Rodríguez, S. (2019). Climate Change, Inequality and Security in Colombia: some reflections on the subject. In A. Abdenur, G. Kuele & A. Amorim, *Climate and Security in Latin America and The Caribbean* (pp. 27-38). Agarapé Institute. Retrieved 1 May 2020, from [https://www.researchgate.net/profile/saul\\_rodriguez9/publication/337874421\\_climate\\_change\\_inequality\\_and\\_security\\_in\\_colombia\\_some\\_reflections\\_on\\_the\\_subject/links/5df0fba74585159aa475316b/climate-change-inequality-and-security-in-colombia-some-reflections-on-the-subject.pdf](https://www.researchgate.net/profile/saul_rodriguez9/publication/337874421_climate_change_inequality_and_security_in_colombia_some_reflections_on_the_subject/links/5df0fba74585159aa475316b/climate-change-inequality-and-security-in-colombia-some-reflections-on-the-subject.pdf).

Rodrigo, A. (2020). *El acuerdo de París sobre el cambio climático: Entre la importancia simbólica y la debilidad sustantiva*. 409-431 ResearchGate. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/325178812\\_El\\_acuerdode\\_Paris\\_sobre\\_el\\_cambio\\_climatico\\_Entre\\_la\\_importancia\\_simbolica\\_y\\_la\\_debilidad\\_sustantiva](https://www.researchgate.net/publication/325178812_El_acuerdode_Paris_sobre_el_cambio_climatico_Entre_la_importancia_simbolica_y_la_debilidad_sustantiva).

Sarmiento-Erazo, J. (2018). Migración por cambio climático en Colombia: entre los refugiados medioambientales y los migrantes económicos. *Jurídicas*, 15(2), 53-69. <https://doi.org/10.17151/jurid.2018.15.2.4>

Sending, O., Øverland, I., & Boe Hornburg, T. (2019). Climate Change and International Relations. *Journal Of International Affairs*, 73(183-193).

Scott, S. (2008) *Securitizing climate change: international legal implications and obstacles*, Cambridge Review of International Affairs, 21:4, 603-617. DOI: 10.1080/09557570802452946

Téllez, A. (2017). Lo justo ambiental en el contexto de normas imperativas de derecho internacional público. *Revista De La Facultad De Derecho Y Ciencias Políticas*, 47(127), 335-359. <https://doi.org/10.18566/rfdcp.v47n127.a03>

Useche, D (2010). Biodiversidad: cimiento de nuestra capacidad para enfrentar el Cambio Climático. In M. García & Ó. Amaya, *Derecho y Cambio Climático* (1st ed., pp. 93-118). Universidad Externado de Colombia.

Van Asselt, H., & Sindico F., & Mehling, M "Global climate change and the fragmentation of international law." *Law & Policy* 30.4, 423-449.

Van Wyngaarden, W. and Fandiño-Lozano, M. (2005), Mapping the actual and original distribution of the ecosystems and the chorological types for conservation planning in Colombia. *Diversity and Distributions*, 11: 461-473. doi:10.1111/j.1366-9516.2005.00163.x

## **Instrumentos Internacionales:**

*Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático, Nueva York, 9 de mayo de 1992, Serie de Tratados de las Naciones Unidas, disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>*

Protocolo de Kioto, Kioto, 11 de diciembre de 1997, Serie de Tratados de las Naciones Unidas, disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

Acuerdo de París, 22 de abril de 2016, Serie de Tratados de las Naciones Unidas, disponible en: [https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf)

*Convención de Viena sobre el derecho de los tratados, 23 de mayo de 1969, Serie de Tratados de las Naciones Unidas, disponible en: [http://www.oas.org/xxxvga/espanol/doc\\_referencia/convencion\\_viena.pdf](http://www.oas.org/xxxvga/espanol/doc_referencia/convencion_viena.pdf)*

## **Legislación:**

Congreso de Colombia. (noviembre 30 de 1944) Ley sobre vigencia en Colombia de los Tratados Internacionales y su publicación [Ley 7 de 1944].

Congreso de Colombia. (22 de diciembre de 1993) Ley que crea el Ministerio del Medio Ambiente, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA. [Ley 99 de 1993].

Congreso de Colombia. (octubre 27 de 1994) Ley que aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [Ley 164 de 1994].

Congreso de Colombia. (diciembre 27 del 2000) Ley que aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [Ley 629 del 2000].

Congreso de Colombia. (Abril 12 de 2012) Ley que adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres [Ley 1523 de 2012].

Congreso de Colombia. (29 de diciembre de 2016) Ley que adopta reforma tributaria estructural [Ley 1819 de 2016].

Congreso de Colombia. (14 de Julio de 2017) Ley que aprueba el Acuerdo de París. [Ley 1844 de 2017].

Congreso de Colombia. (27 de Julio de 2018) Ley sobre gestión para el cambio climático. [Ley 1931 de 2018].

Presidente de la República ( 24 de febrero de 2016) [Decreto 298 de 2016].

Presidente de la República ( 29 de enero de 2004) [Decreto 291 de 2004].

**Jurisprudencia:**

Corte Constitucional. (23 de febrero de 1995). Sentencia No. C-073/95. [MP Eduardo Cifuentes Muñoz]

Corte Constitucional. (10 de agosto de 1998). Sentencia No. C-400/1998. [MP Alejandro Martínez Caballero]

Corte Constitucional. (15 de agosto de 2001). Sentencia No. C-860/01. [MP Eduardo Montealegre Lynett]

Corte Constitucional. (23 de mayo de 2018). Sentencia No. C-048/18. [MP Cristina Pardo Schlesinger]