

# Hacia un Acuerdo vinculante de reducción de emisiones: De Kyoto a Lima

MILENA BERNAL RUBIO

Abogada ambiental, investigadora  
Asociación Ambiente y Sociedad (AAS)  
<milena@ambienteysociedad.org.co>

**RESUMEN:** Durante la próxima Conferencia de las Partes (COP20), a realizarse en Lima (Perú), organizada bajo el marco la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), comenzaremos con la negociación de la versión preliminar del nuevo acuerdo, que remplazará al Protocolo de Kyoto y que se espera sea adoptado el próximo año en la COP21 en París (Francia). Tanto las investigaciones científicas, como los fenómenos climáticos evidentes, demuestran la imperiosa necesidad de asumir compromisos en materia de reducción de emisiones de gases efecto invernadero (GEI). Asimismo, es importante materializar dichos compromisos en todos los sectores de la economía, a través del desarrollo de políticas nacionales y regionales, que atiendan a los principios internacionalmente reconocidos y aceptados por los Estados miembros de la convención (CMNUCC).

Sabemos que no se logrará ningún avance si no existe voluntad política de todos los gobiernos del mundo. Sin embargo, la participación activa de la sociedad civil constituye un pilar importante para alcanzar la transformación de los paradigmas de desarrollo, los cuales han prevalecido hasta el momento. Asimismo, somos conscientes que solo con la cooperación de la sociedad civil, podrá lograrse una implementación efectiva de los deberes y responsabilidades asumidas.

*Palabras claves: Lima COP20, Cambio climático, París COP21, Protocolo de Kyoto, CMNUCC, sociedad civil, GEI.*

**Title:** Towards a binding emission reduction agreement from Kyoto to Lima

**ABSTRACT:** During the next Conference of the Parties (COP20), placed in Lima (Peru) and organized by the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), we are going to start negotiations in relation to the preliminary version of the new agreement that will replace Kyoto Protocol, and which is expected be adopted the next year in the COP21 in Paris, France. Scientific researches, as well as evident climatic phenomena, show the imperative need to assume commitments in regard to reduction of greenhouse gases (GHG) emissions. Furthermore, it is important to materialize such commitments in all sectors of economy through development of national and regional politics, which attend to regulations internationally approved and accepted by all states members from convention.

## Milena Bernal Rubio

We know that any progress will not be reached if does not exist politic disposition from all governments across the world. However, an active participation from civil society constitutes an important basis to achieve transformation of development paradigms, which have remained until now. And also, we are conscious of, only with civil society cooperation, an effective implementation of assumed duties and responsibilities will be reached.

*Keywords: Lima COP20, Climate Change, Paris COP21, Kyoto Protocol, CMNUCC, Civil Society, GEI (Greenhouse Gases).*

## Hacia un Acuerdo vinculante de reducción de emisiones

*“La esperanza de crear conciencia ecológica es un árbol que empieza a crecer. Miles de pájaros han perdido su hogar. Y sus cantos envuelven nostalgias de un tiempo saludable, de aire puro, de flores aromadas. Los montes naturales son perseguidos por el fuego y las motosierras. La deforestación masiva no solo les cortó a los pájaros la libertad de volar y les privó de vivir en su rama favorita, sino también esta dejando sin oxígeno al hombre. El panorama es desolador en algunos lugares, pero siempre las esperanzas renacen, como los arbustos que se niegan a morir, aún escuálidas, sus hojas a la vera del camino.”*

(Réquiem por los árboles – Cristian Frers)

### I. INTRODUCCIÓN

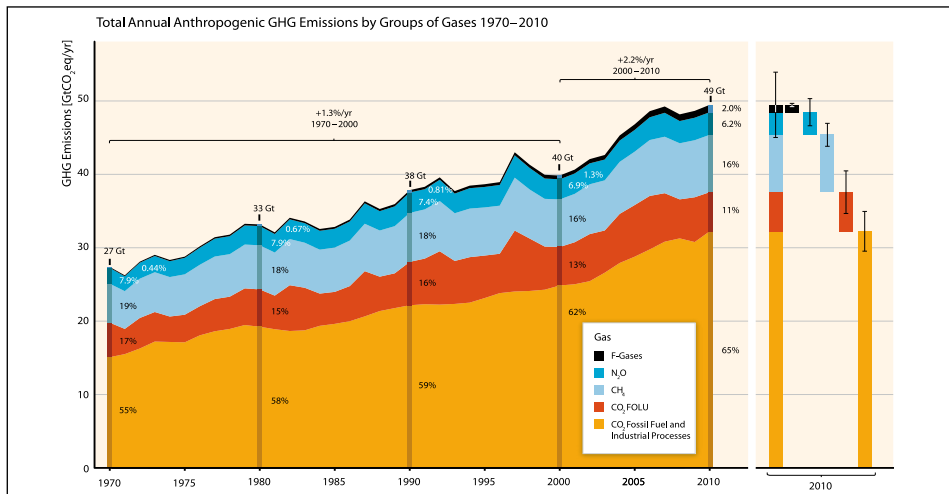
Muchos años antes de la firma de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 1992) cientos de personas ya eran conscientes de los impactos en el sistema climático global generados por los procesos naturales y el desarrollo económico derivado de las actividades humanas. Por ejemplo, el Informe Brundtland de 1987 introdujo por primera vez el término *Desarrollo sostenible*, su objetivo no fue otro que analizar las políticas de desarrollo económico y social, determinando que estas se realizaban sin atender el costo ambiental. Sin embargo, fue hasta el año 1990, con la publicación del primer informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) (IPCC, 1990) cuando se exhorta a la comunidad internacional a tomar medidas para mitigar el calentamiento global, considerándolo desde entonces como una realidad que se ha convertido en uno de los más grandes retos que afronta la humanidad.

Larga ha sido la historia de las negociaciones derivadas de la firma de la Convención Marco de Naciones Unidas (CMNUCC), en adelante Convención, la cual ha buscado estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera a un nivel que impida el cambio drástico y continuo del clima.

Año tras año los países firmantes de la Convención se reúnen en la Conferencia de las Partes (COP) para discutir los avances logrados en materia climática y los desafíos por afrontar. Así es como años después de que la Convención entrara en vigor (1994) y como resultado de un proceso de complejas negociaciones acerca de los compromisos que deberían asumir los países para poner en práctica y lograr el objetivo de la Convención, se aprobó en el año 1997, en la ciudad de Kyoto (Japón), el anexo de la Convención –considerado como el más importante hasta el momento– nos referimos al Protocolo de Kyoto (PK), el cual comprometió a los países industrializados (denominados Partes Anexo I) a reducir y estabilizar las emisiones de GEI con la ayuda de mecanismos establecidos en el documento, con el fin de cumplir las metas de reducción ateniendo además a los principios establecidos en la Convención.

El Protocolo de Kyoto entró en vigor el 18 de noviembre de 2004, después de que fuera ratificado por más de 30 países industrializados partes de la Convención, quienes representaban el 55% de las emisiones de dióxido de carbono para el año 1990<sup>1</sup>. Para ayudar a los países industrializados a cumplir sus metas obligatorias y promover el desarrollo sostenible en los países en desarrollo, el Protocolo de Kyoto estableció tres mecanismos innovadores<sup>2</sup>: el mecanismo para un desarrollo limpio (MDL), la aplicación conjunta y el comercio de los derechos de emisión.

**Figura 1.**  
**TOTAL DE LAS EMISIONES DE GEI**  
**DERIVADAS DE USOS ANTROPOGÉNICOS,**  
**ANUALES Y POR GRUPOS DE GASES 1970-2010<sup>3</sup>**



**Fuente:** IPCC; Intergovernmental Panel on Climate Change - Working group III- Mitigation of Climate Change. Technical Summary, p. 11, abril, 2014.

- 1 United Nations, Framework Convention on Climate Change, *Protocolo de Kyoto*. Disponible en: <[http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/protocolo\\_de\\_kyoto/items/6215.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/items/6215.php)>.
- 2 Portal de la labor del sistema de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, disponible en: <<http://www.un.org/es/climatechange/kyoto.shtml>>.
- 3 La Figura 1, muestra el total de emisiones anuales de GEI antropogénicas (GtCO<sub>2</sub>eq / año) por grupos de gases del período 1970-2010: el CO<sub>2</sub> de la combustión de combustibles fósiles y procesos industriales; CO<sub>2</sub> de Bosques y otras tierras Utilice (Folu); metano (CH<sub>4</sub>); óxido nitroso (N<sub>2</sub>O); gases fluorados cubiertos bajo el Protocolo de Kyoto (gases F). En el lado derecho las emisiones de GEI en 2010. La tasa media de crecimiento anual desde 1970 hasta 2000 es del 1,3% por año.

Luego de 10 años de la entrada en vigor del PK, el panorama respecto a la disminución de GEI en la atmósfera continúa siendo desesperanzador, el último informe<sup>4</sup> del IPCC de abril de 2014, muestra que los niveles de emisiones han aumentado más de lo que se tenía estimado (Ver Figura 1.), los sistemas más vulnerables ya están experimentando los efectos adversos del cambio climático y limitan el aumento de la temperatura media global a 2 grados Celsius con un grado de probabilidad de “probable” [sic], ello implica rebajar las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero con respecto a las de 2010 entre un 40% y un 70% para mediados de siglo y hacerlas casi desaparecer para finales del presente siglo. Se afirma que una mitigación ambiciosa puede incluso exigir que eliminemos el dióxido de carbono de la atmósfera. Los estudios científicos confirman que incluso objetivos relacionados con la temperatura, menos ambiciosos, seguirían exigiendo reducir de modo similar las emisiones<sup>5</sup>.

## II. EL CAMINO HACIA LIMA COP20

La primera reunión de las Partes en calidad de partes del Protocolo de Kyoto<sup>6</sup> (CMP 1) se celebró en la ciudad de Montreal en el año 2005, acordándose concretamente que cada país firmante del Protocolo debía cumplir los compromisos de reducción de emisiones en el período 2008 – 2012. Adicionalmente, el mercado de carbono y los Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) pasarían a la fase de operación completa con el fin de incrementar los proyectos de desarrollo sostenible en países en vías desarrollo generando, de esta forma, mayores oportunidades para que los países desarrollados cumplieran sus compromisos.

En el año 2011, durante la COP17 en Durban, se acordó prolongar la vigencia del Protocolo de Kyoto hacia un segundo período de compromisos y posteriormente, en la COP18, se ratificó este segundo período el cual iría desde el 1 de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2020.

Se espera que de la vigésima Conferencia de las Partes (COP20) a desarrollarse este año en la ciudad de Lima (Perú), se logre establecer de

---

4 El informe, titulado Cambio climático 2014. Mitigación del cambio climático, es el tercero de los tres informes de los Grupos de trabajo que, junto con un Informe de síntesis que se publicará en octubre de 2014, constituyen el Quinto Informe de Evaluación del IPCC sobre el cambio climático.

5 IPCC, Grupo Intergubernamental de expertos sobre Cambio climático; Comunicado de prensa del IPCC, 13 de abril de 2014. “IPCC: Las emisiones de gases de efecto invernadero se aceleran a pesar de las medidas para reducirlas. Hay muchas trayectorias para lograr reducciones notables de emisiones”. Disponible en: <[http://www.ipcc.ch/pdf/ar5/pr\\_wg3/20140413\\_pr\\_pc\\_wg3\\_es.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/ar5/pr_wg3/20140413_pr_pc_wg3_es.pdf)>.

6 Naciones Unidas, *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio* (1998). Disponible en: <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>>.

manera unánime un borrador de lo que sería el acuerdo internacional vinculante que limite las emisiones netas de todos los países a partir del año 2020 y sería adoptado a finales del año 2015. Este ha sido uno de los puntos que ha generado mayor controversia, puesto que algunos países como Canadá, Japón y Estados Unidos han mostrado a lo largo de estos 10 años de vigencia del Protocolo de Kyoto un débil compromiso frente a las acciones necesarias para reducir el porcentaje de emisiones de GEI a la atmósfera. Si bien es cierto, poner en marcha este nuevo acuerdo no será un camino fácil, es necesario que la comunidad internacional busque asegurar y equilibrar la voluntad política a través del fortalecimiento y apoyo a las decisiones que se estén formulando, o ya hayan tomado algún curso hacia la búsqueda de economías verdes, con el fin de que a partir del año 2016 sea posible lanzar programas mundiales de reducción de emisiones, incrementando paulatina y periódicamente los niveles de compromiso.

Las investigaciones y reacciones de todo un grupo de científicos, activistas, académicos, organizaciones civiles y la sociedad en general, aunado a los fenómenos climáticos evidentes que están afectando las economías, el desarrollo y la biodiversidad en el mundo, muestran la imperiosa necesidad de que más allá de asumir compromisos, estos sean realmente coordinados, materializados y acordes con las políticas de desarrollo implementadas a nivel nacional y regional.

Uno de los temas más relevantes y que ocupa gran parte de la discusión internacional, por la importancia que tiene en el desarrollo y aplicación de los planes y programas de **adaptación** y **mitigación** en países en desarrollo, tiene que ver con el compromiso reiterado en el segundo período del Protocolo por parte de los países desarrollados de continuar la capitalización hacia el Fondo Verde Climático (FVC), GCF por sus siglas en inglés, el cual se acordó poner en marcha desde la COP16.

En la reunión llevada a cabo en la ciudad de Bonn, Alemania los días 8 y 9 de septiembre de este año, denominada “Movilización de recursos inicial” (IRM), Christiana Figueres, secretaria ejecutiva de la CMNUCC, señaló en su discurso de apertura a los participantes que “el tema definitorio para la reunión de las Partes en Lima, Perú (a finales de este año) es la efectiva y oportuna capitalización inicial del Fondo”<sup>7</sup>, no obstante aún no se ha establecido la meta o el tamaño de los fondos para la capitalización inicial del FVC.

Hasta el momento solo Alemania ha prometido respaldo significativo, con el ofrecimiento de la canciller Angela Merkel de 750 millones para capitalización

---

<sup>7</sup> TWN Info Service on Climate Change (Sep14/01); *More financial pledges forthcoming for Green Climate Fund*. Disponible en: <[www.twn.my](http://www.twn.my)>.

del Fondo en forma de subvención, otros países como Francia, Suiza, Estados Unidos, Reino Unido, Dinamarca, Noruega, Suecia, Países Bajos e Italia prometieron contribuir, pero sin especificar cuánto ni bajo qué condiciones, así mismo algunos países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) como México y Corea del Sur, y algunos países en desarrollo (Perú y Colombia) manifestaron su intención de hacer contribuciones al Fondo según lo informó el servicio de información en Cambio Climático, *Third World Network*, en su edición del 12 septiembre de este año.

La idea de obtener entre US\$ 10 000 y US\$ 15 000 millones, provenientes de países industrializados, parece estar dando sus primeros resultados positivos pues el solo hecho de existir voluntad para destinar aportes al FVC ya es un gran avance. Y es que esta discusión ha sido del todo fácil también, ya que la constante renuencia de los países industrializados de aceptar su responsabilidad histórica y asumir mayores compromisos en la reducción de emisiones ha sido siempre el talón de Aquiles de las negociaciones.

Sin embargo, es necesario que en el nuevo borrador se determine de manera exhaustiva un enfoque realmente bidimensional que apunte de manera equilibrada a destinar los recursos que sean canalizados por el Fondo, para cubrir de manera paralela las necesidades de **mitigación** y **adaptación** de los países en desarrollo.

La conferencia climática celebrada en la ciudad de Nueva York, el 23 de septiembre del presente año, arrojó varias luces sobre lo que podrían ser los compromisos que algunos países desarrollados y otros en desarrollo estarían dispuestos a asumir en el nuevo acuerdo, así por ejemplo, el alcalde de Nueva York anunció la reducción para el año 2050 del 80% de sus emisiones, a esto se sumó China quien comunicó los aportes que están siendo implementados, en materia de generación energética a través de energías renovables.

En este mismo encuentro, algunos países expresaron su voluntad de realizar contribuciones en materia de financiación que empezarían a dar mayor solidez al FVC. De cumplirse con los potenciales compromisos financieros se tendrían: US\$ 1000 millones de Francia (por los siguientes tres años); US\$ 100 millones de Corea del Sur; US\$ 70 millones de Dinamarca; US\$ 33 millones de Noruega; US\$ 100 millones de Suiza; US\$ 6.8 millones de Luxemburgo; US\$ 10 millones de México y US\$ 6000 millones de Japón (por los próximos 3 años). No obstante aunque son cantidades considerables, la suma de estos no alcanzaría el porcentaje del 2% del PIB estimado para dar inicio a la capitalización del Fondo.

### III. EL PAPEL DE COLOMBIA FRENTE AL NUEVO ACUERDO

A pesar de que Latinoamérica y el Caribe es responsable de solo el 11% de las emisiones causantes del Calentamiento Global<sup>8</sup> y su responsabilidad histórica es menor que la de los países industrializados, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) advirtió en el mes de Agosto de este año, que las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por la agricultura y la ganadería en América Latina se han duplicado en los últimos 50 años, además de ser la segunda región que genera más emisiones agrícolas a nivel global con un 17% antecedida por Asia con un total del 44%<sup>9</sup>, y no es de sorprender pues el desarrollo económico de la región ha estado en gran parte supeditado al desarrollo de actividades sujetas a los cambios del uso del suelo y la silvicultura (LULUCF, por sus siglas en inglés) que para el período 1970 y 2004 incrementó en un 40%<sup>10</sup>.

Sin embargo, en la región de Latinoamérica y específicamente en la región andina, los impactos del cambio climático ya se aprecian. Un estudio del Banco Mundial (BM) señala que las temperaturas en Latinoamérica se han incrementado en un 1°C durante el siglo XX, que el nivel del mar ha aumentado de 2 a 3 mm/año desde la década de los ochenta, que han cambiado los patrones de precipitación y que los fenómenos climáticos extremos se han vuelto más comunes en varias partes de la región, incluyendo más períodos de lluvias intensas y más días de sequía consecutivos<sup>11</sup>.

Entre los impactos claves que se prevén para la región en el o alrededor del 2050 figuran el colapso de una porción significativa de su bioma coralino en el Caribe; la desaparición de la mayoría de los glaciares de los Andes ubicados en elevaciones inferiores a los 5000 metros; la probabilidad de que se produzca algún grado de sabanización en la cuenca Amazónica; la reducción de los rendimientos agrícolas de varios cultivos alimenticios básicos; el aumento de las inundaciones en las zonas costeras; el incremento de la exposición a enfermedades tropicales; la desestabilización del ciclo hidrológico en las principales cuencas, y

---

8 Disponible en: <<http://www.cepal.org/cgijnsa/noticias/noticias/0/46920/P46920.xml&xsl=/prensa/tpl/plf.xsl&base=/prensa/tpl/top-bottom.xsl>>.

9 Centro de Noticias ONU; América Latina genera altas emisiones agrícolas de gases de efecto invernadero, según la FAO. Disponible en: <<http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=30151#.VA9R1sJ50So>>.

10 Informe del Grupo de Trabajo III - Mitigación del Cambio Climático; IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007; B. *Tendencias de las emisiones de gases de efecto invernadero*.

11 DE LA TORRE, Augusto; FAJNZYLBER, Pablo y NASH John. "Desarrollo con Menos Carbono: Respuestas Latinoamericanas al Desafío del Cambio Climático", Síntesis. Banco Mundial. Washington D.C., USA, 2009.



la intensificación de los eventos climáticos extremos (BID, 2012)<sup>12</sup>.

Por su ubicación geográfica, Colombia ha sido uno de los países más afectados por los extremos cambios climatológicos. El fenómeno de La Niña ocurrido entre 2010 y 2011 fue uno de los más fuertes de su género, además los registros de los organismos especializados confirmaron que Colombia junto con la India y Pakistán fueron los países más afectados en el planeta por dicho fenómeno natural<sup>13</sup>.

Hasta el momento Colombia no ha desarrollado una política nacional que permita coordinar e implementar en todos los sectores los planes de **adaptación** y **mitigación** al cambio climático. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuenta con: la Estrategia de Desarrollo bajo en Carbono, la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Ecosistemas (ENREDD+) y el Plan Nacional de Adaptación, como estrategias que se unen a los compromisos internacionalmente asumidos por Colombia para lograr los niveles de reducción de emisiones necesarios en la **mitigación** del cambio climático.

Colombia ha presentado dentro de las llamadas Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMAS, por sus siglas en inglés), el desarrollo de planes, políticas, y medidas de desarrollo; así como la identificación de alternativas y oportunidades de bajo carbono. Sin embargo, el plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, contemplaba como uno de los principales motores de crecimiento económico el sector minero-energético, visión que se ha cuestionado drásticamente por los elevados impactos y conflictos socio-ambientales que ha generado y por resultar contrario a los planteamientos de desarrollo sostenible que son expuestos internacionalmente. Adicional a esto, la intención de Colombia de ingresar a la OCDE ha generado grandes expectativas, pues de aplicarse las recomendaciones contenidas en el informe<sup>14</sup> sobre el desempeño ambiental de Colombia que elaboró la OCDE a principios de este año, el gobierno deberá trabajar en aumentar el presupuesto para el medio ambiente; consolidar

---

12 Banco Interamericano de Desarrollo (BID) “*El Desafío Climático y de Desarrollo en América Latina y el Caribe: Opciones para un Desarrollo Resiliente Bajo en Carbono*”, preparado en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés), disponible en: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36898608>>.

13 Presidencia de la República de Colombia. *Programa Presidencial Colombia Humanitaria*. Información extraída de Internet el día 21 de enero de 2013. Disponible en: <[www.colombiahumanitaria.gov.co](http://www.colombiahumanitaria.gov.co)>.

14 OCDE, ONU-CEPAL, *Evaluaciones del Desempeño Ambiental Colombia, 2014*, disponible en: <[http://www.oecd.org/env/country-reviews/Evaluacion\\_y\\_recomendaciones\\_Colombia.pdf](http://www.oecd.org/env/country-reviews/Evaluacion_y_recomendaciones_Colombia.pdf)>.

gradualmente las leyes y normas a modo de establecer un marco de política ambiental coherente y congruente con las buenas prácticas internacionales; eliminar la superposición y la incoherencia de los requisitos ambientales en otros sectores –particularmente en la industria extractiva, la energía y la agricultura–; y aumentar el control sobre la minería ilegal, deforestación y contaminación de las cuencas hídricas atendiendo a todas las estrategias aprobadas hasta el momento y coordinar su inclusión en todos los niveles de gobierno.

#### IV. CONCLUSIONES

Si bien es cierto, la responsabilidad histórica de las economías desarrolladas ha sido determinante en el cambio de los patrones climáticos a nivel mundial, esto no puede convertirse en justificación para restar responsabilidad a los países en vías de desarrollo, pues estos deben dirigir el avance de sus economías a través de un desarrollo lo más limpio posible. Las contribuciones nacionales de todos los países atendiendo a una correcta interpretación y aplicación del Principio contenido en la Convención sobre Responsabilidades Comunes pero diferenciadas debe continuar aplicándose, sin entrar en un proceso regresivo en el que se continúe discutiendo sobre lo ya acordado, sabemos que no se logrará ningún avance si no existe voluntad política de todos los gobiernos para asumir compromisos que sean concordantes con la realidad de cada país y que la participación activa de la sociedad civil, respecto a lo que es posible y deseable hacer frente a los acuerdos que se quieran asumir constituye el primer gran paso en la implementación de planes globales de **mitigación** y **adaptación** al cambio climático.

Cambiar el paradigma de desarrollo es una tarea que implica la transformación de los modelos económicos, políticos e ideológicos a los cuales hemos adaptado nuestras formas de vida, por lo que el borrador que se logre plantear en Lima debe implicar una transformación y un aumento en los niveles de compromiso y transferencia de capital a mediano y largo plazo, priorizando el apoyo a las iniciativas de cambio que se vienen desarrollando tiempo atrás.

El apoyo a la implementación de leyes sobre eficiencia energética es uno de los puntos que juega un papel crucial en las economías de países que han apostado por implementar modelos de suministro energético derivado de fuentes renovables, al ser este, uno de los sectores que día a día exige más demanda y que en países en desarrollo suele ser abastecida mediante el uso de combustibles fósiles resulta muy importante consolidar las instituciones y políticas que involucran y desarrollan mayores formas de eficiencia energética.

Formular, aplicar, y actualizar regularmente programas nacionales y regionales sobre políticas y planes dirigidos a mitigar el cambio climático,

así como promover y apoyar el desarrollo, aplicación, difusión, transferencia de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropogénicas de los GEI y fortalecer las medidas nacionales y regionales de adaptación a los impactos de cambio climático apoyando la investigación científica, tecnológica, y de observación ecosistémica, debe ser uno de los procesos a incluirse dentro de los objetivos y medidas de seguimiento del borrador final de la COP20, para fortalecer los niveles de confianza y transparencia necesarios para que la movilización de recursos y tecnologías pueda pasar a ser una realidad desde 2016.

Son muchos los desafíos que afrontan las naciones de todo el mundo, es necesario que las visiones de todos los países sean escuchadas en la Conferencia de las Partes, junto al apoyo que brinda la evidencia científica, sirva para iniciar cuanto antes la ejecución de todas los programas y planes necesarios para lograr, en primera medida, reducir las consecuencias catastróficas que genera el cambio climático; y en segundo lugar, contrarrestar los desafíos que acarrea la transformación constante de los patrones climáticos. La visión multisectorial bajo el precepto de desarrollo sostenible continúa siendo un proceso que genera gran oposición por parte de algunos sectores de la economía, sin embargo es necesario que los gobiernos asuman una posición mucho más rigurosa sobre el cumplimiento de sus compromisos, pues de otra forma nada podrá lograrse sea cual sea el acuerdo que se logre en Lima y París.

## V. BIBLIOGRAFÍA

- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID), COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) Y EL FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (WWF) (2013) *El desafío Climático y de Desarrollo en América Latina y el Caribe: Opciones para un Desarrollo Resiliente Bajo en Carbono*.
- DE LA TORRE, Augusto; FAJNZYLBBER, Pablo y John NASH (2009) *Desarrollo con Menos Carbono: Respuestas Latinoamericanas al Desafío del Cambio Climático*, Washington D.C, Síntesis. Banco Mundial.
- COLOMBIA HUMANITARIA, Presidencia de la República de Colombia. (2013) *Programa Presidencial Colombia Humanitaria* Disponible en: <[www.colombiahumanitaria.gov.co](http://www.colombiahumanitaria.gov.co)>
- FRERS, Cristian (2009) *Réquiem por los árboles*. Disponible en: <[http://www.ecoportall.net/Temas\\_Especiales/Biodiversidad/requiem\\_por\\_los\\_arboles](http://www.ecoportall.net/Temas_Especiales/Biodiversidad/requiem_por_los_arboles)>
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC) (2007) *Fourth Assessment Report: Climate Change; B. Tendencias de las emisiones de gases de efecto invernadero*.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC) (2014) *Intergovernmental Panel on Climate Change, Working group III- Mitigation of Climate Change, Technical Summary*.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC) (2014) *Quinto Informe de Evaluación del IPCC sobre el cambio climático. "Cambio climático 2014. Mitigación del cambio climático"*.

- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC) (2014) “*Las emisiones de gases de efecto invernadero se aceleran a pesar de las medidas para reducirlas. Hay muchas trayectorias para lograr reducciones notables de las emisiones*”. Comunicado de prensa, 13 de abril de 2014. Disponible en: <[http://www.ipcc.ch/pdf/ar5/pr\\_wg3/20140413\\_pr\\_pc\\_wg3\\_es.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/ar5/pr_wg3/20140413_pr_pc_wg3_es.pdf)>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) (2014) América Latina genera altas emisiones agrícolas de gases de efecto invernadero, según la FAO. Disponible en: <<http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=30151#.VA9R1sJ5OSo>>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) (1998) Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático. Disponible en: <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) Portal de la labor del sistema de las naciones unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en: <<http://www.un.org/es/climatechange/kyoto.shtml>>
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE), Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2014) Evaluaciones del Desempeño Ambiental Colombia. Disponible en: <[http://www.oecd.org/env/country-reviews/Evaluacion\\_y\\_recomendaciones\\_Colombia.pdf](http://www.oecd.org/env/country-reviews/Evaluacion_y_recomendaciones_Colombia.pdf)>
- THIRD WORLD NETWORK (TWN) (2014) *Info Service on Climate Change. More financial pledges forthcoming for Green Climate Fund*. Disponible en: < [www.twn.my](http://www.twn.my) >
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC) (2005) Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en: <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>>