

Negociación multilateral sobre cambio climático hacia la COP-24 y más allá

FRANCISCO SOTO
NOVIEMBRE 2018

- El cambio climático es un problema de alcance mundial que requiere la cooperación interestatal y la participación de todos los sectores socio-económicos, actores sociales y pueblos, en el desarrollo de marcos de políticas sobre numerosas cuestiones relacionadas principalmente con las medidas de respuesta, los medios de implementación y la transparencia de la acción climática.
- El incremento de las emisiones de CO2 fósil y el aumento de la temperatura media mundial de 1.1°C en 2018, urge una acción climática plena e idónea para mitigar las causas del cambio climático y frenar el aumento de la temperatura media mundial a un nivel en el que se viabilice la adaptación.
- El abordaje multilateral de este problema ha avanzado de forma bipolar con la generación de círculos concéntricos mediante enfoques de utilitarismo y flexibilización; sin una respuesta que detenga la extracción y quema de combustibles fósiles para dejarlos en el subsuelo.
- A las puertas de la COP-24 (Katowice), se focaliza la economía climáticamente neutra como estrategia para implementar el Acuerdo de París; siendo sólo un artificio para poder compensar el CO2 fósil mediante sumideros y reservorios de carbono, y continuar los patrones socio-económicos de emisiones de CO2 fósil.
- Se requiere un sistema de equidad para la distribución de compromisos vinculantes, a partir de una meta agregada compatible con el presupuesto de carbono. Los combustibles fósiles deben permanecer en el subsuelo. Además, se requiere el desmontaje de mecanismos de compensación, incluyendo REDD+.





Acrónimos, siglas, fórmulas y unidades

°C	Grados Celsius o Centígrados de Temperatura
AdC	Acuerdo de Cancún
AdCph	Acuerdo de Copenhague
AdP	Acuerdo de París
APA*	Grupo de Trabajo Especial sobre el AdP
B-CUAC	Bioenergía con CUAC
CACDA	Captura y almacenamiento de carbono directamente en el aire
CER*	Reducciones Certificadas de Emisiones
CH ₄	Metano
CMA*	COP en calidad de reunión de las partes en el AdP
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CMP*	COP en calidad de reunión de las partes en el PK
CNUMAD	Conferencia de las UN sobre el Medio Ambiente y Desarrollo
COP*	Conferencia de las Partes de la CMNUCC
CO ₂	Dióxido de carbono
CUAC	Captura, utilización y almacenamiento de carbono
EdD	Enmienda de Doha
EU-28*	Unión Europea
FAO*	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación
FCPF-BM*	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial
GEI	Gases de efecto invernadero
GRD	Gestión de Riesgos a Desastres
GtCO ₂ /año	Gigatoneladas de CO ₂ por año
GtCO ₂ Eq/año	Gigatoneladas de CO ₂ equivalente por año
G20	Grupo de los 20 países con las economías más grandes del mundo
HFC	Hidrofluorocarbonos
INDC*	Contribuciones Previstas Determinadas a nivel Nacional
ITMO*	Resultados de Mitigación de Transferencia Internacional
IPCC*	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
LCA-AWG*	Grupo de Trabajo Especial sobre Cooperación a Largo Plazo
MDL	Mecanismo para un Desarrollo Limpio
MIVPyD	Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y Daños
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
NAMA*	Acciones Nacionales Apropriadadas de Mitigación
NDC*	Contribuciones Determinadas a nivel Nacional
N ₂ O	Óxido nitroso
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG	Organizaciones no Gubernamentales
PD	Países desarrollados
PeD	Países en desarrollo
PFC	Perfluorocarbonos
PIB	Producto Interno Bruto
PK	Protocolo de Kioto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
ppm	Partes por millón (concentración)
ppm CO ₂ Eq	Partes por millón de CO ₂ equivalente (concentración)
PyD	Pérdidas y daños
RCP *	Trayectorias Representativa de Concentración
RCPDCR	Responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas (principio)



REDD+	Reducción de las Emisiones provenientes de la Deforestación y la Degradación, y la función de la conservación de las reservas forestales de carbono, la gestión sostenible de los bosques y el incremento de las reservas forestales de carbono en los PeD
SBI*	Órgano Subsidiario de Implementación
SBSTA*	Órgano Subsidiario para el Asesoramiento Científico y Tecnológico
SF ₆	Hexafluoruro de Azufre
T°MM	Temperatura media mundial
TW/h	Teravatio por hora
UN*	Naciones Unidas
UN-REDD*	Programa de las Naciones Unidas para REDD+
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (sector)

*Por sus siglas en inglés



Sobre este Análisis

El cambio climático es un problema de alcance mundial que requiere la cooperación interestatal y la participación de todos los sectores socio-económicos, actores sociales y pueblos, en el desarrollo de marcos de políticas sobre numerosas cuestiones relacionadas principalmente con las medidas de respuesta, los medios de implementación y la transparencia de la acción climática.

El ensamblaje multilateral de las Naciones Unidas (UN) sobre cambio climático, anidado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), debería estar impulsando una acción climática plena e idónea. Esta consiste en frenar las causas directas y subyacentes del cambio climático mediante acciones de mitigación reales y efectivas y políticas multilaterales para dejar los combustibles fósiles en el subsuelo; y lograr la estabilización de gases de efecto invernadero (GEI) en el sistema climático para contener las manifestaciones e impactos resultantes del desequilibrio energético creado, mientras se facilita la implementación de medidas de adaptación apropiadas y oportunas ante los efectos ya acumulados a escala territorial y local. La agudización actual de las manifestaciones e impactos del cambio climático, y sus proyecciones a futuro, han provocado reacciones en diferentes sectores y actores sociales sobre “qué hacer” en esta plataforma multilateral que aún podría funcionar como un espacio de diálogo, cooperación y facilitación, pero que requiere de un nuevo marco de acción alternativo y correctivo.

Con una larga tendencia de generación de institucionalidad e hitos políticos; la CMNUCC arraiga opciones de política que se derivan desde el plano multilateral hasta los marcos nacionales de políticas, a partir de un avance que se figura a través de “círculos concéntricos”, desorientados del alcance de su objetivo. La acción climática se ha dejado a la deriva de opciones de política basadas en el utilitarismo como principio operativo de provisiones e intereses particulares y la flexibilización de compromisos y obligaciones ético-políticos como una concesión oficializada de visión común. La mercantilización del carbono como método para la reducción de emisiones de dióxido de carbono (CO₂), y el emergencismo, como estrategia para abordar la adaptación, además del diversionismo político, el enfoque mediático y el reciclaje de

procesos y mecanismos; han saturado las agendas de cambio climático en el plano multilateral y el nivel nacional, y excedido los límites racionales de inversión de tiempo, energía y recursos al descompás del ritmo e incremento de las causas globales del cambio climático y la exacerbación de sus manifestaciones e impactos.

Ante los grandes retos que la 24ava Conferencia de las Partes (COP-24) (2018, Katowice, Polonia) trae de cara a la implementación del Acuerdo de París (AdP) para su aplicación y operatividad a partir de 2020; diversos políticos, negociadores, funcionarios públicos, diplomáticos y otros tomadores de decisión en ese plano, manejan el discurso de la lucha contra el cambio climático, casi como un cliché político de aprobación pública y mediática. Carecen colectivamente de un cuestionamiento serio y consecuente, y de un posicionamiento contundente que se inspire de manera sustentada en el mejor conocimiento científico; que sea impostergable, en términos de cumplimiento; y que se articule a las políticas sociales, económicas y ambientales interestatales y nacionales, en un proceso que trascienda el paradigma actual de desarrollo sostenible –el cual anida las causas subyacentes del cambio climático y la crisis socio-ambiental actual-, superando el sesgo antropocéntrico y economicista existente, hacia lo ecocéntrico y sustentable.

Este documento pone de relieve un análisis crítico de los hitos, tendencias y alcances del proceso multilateral de la CMNUCC, resaltando opciones de política conducentes a un abordaje de una acción climática plena e idónea para enfrentar el cambio climático a toda escala y en todo ámbito, considerando los diversos niveles de participación. En el escenario climático actual de “no retorno” y en el momento de negociación de “tiempo que se acaba”, la pregunta es: “¿ahora qué?”.

Agudización de las causas y manifestaciones del cambio climático¹

El ritmo y nivel de incremento de los GEI de origen antropogénico es el principal factor impulsor de la exacerbación de las manifestaciones del cambio climático, pues ellos tienen un forzamiento radiativo neto positivo que ha provocado un

¹ Para consultar definiciones y conceptos de los términos técnico-científicos de este documento, ver: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WGI_AR5_glossary_ES.pdf



desequilibrio energético del sistema climático desde la era pre-industrial, el cual se expresa básicamente en el aumento acelerado de la temperatura media mundial² (T^oMM), en especial a partir de 1970 aproximadamente (WMO 2018, IPCC 2013, IPCC 2007b).

El incremento de las concentraciones de GEI en la atmósfera, proviene principalmente del CO₂ fósil (emitido por la quema de combustibles fósiles: carbón mineral, petróleo y gas natural) (IPCC 2014a, IPCC 2013). Para alcanzar la meta global de que el aumento de la T^oMM se mantenga, para finales del presente siglo, muy por debajo de 2°C, y proseguir esfuerzos para limitar ese aumento a 1.5°C respecto al nivel preindustrial (1850-1900³), y que esto permita la viabilidad de la adaptación y la vida en el planeta en todas sus modalidades; es necesario cumplir con medidas de mitigación reales y efectivas, amplias e inmediatas, principalmente del CO₂ fósil, asumiendo además que las emisiones de los otros GEI -Óxido Nitroso (N₂O), Metano (CH₄), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de Azufre (SF₆)- disminuyen hasta mantenerse en niveles nulos desde otros sectores y actividades emisoras.

Ritmo acelerado y tendencia en aumento de las emisiones de GEI

Las emisiones mundiales de GEI continúan aumentando, y han pasado de 27.0 GtCO₂Eq/año en 1970 (IPCC 2014a) a niveles reportados como 51.9 GtCO₂Eq/año (según UNEP 2017) y 53.4 GtCO₂Eq/año (según Olivier et al. 2017) en 2016. Para este año, las emisiones mundiales de GEI debían encontrarse en 46 (rango de 43 a 48) GtCO₂Eq/año para que la tendencia actual se estuviese encaminando a alcanzar la meta global de que el aumento de la T^oMM sea inferior a 2°C en 2100; y en 43 (rango de 41 a 48) GtCO₂Eq/año, para que dicho aumento sea inferior a 1.5°C (CAT 2017b, CAT 2017c).

El ritmo de incremento de las emisiones de GEI en la década 2000–2010 (+2.2%/año) fue mayor que el ritmo de incremento del período 1970-2000

(+1.3%/año) y alcanzó un máximo en 2010-2011 (+3.5%/año); pero luego decayó en 2012-2013 (+1.8%/año) (UNEP 2016), y se desaceleró en 2014, 2015 y 2016 (+0.9%, +0.2% y +0.5%/año, respectivamente), revirtiendo la tendencia previa de aceleración creciente en los años anteriores (UNEP 2017).

Períodos en que las emisiones de GEI se desaceleraron sólo habían ocurrido en 1998, durante la gran crisis financiera mundial que resultó en la crisis financiera asiática, y entre 2008-2009, durante la recesión económica global (Olivier et al. 2017). Entre 2013 y 2014, la desaceleración en el incremento de las emisiones de GEI se atribuye a un menor aumento del Producto Interno Bruto (PIB) anual de China (caída del 10% al 7% anual). Entre 2014 y 2016, cuando el PIB mundial promedio creció 3%, la desaceleración se atribuye a cambios estructurales de des-carbonización (menos emisiones CO₂) en los sectores energético e industrial especialmente de China y Estados Unidos; mayor capacidad y generación de energías renovables, mejoramiento de la eficiencia energética y cambios en la matriz energética de actores mundiales clave; y cambios estructurales en las economías (Olivier et al. 2016; UNEP 2017).

No obstante, esta desaceleración es incipiente y se ha dado en un período relativamente corto de tiempo, pudiendo revertirse si el crecimiento económico se sigue manteniendo sobre la base de la utilización de combustibles fósiles para la obtención de energía. Por ejemplo, las inversiones continuas, por parte de las compañías de la industria de combustibles fósiles, en el hallazgo de más reservas y el desarrollo de tecnologías para reforzar su extracción y quema, implican cerrajes y débitos a largo plazo que sostendrían el crecimiento y expansión económicos sobre la base de más emisiones de CO₂ (CTI 2013, UNEP 2017). De hecho, muchos inversores están preocupados por las vías que hay que transitar, que suponen un presupuesto de carbono muy estricto con cortes instantáneos y drásticos de emisiones y mantenimiento de los combustibles fósiles en el sub-suelo; mientras los gobiernos y los mercados hacen “cuentas grandes” de recursos fósiles sobre las reservas actuales, cuando en realidad estos exceden cinco veces la cantidad que puede ser extraído y quemado hasta 2050 si se quiere alcanzar la meta climática global (CTI 2017, CTI 2014).

2 Se utiliza el término adoptado por el AdP y el IPCC (2013, 2007b).

3 En este documento se utiliza este rango como el período pre-industrial, pues es así utilizado en la mayoría de informes a los cuales se hace referencia, como WMO (2018) e IPCC (2018).



Esta reducción puntual en la tendencia de las emisiones en los últimos años, no implica alivio alguno del agravamiento de las causas del cambio climático; pero permite reiterar que medidas reales y efectivas de mitigación de las causas del cambio climático deben incurrir en acciones de reducción de emisiones de CO₂ en los sectores energético e industrial de las economías, especialmente de los países de ingresos altos y medianos-altos (IPCC 2014a). Se resalta aquí el sector privado de la industria de combustibles fósiles, que controla dos terceras partes del petróleo y el gas natural que deben quedar en el subsuelo (CTI 2017); y el Grupo de los 20 (G20)⁴, que además de tener 66% de la población mundial, 85% del producto bruto global, 75% del comercio internacional y 80% de las inversiones globales, son responsables de tres cuartos de las emisiones globales de GEI (UNEP 2016). En 2016, el G20 cubrió 81% de las emisiones globales de CO₂ y 78% de las emisiones globales de GEI; y sólo los cinco países más emisores y la Unión Europea (EU-28) cubrieron 68% de las emisiones globales de CO₂ y 63% de las emisiones globales de GEI: China, 26%; Estados Unidos, 13%; EU-28, 9%; India, 7%; Rusia, 5%; y Japón, 3% (Olivier et al. 2016) (Figura 1).

Prominencia de las emisiones de CO₂

El CO₂ es el principal GEI causante del cambio climático (Figura 2), y es el componente dominante de las emisiones en todos los países, por lo que las emisiones de CO₂ de cualquier país evidencian proporcionalmente su nivel total de emisiones de GEI (Olivier et al. 2017).

Las emisiones totales de CO₂, desde todos los sectores socio-económicos, incluyendo el sector UTCUTS (Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura), aumentaron 52% en 2016 respecto a las emisiones de 1990 (GCP 2017); contaron 76.7% de las emisiones globales de GEI en 2004 (IPCC 2007a); 76.0%, en 2010 (IPCC 2014a); y aproximadamente 74.3%, en 2016⁵, año para el cual se reportan 39.7 GtCO₂⁶ (por Olivier et al. 2017) y 40.8 GtCO₂ (por GCP 2017).

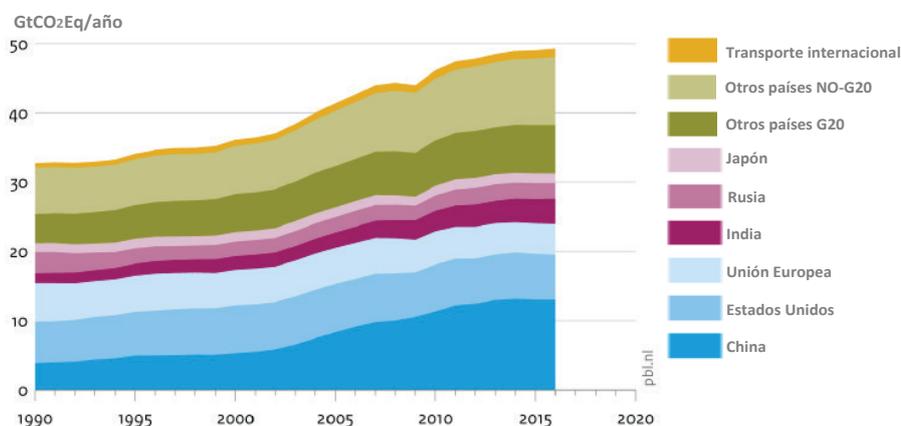


Figura 1. Emisiones globales de CO₂, por países más emisores, de 1990 a 2016.

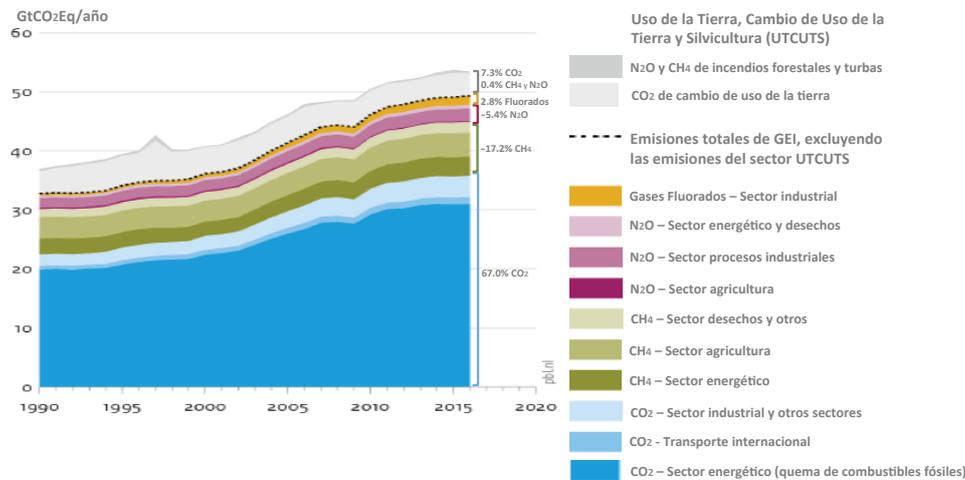
Tomado de Olivier et al (2017), con fuente de EDGAR v4.3.2 (EC-JRC/PBL 2017).

Notas: (i) otros países G20 incluyen Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Francia, Indonesia, Italia, México, Reino Unido, República de Corea, Sudáfrica y Turquía; (ii) no se incluyen las emisiones de GEI provenientes del sector UTCUTS.

⁴ <https://www.g20.org/es/g20/que-es>

⁵ Cálculo aproximado, de dividir las emisiones de 39.7 GtCO₂/año, entre las emisiones totales de GEI de 53.4 GtCO₂Eq/año para 2016, reportadas por Olivier et al. (2017).

⁶ Cálculo aproximado de sumar las 35.8 GtCO₂ provenientes de la quema de combustibles fósiles, producción de cemento y otros procesos industriales, más 3.9 GtCO₂ del sector UTCUTS, reportadas por Olivier et al. (2017).



Las emisiones de CO₂ de los sectores energético e industrial, provenientes de la quema de combustibles fósiles, la producción de cemento y otros procesos industriales, cubren 90% de todas las emisiones de CO₂ de las actividades humanas (Jackson et al 2017, Peters et al. 2017) y dos terceras partes de las emisiones totales de GEI (Olivier et al. 2017, IPCC 2014a); resaltando las emisiones de CO₂ fósil (88%) respecto a las de producción de cemento (12%)⁷. Las emisiones de CO₂ provenientes de estos sectores aumentaron más de 100% desde 1990 hasta 2017⁸, y contribuyeron aproximadamente 78% al aumento de las emisiones globales de GEI entre 1970 y 2010; pasando de ser 55% de estas en 1970, a 65% en 2010 (IPCC 2014a), y aproximadamente 67.0% en 2016, año para el que se hacen reportes de 35.8 GtCO₂ (por Olivier et al. 2017 y UNEP 2017) y 36.2 GtCO₂ (por GCP 2017). Estas emisiones de CO₂ determinan la tendencia de las emisiones globales de GEI: por ejemplo, una pequeña reducción de -0.28%/año de 2014 (35.7 GtCO₂/año) a 2015 (35.6 GtCO₂/año) (UNEP 2017, Olivier et al. 2017, Olivier et al. 2016), se reflejó en la desaceleración o estabilización de las emisiones globales de GEI en el período 2014-2016.

⁷ Cálculo aproximado realizado con base en la proyección de 36.8 GtCO₂/año proveniente de la quema de combustibles fósiles, producción de cemento y otros procesos industriales para 2017, realizada por el GCP (2017) y Jackson et al (2017); y la estimación de 32.5 GtCO₂/año proveniente únicamente de la quema de combustibles fósiles para 2017, realizada por IEA (2018).

⁸ Cálculo aproximado con base en la proyección de 36.8 GtCO₂/año para 2017, realizada por el GCP (2017) y Jackson et al (2017); y el valor de emisiones de aproximadamente 15 GtCO₂/año para 1990, realizada por el IPCC (2014a).

Sin embargo, para 2017, las emisiones globales de CO₂ fósil desde el sector energético, tuvieron un incremento de 1.4% y alcanzaron un punto histórico máximo de 32.5 GtCO₂/año, determinando así la reanudación de la tendencia de aumento acelerado de las emisiones de GEI en este año, después de tres años de cierta estabilización. Esto fue resultado de un crecimiento económico global de 3.7%, bajos precios de combustibles fósiles, y esfuerzos débiles de eficiencia energética; y aumento de la demanda energética global de 2.1%, sin reducir la proporción de combustibles fósiles (81%) que ha suplido la demanda global de energía por más de tres décadas, a pesar del crecimiento de energías renovables. Hacia 2017, el crecimiento de estas emisiones no fue generalizado en el G20, debido a aspectos de crecimiento económico y cambios en las matrices y la demanda energética. Algunos países disminuyeron sus emisiones: Estados Unidos (-0.5%), Reino Unido (-3.8%), México (-4%) y Japón (-0.5%), sin por eso eximirse como grandes emisores mundiales; mientras otros las aumentaron: China (+1.7%), EU-28 (+1.5%) y los países del sureste asiático, especialmente Indonesia (+4.5%) (IEA 2018a, IEA 2018b). Las proyecciones económicas sugieren que es probable que el crecimiento de las emisiones continúe en 2018 (Jackson et al 2017).

En el caso de las emisiones netas de CO₂ provenientes del UTCUTS, que tiene que ver con los procesos de aumento y reducción de la deforestación y la degradación, la conservación y gestión sostenible de los bosques, y los procesos de reforestación, rehabilitación y restauración; el nivel de emisiones disminuyó de 1990 a 2010, y pasó de ser 17% de las



emisiones globales de GEI en 1970, a 11% en 2010 (IPCC 2014a). En realidad, las emisiones de CO₂ del UTCUTS han oscilado con una incertidumbre inherente y grandes variaciones interanuales entre 4 y 7 GtCO₂/año desde 1960 hasta 2016, año para el cual fueron 3.9 GtCO₂/año⁹; y respecto a las emisiones totales de CO₂, han pasado de ser 42% en 1960, a 12% en promedio del período 2012-2016, y específicamente 9.8% en 2016 (GCP 2017, Olivier et al. 2017).

Las emisiones de CH₄ y N₂O provenientes principalmente de actividades del sector Agricultura, como la fertilización con sustancias nitrogenadas sintéticas, la fermentación entérica del ganado, la gestión del estiércol y el cultivo de arroz -que se producen especialmente en la agricultura convencional y a gran escala-; ascendieron a un total de entre 5.0 a 5.8 GtCO₂Eq/año en 2010 (aproximadamente 11% de las emisiones globales de GEI), y a 12.1 GtCO₂Eq/año en 2016 (22.6% de las emisiones globales de GEI) (Olivier et al. 2017, IPCC 2014a).

En general, las emisiones de los otros GEI diferentes al CO₂ han declinado de 35% en 1970 a 27% en 2013, después de lo cual comenzaron a incrementarse lentamente hasta ser aproximadamente 28% de las emisiones globales de GEI en 2016 (19% de CH₄, 6% de N₂O y 3% de gases fluorados); aumento resaltado respecto a la estabilización de las emisiones de CO₂ entre 2014-2016 (Olivier et al. 2017). Las emisiones de CH₄ pasaron de ser 19% de las emisiones globales de GEI en 1970, a 16% en 2010 y 17.2% en 2016 (9.2 GtCO₂Eq/año); y las emisiones de N₂O, de 7.9% en 1970, a 6.2% en 2010 y 5.4% en 2016 (2.9 GtCO₂Eq/año). Un caso especial son las emisiones de gases fluorados, que pasaron de ser 0.44% de las emisiones totales de GEI en 1970, a 2.0% en 2010 y 2.8% en 2016 (1.5 GtCO₂Eq/año), y que ocupan la categoría de menor masa respecto a las emisiones globales de GEI, pero con la mayor tasa de crecimiento: en 2016, aumentaron entre +3 y +4.5%, seguidos por el N₂O (+1.3%) y el CH₄ (+0.3%) (Olivier et al. 2017, IPCC 2014a).

⁹ Adicionalmente hay 0.2 GtCO₂Eq de pequeñas cantidades de CH_w y N₂O; lo cual hizo que las emisiones de GEI del sector UTCUTS fueron 7.7% de las emisiones totales de GEI en 2016.

Urgencia de trayectorias de mitigación exigentes: picos máximos y reducciones abruptas

Las emisiones mundiales de GEI deben dirigirse por las trayectorias en las que se alcanzan concentraciones alrededor de 450 (rango de 430-480) ppm CO₂Eq en 2100, para aumentar la probabilidad de que el aumento de la T^oMM se mantenga por debajo de 2°C al final del siglo en relación con los niveles preindustriales. Para ello, las emisiones deben llegar a un pico máximo lo antes posible; bajar a 45 (rango de 40 a 47) GtCO₂Eq/año en 2020; seguir bajando rápidamente a un nivel entre 28 y 45 GtCO₂Eq/año en 2030; experimentar reducciones de entre 40% y 70% en 2050 respecto a los niveles de 2010, y alcanzar niveles de emisiones de 0 GtCO₂Eq/año y luego negativos desde 2087 y hasta 2100. Proseguir esfuerzos para limitar el aumento de la T^oMM a 1.5°C respecto al nivel preindustrial, requiere que las emisiones mundiales de GEI se dirijan por una trayectoria que alcance concentraciones por debajo de 430 ppm CO₂Eq en 2100; para lo cual las emisiones de GEI deben alcanzar un pico máximo lo antes posible y bajar a 40 (rango de 37 a 47) GtCO₂Eq/año en 2020; seguir bajando rápidamente a un nivel entre 28 y 36 GtCO₂Eq/año en 2030; experimentar reducciones de entre 80% y 95% en 2050 respecto a los niveles de 2010, y alcanzar niveles de emisiones de 0 GtCO₂Eq/año y luego negativos desde 2067 y hasta 2100 (CAT 2018, IPCC 2018, CAT 2017a, CAT 2017b, UNEP 2017, IPCC 2014a, IPCC 2013).

Los modelos señalan que las emisiones de CO₂ fósil, producción de cemento y otros procesos industriales, que fueron dos terceras partes de las emisiones de GEI en 2016; empujan -sólo ellas sin considerar los otros GEI- al sistema climático por la trayectoria RCP (Trayectoria Representativa de Concentración) 8.5. Esta llega a concentraciones de más de 1,000 ppm CO₂Eq en 2100, congruente con un aumento de la T^oMM muy superior al acordado en la meta global, en un rango de 3.2°C a 5.4°C (Figura 3). Por tanto, para que el alcance de la meta global, de que el aumento de la T^oMM no supere 2°C para finales del presente siglo, sea aún probable (66%); las emisiones de CO₂ fósil deben alcanzar el pico máximo lo más pronto posible, declinar abruptamente en 2020 y haber decrecido 20% en 2030 respecto a los niveles de 2010, alcanzando emisiones netas nulas entre 2065 y 2080, y así arrastrar la tendencia de las emisiones



de GEI totales por los escenarios de mitigación más exigentes, correspondientes a la RCP 2.6, que alcanzan concentraciones de 430-480 ppm CO₂Eq

en 2100 (IPCC 2018, GCP 2016, IPCC 2014a, IPCC 2013).

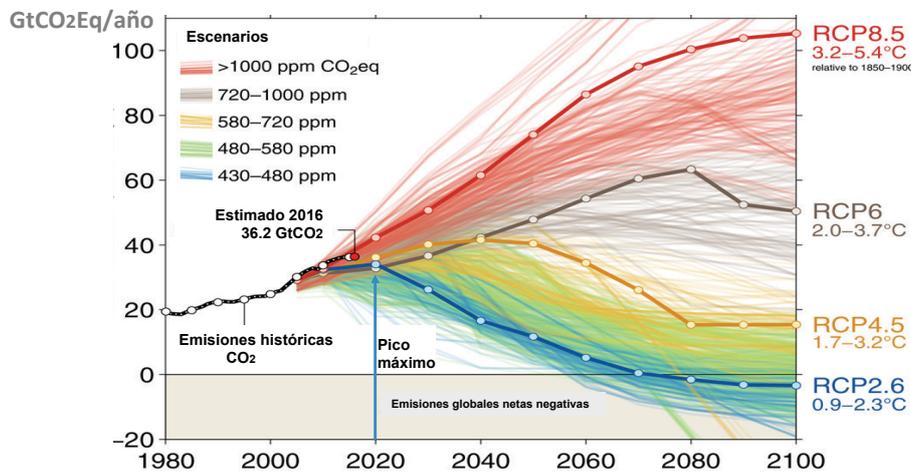


Figura 3. Emisiones históricas de CO₂ provenientes de la quema de combustibles fósiles y producción de cemento (1980-2016) (curva negra) y posibles trayectorias RCP para las emisiones de GEI hasta 2100.

Tomado de GCP (2016), con fuente de Fuss et al 2014; CDIAC; IIASA AR5 Scenarios Database; y adaptado con datos de GCP (2017) para el valor estimado de CO₂ en 2016.

Existe menos de 80% de probabilidad y es más improbable que probable, poder limitar el aumento de la T^oMM por debajo de 1.5°C para 2100, incluso ajustándose a los escenarios de mitigación correspondientes a la RCP 2.6; con muy pocos modelos contemplando el alcance de niveles por debajo de 430 ppm CO₂Eq en ese año. Los modelos que lo han hecho señalan la necesidad de una mitigación inmediata, rápido aumento del alcance del conjunto completo de las tecnologías de mitigación, y desarrollo a lo largo de una trayectoria de baja demanda energética; con una reducción abrupta de las emisiones de CO₂ en 2020, hasta decrecer 45% en 2030 respecto a los niveles de 2010, y alcanzar emisiones netas nulas en 2040 o 2055 como máximo (IPCC 2018, IPCC 2014a, CTI 2013). Los esfuerzos para limitar el aumento de temperatura a 1.5°C requieren transformaciones rápidas y de largo plazo, sin precedentes históricos, en los sistemas energéticos, de uso de la tierra, urbanos, industriales, transporte e infraestructura (IPCC 2018).

Sólo para llegar a niveles congruentes con un aumento máximo de la T^oMM de 2°C en 2100, se requieren cambios a gran escala en los sistemas energéticos mundiales y nacionales en las próximas décadas, con base en una reorientación

de la inversión en los suministros de energía con emisiones de CO₂ y un rápido aumento en la inversión para una demanda energética baja en carbono que refuerza el uso de energías renovables y la eficiencia energética. La energía sin emisiones o bajas emisiones de CO₂ proveniente de fuentes renovables debería estar evolucionando del 18% que ocupó en 2010 en la matriz energética primaria, a aproximadamente 25% en 2030, 60% en 2050 y más de 90% en 2100, para limitar la T^oMM debajo de 2°C en 2100; debe triplicarse o cuadruplicarse en el suministro energético en 2050 respecto a 2010; ir incrementándose 1.1% anualmente, a una tasa promedio de 700 TW/h, mucho más que lo incrementado en 2017; y aumentar 145% entre 2030 y 2050. Los esfuerzos para limitar el aumento de la T^oMM por debajo de 1.5°C para 2100, requieren acciones más estrictas, por ejemplo, que la energía sin emisiones o bajas emisiones de carbono procedente de fuentes renovables sea de 70-85% de la energía eléctrica en 2050 (IEA 2018a, IEA2018b, IPCC 2018, IPCC 2014a).



Un presupuesto de carbono que deja los combustibles fósiles en el subsuelo

En este sentido, lograr reducciones sustantivas y vastas en las emisiones de GEI a nivel global, es teóricamente factible para alcanzar la meta global, pero requiere de acciones de mitigación real y efectiva. Para que esta mitigación sea real, debe reducirse prioritariamente el CO₂ fósil en el territorio y bajo jurisdicción del país que reporte dicha reducción para sí mismo; para que sea efectiva, las acciones deben ser adicionales, permanentes, mensurables y verificables, que no produzcan fugas de emisiones, y no-ávidas a doble conteo.

Además, el objetivo de mitigación real y efectiva debe garantizar al menos un 80% de probabilidad de alcanzar la meta global de 2°C, para lo cual debe cumplir con un presupuesto de carbono, es decir con una cantidad máxima de CO₂ que podría emitirse a la atmósfera por la quema de combustibles fósiles, limitando así la cantidad acumulada de CO₂ antropogénico emitido desde la época pre-industrial (IPCC 2018, Meinshausen et al 2009).

Según el presupuesto de carbono, al menos 70% de las reservas mundiales de combustibles fósiles que eran económicamente extraíbles en el año 2000 (con los precios y tecnologías vigentes, y que eran 65% carbón mineral, 22% petróleo y 13% gas natural), debía quedar en el subsuelo -sin ser extraído, mucho menos quemado- entre 2000 y 2050, sin permitirse el resurgimiento de una nueva era de combustibles fósiles post-2050. En otras palabras, de las reservas mundiales de combustibles fósiles (2,800 GtCO₂) económicamente extraíbles en 2000: 10% (282 GtCO₂) fue extraído y quemado entre 2000-2010 (CTI 2014); sólo 20.2% (565 GtCO₂) puede ser extraído y quemado hasta 2050, contando a partir de 2011; y sólo un adicional de 2.7% (75 GtCO₂), entre 2050 y 2100 (CTI 2014, IPCC 2014a, CTI 2013, Meinshausen et al 2009).

Considerando que 150 GtCO₂ del presupuesto fueron consumidos entre 2011 y 2015 (UNEP 2017), y que las emisiones no han disminuido; es posible que ya se esté consumiendo la primera mitad del presupuesto (10% de las reservas, aproximadamente 282 GtCO₂) establecido para 2011-2050, apenas entre 2011 y 2020. Si el ritmo de incremento de las emisiones de CO₂ continúa aumentando sin una acción amplia e inmediata de mitigación real y efectiva; las emisiones rebasarían

el presupuesto (2011-2050) al alcanzar entre 750 y 800 GtCO₂ acumulado en la atmósfera apenas en 2030 (UNEP 2017), reduciendo las probabilidades de alcanzar la meta global y presionando las políticas para continuar la extracción y quema de combustibles fósiles. Además, con los efectos de las emisiones de CH₄ por el derretimiento del permafrost y desde humedales y pantanos (IPCC 2018) y la transición de la biósfera terrestre (bosques) de sumidero/reservorio a fuente neta de emisiones de CO₂, (IPCC 2007c), las cifras actuales del presupuesto de carbono deberían analizarse con modelos aún más restrictivos.

El presupuesto para las emisiones de los otros GEI y desde otros sectores (UTCUTS, Agricultura, Industria y Desechos) es un máximo de 470 GtCO₂Eq desde 2000 hasta 2050 (Meinshausen et al 2009). Este presupuesto es adicional al presupuesto de CO₂, por lo que su cumplimiento no puede utilizarse para expandir este último; es decir las medidas de mitigación de otros GEI diferentes al CO₂ y en sectores diferentes al energético, no pueden utilizarse para compensar las emisiones de CO₂ provenientes de la quema de combustibles fósiles y resultar en una contracción de la cantidad de éstos que debe quedar en el subsuelo.

Según los modelos disponibles, el alcance de la meta global requiere el despliegue a gran escala de la energía nuclear y tecnologías y métodos de silvicultura y geoingeniería destinados a la remoción y eliminación de CO₂ de la atmósfera para provocar emisiones globales netas negativas de CO₂ en el período post-2050, tal es el caso de la forestación y reforestación; restauración de tierras y secuestro de carbono en el suelo; alcalinización de océanos; captura, utilización y almacenamiento de carbono (CUAC), captura y almacenamiento de carbono directamente en el aire (CACDA), y bioenergía con CUAC (B-CUAC) (IEA 2018a, IEA2018b, IPCC 2018, IPCC 2014a).

La energía nuclear es de por sí una amenaza para la seguridad humana y de los ecosistemas, no compatible con las vías de sustentabilidad; y las otras tecnologías y métodos, necesitan aún mucha investigación, pues se asocian con distintos ámbitos y niveles de incertidumbre, desafíos, potencialidades, costos y riesgos: están sujetos a los impactos del cambio climático y de otros eventos geológicos, atmosféricos, oceánicos y humanos, pudiendo volverse fuentes emisoras netas de CO₂ con un efecto retroactivo peligroso en el aumento



de la T°MM; y son potenciales generadores de vulnerabilidad socio-económica y ambiental a toda escala y para diferentes sectores socio-económicos, sistemas naturales y humanos, poblaciones y territorios.

Las causas del cambio climático ya limitan la viabilidad de la adaptación

Las tasas actuales de aumento de las concentraciones atmosféricas de CO₂, CH₄ y N₂O, y el aumento asociado del forzamiento radiativo, no tienen precedentes en los últimos 22,000 años (IPCC 2013). En 2016, las concentraciones de CO₂, CH₄ y N₂O ya habían aumentado 145%, 257% y 122% respectivamente sobre el nivel pre-industrial. La concentración de CO₂ en la atmósfera se ha cuadruplicado desde 1960, sobrepasó 400 ppm en marzo de 2015, aumentó 3.3 ppm en 2016, 2.2 ppm en 2017, y ha avanzado de 407 a 409 ppm hasta octubre de 2018, alcanzando el nivel más alto de las mediciones realizadas para los últimos 800,000 años (NASA¹⁰, AMS 2018, WMO 2018, Olivier et al 2017).

En la actualidad, la temperatura se incrementa a un ritmo de 0.2°C (±0.1°C) por década, por lo que es probable que entre 2030 y 2052 se tenga un aumento de 1.5°C respecto a los niveles preindustriales, si se continúa a este ritmo de calentamiento; y ya se experimentan aumentos mayores de temperatura al del promedio mundial en muchas regiones y durante varias estaciones del año. En promedio, la temperatura de la superficie terrestre y oceánica tuvo un calentamiento de 0.85°C en el período 1880-2012, y los años 2015, 2016 y 2017 han sido los más cálidos en los registros instrumentales desde 1856. El quinquenio 2013-2017 tuvo un promedio de temperatura media anual global de 1.0°C, y 2017, de 1.1°C (±0.1°C), sobre los niveles preindustriales; siendo respectivamente el quinquenio más cálido y el año más cálido sin influencia del fenómeno de El Niño. 2017 sólo es superado por 2016, que es el año más cálido en los registros históricos, aunque influenciado por el evento El Niño 2015/2016 (IPCC 2018, AMS 2018, WMO 2018, IPCC 2014a, IPCC 2007b).

Considerando que las emisiones de CO₂ cubren

10 National Aeronautics and Space Administration. Global Climate Change. Vital Signs of the planet. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>. Consultado el 16 de noviembre de 2018.

actualmente unas tres cuartas partes de las emisiones globales de GEI; se tiene un aumento exacerbado y anticipado de la concentración de GEI respecto al nivel de emisiones de la RCP 2.6 que se requiere para cumplir la meta global (Figura 3) (IPCC 2007a, IPCC 2014a, Olivier et al. 2017, Meinshausen et al 2009). De igual forma, el aumento de la T°MM experimentado en los últimos años, deja un estrecho margen que compromete la probabilidad de no sobrepasar el aumento de la T°MM de 1.5°C o 2°C a final de siglo, así como también el hecho que la T°MM no experimente sobrepasos, es decir magnitudes de aumento superiores a 2°C o 1.5°C en el transcurso del siglo; y que se impidan aumentos superiores a 1.5°C o 2°C en regiones más sensibles al calentamiento en cualquier momento.

Con el aumento de la T°MM por arriba de 1°C, el desequilibrio energético del sistema climático ya se manifiesta en los escenarios actuales, y lo realizará en las proyecciones a futuro a medida la temperatura siga aumentando, con otros cambios atmosféricos, como aumento de las temperaturas extremas mínima y máxima superficiales, cambios probables en la circulación atmosférica, y cambios en las fases del ciclo hidrológico (precipitación, evaporación, humedad relativa, escorrentía y humedad del suelo) positivos o negativos según la región; cambios en la criósfera, como la disminución del manto de nieve, derretimiento del permafrost, reducción de la extensión del hielo marino ártico, pérdida de superficie y masa de glaciares y casquetes de hielo, y pérdida de hielo de Groenlandia y la Antártida; y cambios oceánicos, como el calentamiento superficial y de las capas de agua hasta el fondo marino, aumento de la acidez del agua, cambios en la salinidad y concentración de oxígeno disuelto, y elevación del nivel del mar (IPCC 2013, IPCC 2007b).

A estos cambios graduales en las variables medias del clima, se suma la ocurrencia actual y proyectada a futuro de eventos climáticos extremos, como disminución del número de días y noches frías; aumento del número de días y noches cálidas; aumento de la duración y/o frecuencia de períodos cálidos u olas de calor; mayor número de regiones en las que se experimenta aumento de precipitaciones intensas; aumento de la frecuencia, prolongación e intensidad de las sequías y déficits de precipitación en algunas regiones; aumento de la frecuencia e intensidad de las tormentas en el atlántico norte y cambios en la actividad de los ciclones tropicales



(intensidad, frecuencia y duración); y alza de los niveles de aguas altas extremas en las zonas costeras (IPCC 2018, IPCC 2013, IPCC 2012, IPCC 2007b).

Las anomalías climáticas alrededor del planeta en los últimos años, especialmente 2017 y 2018 (AMS 2018, NOAA¹¹, WMO 2018), son una alarma contundente -y también una forma subconsciente de sensibilización social- sobre la gravedad del problema y la urgencia de una acción climática plena e idónea para limitar el aumento de la T°MM del planeta -como indicativo de la limitación de las otras manifestaciones del cambio climático- a un nivel en el que aún se permita la viabilidad de la adaptación. Las magnitudes crecientes del cambio climático ya están aumentando la probabilidad de impactos graves, generalizados e irreversibles sobre los sistemas naturales y humanos, sectores socio-económicos y medios de vida (IPCC 2018, IPCC 2014b, IPCC 2007c).

Con un aumento de la T°MM de 1.5 o 2°C, ya se reportan grandes riesgos; y con valores superiores, que podría llegar incluso, según los escenarios tendenciales, a un nivel de aumento en el rango de 2.8-7.8°C (IPCC 2018, IPCC 2014a); no habría adaptación posible, ni provisión ni afluencia de recursos financieros, tecnológicos y de capacidades que den abasto para mantener la vida en el planeta como hoy la conocemos, garantizar la integridad de la naturaleza, y orientar a las sociedades humanas por la vía de la sustentabilidad socio-económica y ambiental.

El cambio climático en el plano multilateral de medio ambiente y desarrollo

Los países iniciaron el abordaje del cambio climático desde 1992, cuando en el ensamblaje multilateral de las UN se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) de Río de Janeiro (Brasil), también conocida como la «Cumbre de la Tierra»; a partir de lo cual se han derivado normativas multilaterales y nacionales para desarrollar marcos de política sobre cambio climático.

¹¹ *National Oceanic and Atmospheric Administration. National Centers for Environmental Information. Global Climate Report – January-August 2018.* <https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201808>. Consultado el 29 de septiembre de 2018.

La Cumbre de la Tierra: cinco resultados y luego ocho objetivos

En 1992, 178 Estados ya reconocían que la destrucción ambiental no se podía negar, y que los últimos 20 años, contando desde la Primera CNUMAD de Estocolmo en 1972, habían sido desperdiciados por no tomar acción efectiva ante los graves problemas medio ambientales mundiales tan importantes que ya consideraban todo tipo de contaminación, el cambio climático, la reducción de la capa de ozono, el uso y gestión de los océanos y los recursos de agua dulce, la deforestación excesiva, la desertificación y la degradación de la tierra, los vertidos peligrosos, y la pérdida de biodiversidad. Particularmente, desde 1979, en la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima, se exhortó a los gobiernos a prever y prevenir los peligros potenciales del cambio climático, desencadenando diversas conferencias intergubernamentales. En la Conferencia de Toronto sobre los cambios atmosféricos de 1988, se promovió el debate público sobre la elaboración de una convención marco amplia y de ámbito mundial para proteger la atmósfera, pues ya se consideraba al cambio climático como una preocupación común de la humanidad que requeriría la adopción de medidas necesarias y oportunas desde una perspectiva mundial; y se estableció el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), para evaluar la magnitud y la cronología de los cambios, estimar sus impactos y presentar estrategias para hacerles frente. El IPCC publicó el Primer Informe de Evaluación sobre el estado del clima mundial en 1990, con impacto considerable sobre los responsables de políticas y la opinión pública; siendo la base de las negociaciones para ultimar el texto de lo que ahora es la convención sobre cambio climático.

En este escenario, la «Cumbre de la Tierra» produjo cinco resultados¹²: el «Programa 21»¹³, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible; la «Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo» (UN 1992a), un conjunto de principios en los que se definían los derechos civiles y obligaciones de los Estados, y una «Declaración de principios relativos a los bosques» (UN 1992b); adicionalmente, se abrieron a la firma

¹² Disponible en: <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>

¹³ Disponible en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>



dos instrumentos con fuerza jurídica obligatoria: la CMNUCC (UN 1992c) y el «Convenio sobre la Diversidad Biológica» (UN 1992d), y se iniciaron negociaciones con miras a la «Convención de las Naciones Unidas para la lucha contra la Desertificación».

Después, vino la «Cumbre para la Tierra+5»¹⁴ de Nueva York en 1997, un período extraordinario de sesiones para examinar y evaluar la aplicación del «Programa 21»; luego, la «Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible»¹⁵ de Johannesburgo en 2002, la cual reafirmó los resultados de la CNUMAD de 1992, asumiendo la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección ambiental como pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible. Para 2000, los Jefes de Estado y de Gobierno y representantes de alto nivel ya se habían reunido en las UN para dar forma a una visión amplia para combatir la pobreza en sus múltiples dimensiones, lo cual se tradujo en la «Declaración del Milenio» y los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio¹⁶ (ODM), que constituyeron el marco de desarrollo predominante para el mundo entre 2000 y 2015 (UN 2015a). El ODM 7 proponía garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, indicando que se necesita urgentemente dar una respuesta decisiva al problema del cambio climático.

El futuro que queremos y 17 objetivos para transformar nuestro mundo

En 2012, reunidos otra vez en Río de Janeiro, donde se celebró la «Cumbre de la Tierra» 20 años antes; se renovó el compromiso en favor del desarrollo sostenible y de la promoción de un futuro sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental para el planeta y para las generaciones presentes y futuras, con el documento «El Futuro

que Queremos»¹⁷. Esta declaración hizo alusiones especiales al tema de cambio climático, bosques y biodiversidad, entre otros temas de la agenda ambiental; reafirmando que el cambio climático es uno de los mayores problemas de nuestro tiempo y expresando profunda alarma porque las emisiones de GEI seguían aumentando en todo el mundo en discrepancia con la concentración de GEI en la atmósfera para alcanzar la meta global de aumento máximo de T°MM, además de poner de relieve que la adaptación al cambio climático representa una prioridad mundial inmediata y urgente.

En «El Futuro que Queremos» se recalca que la naturaleza global del cambio climático requiere la cooperación de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, con miras a acelerar la reducción de las emisiones mundiales de GEI, y movilizar financiación de fuentes diversas para apoyar medidas de mitigación nacionales apropiadas, medidas de adaptación, desarrollo y transferencia de tecnología y creación de capacidad en los países en desarrollo; y en tal sentido se instó a las partes de la CMNUCC y del Protocolo de Kioto (PK) a cumplir plenamente sus compromisos y las decisiones adoptadas en el marco de esos acuerdos.

Finalmente, en 2015, cuando finalizó el periodo de cumplimiento de los ODM, nuevamente reunidos en la Sede de las UN en Nueva York, acordaron los nuevos 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de alcance mundial, mediante el documento «Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible»¹⁸.

De estos 17 objetivos, siete se relacionan con la agenda socio-ambiental, y uno específicamente, el ODS 13, reconoce que la CMNUCC es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático, y expresa la adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; pero sin explicitar desde este plano de realce político multilateral, la

14 Disponible en: <http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>

15 Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002. A/CONF.199/20*. Naciones Unidas • Nueva York, 2002. Disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/636/96/PDF/N0263696.pdf?OpenElement>

16 Resolución aprobada por la Asamblea General. Declaración del Milenio. A/RES/55/2. 13 de septiembre de 2000. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>

17 Resolución aprobada por la Asamblea General el 27 de julio de 2012. 66/288. El futuro que queremos. A/RES/66/288*. Distr. General. 11 de septiembre de 2012. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/66/288>

18 Proyecto de resolución remitido a la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015 por la Asamblea General en su sexagésimo noveno período de sesiones. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A/70/L.1. Distr. Limitada. 18 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/66/288>



necesidad de reorientar las opciones de política sobre mitigación que hasta este momento habían sido inefectivas para enfrentar las causas directas y subyacentes del cambio climático.

El ODS-13 se dirige por el fortalecimiento de la adaptación al riesgo climático, mediante la provisión de medios de implementación relacionados al financiamiento, la sensibilización y educación pública, como también los aspectos de gestión.

Una Convención bajo el paradigma de desarrollo sostenible

A medida que el ensamblaje multilateral sobre medio ambiente y desarrollo de las UN ha señalado la problemática del cambio climático; este ensamblaje creó y respalda la CMNUCC, reconociendo su carácter ineludible como foro

intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático, y refiriendo, por tanto, el abordaje del cambio climático a los compromisos y decisiones multilaterales negociados en esta convención, acotando incluso la necesidad de negociar medidas urgentes y ambiciosas.

Por tanto, la CMNUCC surge y se nutre del paradigma de desarrollo sostenible de las UN, emanado de la «Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo», la «Declaración del Milenio», «El Futuro que Queremos» y «Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible», y que trata, teóricamente, sobre el equilibrio e integración del crecimiento económico, los beneficios sociales y la protección ambiental para el planeta y las generaciones presentes y futuras (Recuadro 1).

Recuadro 1. Síntesis de las perspectivas sobre medio ambiente y desarrollo emanadas del proceso multilateral de la UN, con implicaciones a la CMNUCC y al tratamiento global del cambio climático

- I. Necesidad de actuar con prudencia en la gestión, protección y ordenación integrada de todas las especies vivas, ecosistemas y base de todos los recursos naturales.
- II. Modificación de las actuales pautas y modalidades insostenibles de producción y consumo, haciendo una utilización sostenible de todos los recursos naturales y el fomento de políticas demográficas.
- III. Reconocimiento que el cambio climático es una crisis intersectorial y persistente, cuya magnitud y gravedad afecta a todos los países, debilita sus capacidades para lograr el desarrollo sostenible y pone en peligro la viabilidad y supervivencia de las naciones.
- IV. El desarrollo hacia un mundo con hábitats humanos seguros y resilientes, y con acceso universal a un suministro de energía asequible, fiable y sostenible.
- V. Derecho soberano de los Estados de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo.
- VI. Reconocimiento que los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas, teniendo los países desarrollados (PD), la responsabilidad que les cabe en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial, y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.
- VII. Observación, aunque sin impedimento en el marco del derecho internacional y la solidaridad mundial, que las normas aplicadas por algunos países pueden resultar inadecuadas y representar un costo socio-económico y ambiental injustificado para territorios, poblaciones u otros países.
- VIII. Necesidad de medidas urgentes y aplicación de tecnologías para hacer frente al cambio climático y conservar la biodiversidad.
- IX. Cuestiones relacionadas con la participación social, el fortalecimiento de capacidades, el saber científico, el desarrollo y transferencia de tecnologías, la sensibilización y comunicación pública.
- X. Aspectos relacionados con grupos sociales clave, especialmente en países en desarrollo (PeD) y en aquellos que son particularmente vulnerables al cambio climático: mujeres, jóvenes, pueblos indígenas, comunidades locales y marginadas, con base en su papel en la contribución al desarrollo.



Aunque a primera vista es equitativo e incuestionable; el paradigma de desarrollo sostenible tiene un enfoque categóricamente antropocéntrico, pues la integridad de la biodiversidad y los sistemas ecológicos se subordina al objetivo general y requisito indispensable de crecimiento económico y bienestar social mundial, con la especie humana al centro de las preocupaciones de erradicación de la pobreza, reducción de las disparidades, y derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

No cabe duda que estas preocupaciones por el bienestar socio-económico humano son legítimas, loables e irrefutables. Pero la disgregación comienza cuando la armonía con la naturaleza supone la protección de las riquezas naturales del planeta, que se valoran como inconmensurables e interminables; y cuando dicha armonía se considera importante sólo en la medida que contribuya al desarrollo económico y social, y por tanto al bienestar y satisfacción de las necesidades de las generaciones humanas presentes y futuras. Así, la dimensión ecológica se subordina a la aspiración de un mundo productivo, con crecimiento económico y bienestar social; los componentes de la naturaleza se consideran “recursos”, útiles bajo el manejo y provecho del protagonismo humano; y las necesidades y prioridades ambientales se establecen con base en las normativas nacionales y aspiraciones de desarrollo que cada país establezca o adopte.

Fácilmente y a partir de este enfoque antropocéntrico, se cae en un enfoque economicista. Según éste, las sociedades humanas pueden empoderarse patriarcalmente sobre la naturaleza, considerando que los problemas y desafíos ambientales nuevos y en ciernes, pueden solucionarse al compás de un crecimiento económico ilimitado, y con lo mismo que sirve para mantener el sistema social y la satisfacción de las necesidades y perspectivas humanas: bienes, mercancía y riqueza. Se piensa que un sistema económico internacional favorable y abierto, lleva al crecimiento económico y al desarrollo, y vasta para fundamentar el abordaje de los problemas de la degradación ambiental, incluido el cambio climático. Se dejan por tanto las soluciones de un problema del sistema climático del planeta, a decisiones y medidas de política comercial e instrumentos económicos, tales como los pagos por servicios ambientales, los mercados de carbono, las normativas de compensación por la degradación, el pago por el derecho a contaminar, y

la indemnización por pérdidas y daños ocasionados, entre otros artificios conceptuales y técnicos.

Así, el multilateralismo sobre desarrollo y medio ambiente ni se aproxima a frenar la prevalencia y continuidad de modelos económicos y políticas públicas nacionales e internacionales que anidan las causas subyacentes y estructurales del cambio climático y la crisis socio-ambiental actual: los patrones lineales e insostenibles -pensados, propuestos y ejecutados como perpetuos- de «extracción-transformación-transporte-consumo-descarte», que rebasan los límites permitidos por la naturaleza, y los cambios de uso de la tierra, que generan pérdida de biodiversidad y degradación; estimulando la quema de combustibles fósiles para que la energía mueva dicho desarrollo.

Paradójicamente, se llega a un desequilibrio sistémico en el concepto de desarrollo sostenible; porque en la práctica, él está más orientado hacia el crecimiento económico y la generación de beneficios sociales, en menoscabo y postergación de la integridad ecológica del planeta, por ejemplo, de la restauración del equilibrio del sistema climático mediante el cumplimiento del presupuesto de carbono para lograr la meta global de aumento máximo de la T^oMM.

El cambio climático en el marco de la Convención

En el marco de la CMNUCC, todas las partes y sus representantes, con excepciones individuales y en sigilo, coinciden en que el cambio climático es uno de los más graves problemas que la humanidad enfrenta en la actualidad, y que sus causas son de origen antropogénico. Así, la CMNUCC establece el objetivo último de lograr la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático, en un plazo suficiente para permitir la adaptación, bajo los principios de: las «responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas» (RCPDCR); las necesidades y circunstancias de los PeD en especial los particularmente vulnerables; las medidas de precaución para mitigar las causas del cambio climático y adaptarse a sus manifestaciones; el crecimiento económico de cada país, y la promoción de un sistema económico internacional abierto y propicio que conduzca al desarrollo sostenible.



Un eje bipolar: enfrentar el cambio climático, pero sin tocar sus causas subyacentes

Aunque por un lado la CMNUCC establece este objetivo para enfrentar el cambio climático mediante la mitigación de GEI y la adaptación ante sus manifestaciones e impactos; la bipolaridad surge cuando en la consecución de dicho objetivo no se alcanzan a crear las opciones de política que frenen las causas directas y subyacentes del cambio climático, es decir la quema de combustibles fósiles que suministra y se nutre de un patrón sistemático, lineal e insostenible de «extracción-transformación-transporte-consumo-descarte» anidado en las dinámicas de los sectores económicos y las sociedades humanas.

Frenar esto arriesga el marco de desarrollo sostenible adoptado por todos los países y el concepto heredado desde el plano multilateral sobre medio ambiente y desarrollo, pues supone transformar las vías y modalidades actuales de desarrollo basadas en el uso de la naturaleza para producir crecimiento económico ilimitado y obtener beneficios sociales; hacia alternativas sistémicas de sustentabilidad socio-económica e integridad ambiental, bajo equidad, justicia social y racionalidad ecológica. Un nuevo paradigma de como las sociedades humanas deben comenzar a relacionarse con la naturaleza a toda escala, desde todas las dimensiones y en todos los ámbitos de las dinámicas humanas, implica transformar modalidades insostenibles de crecimiento económico y comodidad social, y arriesgar réditos políticos electorales de grupos sociales que ostentan el poder y que son quienes representan a los Estados en las negociaciones de la CMNUCC y las UN.

Por tanto, al abordar y decidir las modalidades, medios y mecanismos para el alcance del objetivo planteado, se crean opciones de ligero alcance, muchas de ellas retroactivas, inefectivas y contraproducentes para el objetivo de frenar el cambio climático; pero atractivas para muchos países, instancias e individuos con incidencia y poder de decisión en la CMNUCC y las UN, pues no requieren el cumplimiento de un presupuesto de carbono que debe dejar los combustibles fósiles en el subsuelo, ni abandonar la manera como se ha negociado, previsto e implementado el concepto de desarrollo con un enfoque antropocéntrico y economicista.

Un proceso complejo de círculos concéntricos

En este medio de bipolaridad, se ha desarrollado un proceso sistemático de 24 años desde 1995, el cual, hasta 2017, ha celebrado 23 sesiones anuales de la COP, como órgano supremo y máxima autoridad con poder de decisión de la CMNUCC, y una serie de reuniones intra-anales de sus Órganos Subsidiarios y Grupos de Trabajo Especial formados a lo largo del proceso.

Se han producido una serie de hitos que han ido definiendo la trayectoria de las políticas sobre el cambio climático en el plano multilateral (Figura 4) y derivado compromisos inter-estatales hacia los marcos nacionales de política. Tras un largo y complejo historial de negociación, con un gasto considerable de recursos, tiempo y energías, hasta la COP-23 (2017, Bonn) se han producido 603 decisiones y 36 resoluciones, un protocolo, un llamado, un mandato, un impulso para la implementación, un puente y varias plataformas, dos declaraciones ministeriales, dos planes de acción, dos programas de trabajo, dos paladines y cinco acuerdos; entre otros mecanismos, procesos, procedimientos y acciones.

Los temas de negociación, muchos de ellos heredados de la «Cumbre de la Tierra» desde 1992 y derivados del texto de la CMNUCC, han versado principalmente sobre tres categorías: (i) medidas de respuesta ante el cambio climático: adaptación y mitigación; (ii) medios de implementación: financiamiento, educación y fomento de capacidades, sensibilización y comunicación pública, desarrollo y transferencia de tecnologías, y observación sistemática del clima; y (iii) transparencia y cumplimiento: monitoreo, reporte y verificación de la acción climática. En el camino se han adicionado o desarrollado otros temas relacionados con la protección de los derechos humanos y de la naturaleza, que tienen además que ver con el abordaje de las cuestiones de género, niñez y juventud, pueblos indígenas, y la participación social y política de actores no gubernamentales.

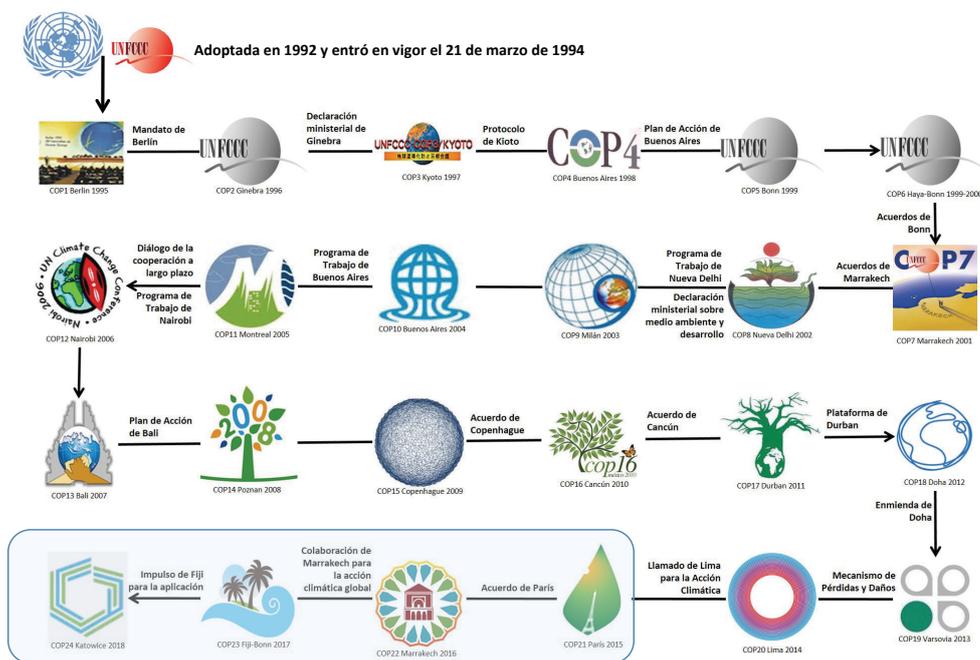


Figura 4. Historial gráfico de las COP de la CMNUCC y principales hitos producidos

Elaboración propia, con fuente de la CMNUCC disponible en <https://unfccc.int/decisions>.

Nota: el recuadro señala el último círculo concéntrico referido en las Figuras 5 y 7 abajo.

Así, el proceso de negociaciones sobre cambio climático se ha trazado con la tinta de la diplomacia y los procesos formales de las UN, con un avance más reflexivo, administrativo y procedimental. Los temas de negociación tienen una estructura y alcances similares respecto a cómo iniciaron; giran recurrentemente tras discusiones, conclusiones, decisiones y resoluciones, muy parecido a hace décadas, actualizando y avanzando conceptos y enfoques, agregando o modificando compromisos y promesas, cambiando requerimientos y modalidades, diseñando rutas, procesos y aspectos administrativos, erigiendo protagonismos, y creando grupos de trabajo, formatos de discusión y sub-temas de negociación. Todo lo anterior ha producido resultados en dicho sentido bipolar respecto al objetivo de la CMNUCC, pero sin un contenido medular que apunte, con responsabilidad ético-política y de manera intencionada, hacia medidas que aborden las causas directas y subyacentes del cambio climático, arraigadas en la extracción y quema de combustibles fósiles.

El proceso puede describirse con las figuras de cuatro “círculos concéntricos” (Figura 5), que integran radialmente los temas de medidas de respuesta, medios de implementación y transparencia.

- El primer círculo concéntrico habría sido trazado en las primeras etapas del proceso de negociaciones, con el objetivo de mantener el impulso político para el logro del objetivo de la CMNUCC. Después del «Mandato de Berlín»¹⁹ de la COP-1 (1995) para preparar el texto del PK (UN 1998), aprobado en la COP-3²⁰ (1997); la COP-4 (1998) estipuló el «Plan de Acción de Buenos Aires»²¹ que culminó con la adopción de los «Acuerdos de Marrakech»²² en la COP-7 (2001) con el propósito de preparar la entrada en vigor del PK y el inicio de su primer período de compromisos (2008-2012) jurídicamente vinculantes para los PD²³ y países con economías en transición (Anexo I de la CMNUCC y Anexo B del PK).

19 Decisión 1/CP.1. FCCC/CP/1995/7/Add.1. 2 de junio de 1995.

20 Decisión 1/CP.3. FCCC/CP/1997/7/Add.1. 25 de marzo de 1998.

21 Decisión 1/CP.4. FCCC/CP/1998/16/Add.1. 25 de enero de 1999.

22 Decisiones 2/CP.7 a 14/CP.7. FCCC/CP/2001/13/Add.1. 21 de enero de 2002.

23 Países relativamente ricos que eran miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico en 1992.



En este círculo concéntrico de seis años, se crearon promesas de limitación o reducción de GEI para estos países Anexo I, con lo que se preveía que el total de sus emisiones de GEI se redujera a un nivel inferior en no menos del 5% al nivel de 1990, entre 2008 y 2012; además de haberse dado un avance sustantivo y oportuno al fomento de capacidades para la planificación e implementación de la adaptación al cambio climático, especialmente ante las necesidades y preocupaciones de los PeD particularmente vulnerables a sus efectos adversos o al impacto de la aplicación de las medidas de respuesta.

El segundo círculo concéntrico tuvo dos vías de negociación. La primera vía partió del mismo año en que el PK entró en vigor (16 de febrero de 2005), pues se comenzó a negociar su segundo período de compromisos mediante el «Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del anexo I con arreglo al Protocolo de Kioto»; de tal manera que la CMP-8 (Octava sesión de la COP en calidad de reunión de las partes en el PK) (2012), adoptó la «Enmienda de Doha»²⁴ (EdD) –tres años después de lo programado- para el segundo período de compromisos del PK, el cual aún no ha entrado en vigor, pero debía iniciar en 2013 y finalizar en 2020. La segunda vía también partió en 2005, cuando la COP-11 (2005) adoptó el «Diálogo para la Cooperación a largo plazo de Montreal»²⁵, para hacer frente al cambio climático mediante una mejor aplicación de la CMNUCC. En la COP-13 (2007) se aprobó el «Plan de Acción de Bali»²⁶ para un “proceso global que permitiera la aplicación plena, eficaz y sostenida de la CMNUCC mediante una cooperación a largo plazo” que debía comenzar entonces y prolongarse más allá de 2012, a fin de llegar a una conclusión acordada a ser adoptada como decisión en la COP-15 (2009, Copenhague). El «Grupo de Trabajo Especial sobre Cooperación a Largo Plazo» (LCA-AWG) trabajó en la negociación del texto para un nuevo acuerdo, que se fraguó fallidamente en el Acuerdo de

Copenhague (AdCph)²⁷ de la COP-15 (2009)- del cual sólo se tomó nota-, pero cuyos resultados fueron puntualizados en el Acuerdo de Cancún (AdC)²⁸ de la COP-16 (2010). Como el AdC incluía mecanismos institucionales y financieros sin contenido, modalidades y procedimientos para poder ser operativo -a pesar de tres años de negociación-, dichas directrices se negociaron en los dos años posteriores y fueron adoptadas en decisiones de la COP-17²⁹ (2011, Durban) y la COP-18³⁰ (2012, Doha).

Este círculo de siete años tuvo como resultado la universalización y estipulación de compromisos específicos de mitigación pre-2020 para todas las partes bajo la CMNUCC, es decir PD y PeD, pues anteriormente sólo los países Anexo I los tenían bajo el PK; pero al mismo tiempo anulaba la posibilidad de viabilizar compromisos “jurídicamente vinculantes” por los países Anexo I bajo el segundo período de compromisos del PK –con miras a reducir las emisiones de GEI en el período pre-2020 en el rango de 40-50% respecto a los niveles de 1990-, pues puso al PK en segundo plano con la excusa que se iniciaría la negociación de un nuevo acuerdo global, con el surgimiento de lo que se figurará como el tercer círculo concéntrico. Para abordar el tema de adaptación y medios de implementación, el segundo círculo concéntrico recreó figuras y mecanismos reciclados a partir de estipulaciones de la CMNUCC y decisiones de COP y CMP previas, especialmente de los «Acuerdos de Marrakech» (Aguilar y Soto 2011).

24 Decisión 1/CMP.8. FCCC/KP/CMP/2012/13/Add.1. 28 de febrero de 2013.

25 Decisión 1/CP.11. FCCC/CP/2005/5/Add.1. 30 de marzo de 2006.

26 Decisión 1/CP.13. FCCC/CP/2007/6/Add.1. 14 de marzo de 2008.

27 Decisión 2/CP.15. FCCC/CP/2009/11/Add.1. 30 de marzo de 2010.

28 Decisión 1/CP.16. FCCC/CP/2010/7/Add.1. 15 de marzo de 2011.

29 Decisión 2/CP.17. FCCC/CP/2011/9/Add.1. 15 de marzo de 2012.

30 Decisión 1/CP.18. FCCC/CP/2012/8/Add.1. 28 de febrero de 2013.

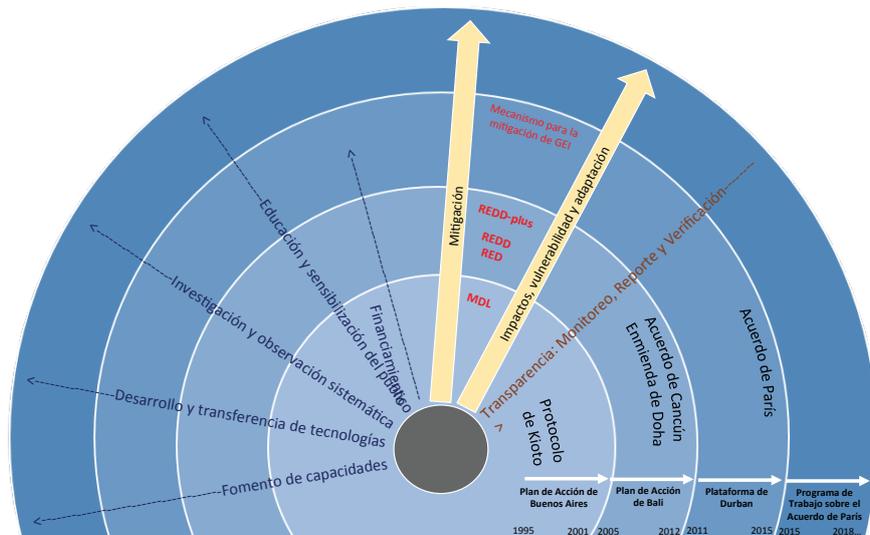


Figura 5. Planteamiento gráfico de las figuras de círculos concéntricos que explican el avance radial de las negociaciones de la CMNUCC.

Elaboración propia, con fuente de la CMNUCC disponible en <https://unfccc.int/decisions>.

El AdC y la EdD sólo planteaban la formulación y cumplimiento de promesas de mitigación para el período pre-2020, por lo que la negociación de la COP-17 (2011) conformó otro círculo con base en la «Plataforma de Durban»³¹. El «Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para una acción reforzada» debía completar su labor a más tardar en 2015, para que un protocolo, otro instrumento jurídico o una conclusión acordada con fuerza legal en el marco de la CMNUCC, fuera aprobado por la COP-21 (2015, París) y entrara en vigor y aplicación con contribuciones nacionales en mitigación y adaptación a partir de 2020. Se avanzó en el borrador del texto de negociación resultante de la COP-20 (2014) de Lima, en el «Llamado de Acción de Lima»³², el cual se negoció durante todo 2015 hasta su adopción como el AdP³³ (UN 2015b) en la COP-21.

Con este círculo concéntrico de cuatro años se logró un acuerdo que superó al PK en el sentido de su aplicabilidad a todas las Partes, pero se flexibilizaron los compromisos jurídicamente vinculantes hacia contribuciones voluntarias de todos los países para la aplicación de medidas

de respuesta, medios de implementación y transparencia. No obstante, se recalcó que el proceso llevado a cabo en este tiempo reforzaría la implementación del objetivo de la CMNUCC, mediante una respuesta mundial fortalecida y con apoyo, ante el cambio climático, abordando más a fondo sus causas y aumentando la resiliencia y capacidad de adaptación a sus impactos adversos, con miras a transitar a sociedades y economías bajas en emisiones y resilientes al clima.

Un último círculo gira en la actualidad, pues, aunque el AdP se negoció por cuatro años (2011-2015) y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016, él no fue adoptado con sus detalles para poder aplicarse y ser efectivamente operativo a partir de 2020. La COP-21 (2015, París) conformó el «Programa de trabajo dimanante del Acuerdo de París»³⁴ (PAWP) que ha sido abordado por los dos órganos subsidiarios permanentes de la CMNUCC: el Órgano Subsidiario de Implementación (SBI) y el Órgano Subsidiario para el Asesoramiento Científico y Tecnológico (SBSTA), y el Grupo de Trabajo Especial sobre el Acuerdo de París³⁵ (APA); con el propósito de terminar las directrices, en términos de reglas y modalidades, para hacer el AdP operativo, y

31 Decisión 1/CP.17. FCCC/CP/2011/9/Add.1. 15 de marzo de 2012.

32 Decisión 1/CP.20. FCCC/CP/2014/10/Add.1. 2 de febrero de 2015.

33 Decisión 1/CP.21. FCCC/CP/2015/10/Add.1. 29 de enero de 2016.

34 Decisión 1/CP.21. FCCC/CP/2015/10/Add.1. 29 de enero de 2016. Párrafo 9.

35 Decisión 1/CP.21. FCCC/CP/2015/10/Add.1. 29 de enero de 2016. Párrafos 7, 8 y 10.



presentar los resultados a más tardar en la COP-24³⁶ (2018, Katowice); además que la COP-24 concluirá un diálogo reflexivo, iniciado en 2018, para hacer un balance sobre los logros que los países están haciendo de manera colectiva para lograr los objetivos del AdP y alcanzar el nivel de ambición necesario en el período post-2020.

Después de casi 24 años de negociaciones en la CMNUCC, los “círculos concéntricos” explican un avance radial con pocos o nulos impactos estructurales, integrales y efectivos en las sociedades y economías, que ayuden a frenar la crisis climática y socio-ambiental actual. Las causas globales del cambio climático no han sido mitigadas, más bien las emisiones de GEI, especialmente CO₂ fósil, siguen aumentando; y ante los impactos locales, hay muy pocas experiencias de adaptación plena.

Tras la emisión del último informe del IPCC (2018), muchos actores e individuos vinculados a este proceso, se encuentran reafirmando la necesidad de una acción climática urgente y efectiva; tal vez los mismos actores que han contribuido, desde diferentes ámbitos, intenciones y paradigmas, a la dilatación y estancamiento del proceso, mediante la recreación de más círculos concéntricos de utilitarismo y flexibilización.

El utilitarismo como espejismo de la acción climática

A través de los últimos 20 años de negociación bajo la CMNUCC se han producido opciones de política incoherentes con el alcance de la meta global, pues, con algunas excepciones, tanto PD como PeD se han involucrado en el proceso desde un abordaje utilitario.

El Mecanismo para un Desarrollo Limpio: reducciones no adicionales y sobre-estimadas

Las acciones de mitigación se han dejado a la orden de mecanismos de compensación de emisiones de GEI especialmente del CO₂ fósil, incluidos aquí los mercados de carbono, los fideicomisos, y cualquier tipo de transferencia de emisiones que se gesta en el cuarto círculo concéntrico.

³⁶ Decisión 1/CMA.1. FCCC/PA/CMA/2016/3/Add.1 y Decisión 1/CP.22. FCCC/CP/2016/10/Add.1. 31 de enero de 2017.

La CMNUCC ha generado al menos tres mecanismos de compensación de emisiones (Recuadro 2), de los cuales el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) fue el instrumento de mercado de carbono del PK, divulgado y promovido como la única forma como los PeD podían participar y acompañar acciones de mitigación (Gupta 2012), para provocar que estos se involucraran activa y entusiastamente; tergiversando las estipulaciones de la CMNUCC, según las cuales todos los países deben formular y aplicar programas para la mitigación del cambio climático.

De entrada, el MDL se concibió como un mecanismo carbono-neutral de compensación de emisiones, es decir por naturaleza no tenía por objetivo generar reducciones netas de emisiones de GEI; si no que facilitar el cumplimiento de las promesas de mitigación de los países Anexo I ante el PK, de manera costo-efectiva, con la idea que esto estimulara el aumento de su nivel de ambición en mitigación, lo cual no sucedió. Las reducciones de emisiones de un proyecto MDL implementado en un PeD, se convierten en «Reducciones Certificadas de Emisiones» (CER) –los llamados “bonos de carbono”–, que, al ser compradas por un PD, le permiten a éste emitir la misma cantidad de GEI supuestamente reducida (Warnecke et al 2015, Spalding-Fecher et al 2012); tendiendo, claro, a que estas emisiones sean de CO₂ fósil en el sector energético para no detener el motor de desarrollo y crecimiento económico.

Con el propósito de contribuir al objetivo último de la CMNUCC, el MDL debía cumplir el requerimiento de integridad ambiental, asegurando que las reducciones de las emisiones de los proyectos fueran reales, mensurables y a largo plazo, y sobre todo que fueran adicionales a las que se producirían en ausencia de las actividades del proyecto.

No obstante, análisis sugieren que el MDL ha tenido muchas limitaciones y defectos en términos de integridad ambiental, pues es probable que la mayor cantidad de proyectos que han registrado y otorgado CER, no han garantizado que sus reducciones de emisiones sean reales, mensurables, permanentes, ni adicionales (Cames et al 2016). En la práctica la mayoría de proyectos MDL no han sido adicionales o pudieron haber otorgado más créditos de carbono que las reducciones de emisiones alcanzadas, por ejemplo, por líneas-



base agrandadas, fugas o incentivos perversos; o bien porque las evaluaciones de adicionalidad de los proyectos MDL fueron subjetivas o arbitrarias, dificultado su validación y restándoles transparencia (Watts et al 2014, Spalding-Fecher et al 2012).

La mayoría de proyectos MDL en el sector Energía (eólicos, hidroeléctricos, de sustitución de combustibles fósiles e iluminación eficiente, captura de metano por desechos, y biomasa), que

estarán otorgando la mitad de los CER en 2020, tienen baja probabilidad de haber sido adicionales; los proyectos de eliminación de gases fluorados y N₂O en el sector industrial, que han sido 75% de los CER otorgados, se considerarían adicionales si su implementación no fuera resultado de mandatos de políticas públicas, aunque aún con esa salvedad, han sido sujetos a incentivos perversos y fugas (Cames et al 2016, Spalding-Fecher et al 2012).

Recuadro 2. Breve historia de los mecanismos de mercantilización y compensación de emisiones de GEI en la CMNUCC, el PK y el AdP

Desde el PK, se definieron tres mecanismos de flexibilización para ayudar a los países Anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones de GEI: el «Mecanismo de Aplicación Conjunta», el «Comercio de Derechos de Emisiones» y el «Mecanismo para un Desarrollo Limpio»¹. El MDL estableció un mecanismo de mercado para la participación de los PeD (No Anexo I), mediante la compra de CER —comúnmente llamados “bonos de carbono”— resultantes de proyectos de reducción de emisiones de GEI o fijación de CO₂ en algún sector socio-económico del PeD, con el propósito de utilizar dichas CER para el cumplimiento de una parte de sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de emisiones contraídos en virtud del PK.

Los «Acuerdos de Marrakech»,² de la COP-7 (2001) y la COP-9³ (2003, Milán) decidieron que la admisibilidad de las actividades de proyectos desde el sector UTCUTS en el ámbito del MDL se limitaría sólo a actividades de forestación y reforestación, debido a cuestiones de no permanencia, falta de adicionalidad, fugas, incertidumbre y los efectos socioeconómicos y ambientales, incluidas las repercusiones en la diversidad biológica y los ecosistemas naturales; enviándose las actividades de emisiones evitadas por deforestación y degradación al SBSTA y al IPCC para su estudio, negando su incorporación como actividades del MDL⁴. Pero una propuesta de Costa Rica y Papúa Nueva Guinea, con el apoyo de la Coalición de Países con Bosques Tropicales de la Universidad de Columbia, introdujo el tema de «Reducción de las Emisiones Derivadas de la Deforestación» (RED) en la COP-11 y CMP-1⁵ (2005, Montreal) para considerar el almacenamiento y la captura de CO₂ como actividades de proyectos del MDL. No obstante, en la CMNUCC ya se hablaba de un nuevo acuerdo para la cooperación a largo plazo, por lo que el tema fue llevado estratégicamente al «Diálogo para la Cooperación a largo plazo de Montreal», el cual consideró analizar el potencial de las oportunidades de mercado⁶, las cuales se habían cerrado para RED en el PK. De esta forma el «Plan de Acción de Bali»⁷ de la COP-13 (2007), incluyó el tema de la «Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación» (REDD) como un enfoque para estimular la acción en mitigación, planteando la necesidad de proveer incentivos positivos para sus actividades.

A través del proceso de negociación en el LCA-AGW, el AdC⁸ adoptó la «Reducción de las Emisiones provenientes de la Deforestación y la Degradación, y la función de la conservación de las reservas forestales de carbono, la gestión sostenible de los bosques y el incremento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo» (REDD+) en la COP-16 (2010). No obstante, ya desde 2008, REDD+ se había comenzado a promover mediante mecanismos facilitadores y financieros plurilaterales y paralelos al proceso multilateral de la CMNUCC, para ir creando capacidades en pro de REDD+, mientras el mecanismo aún se negociaba en las agendas oficiales.

A sabiendas que la «Plataforma de Durban» creada en la COP-17 (2011) —un año después de la aprobación de REDD+ en el AdC—, llevaría a la adopción de un nuevo acuerdo que superaría al PK, y que se cuajó en el AdP de la COP-21 (2015); fue también conveniente introducir la creación de un mecanismo de mercado o de compensación de emisiones, aunque sea llamado de “no mercados”, conveniente y más flexible que el MDL para la compensación económica de emisiones de GEI y que también sirviera para operar a REDD+, mediante Resultados de Mitigación de Transferencia Internacional (ITMO). Este es el “Mecanismo para contribuir a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y apoyar al desarrollo sostenible” incluido en el AdP, y cuyas directrices esperan ser adoptadas en la COP-24 (2018, Katowice).

¹ Decisión 15/CP.7. FCCC/CP/2001/13/Add.2. 21 de enero de 2002.

² Decisión 17/CP.7. FCCC/CP/2001/13/Add.2. 21 de enero de 2002.

³ Decisión 19/CP.9. FCCC/CP/2003/6/Add.2. 30 de marzo de 2004.

⁴ Decisión 11/CP.7. FCCC/CP/2001/13/Add.1. 21 de enero de 2002.

⁵ Decisión 7/CMP.1. FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.1. 30 de marzo de 2006. Párrafos 5, 6 y 7.

⁶ Decisión 1/CP.11. FCCC/CP/2005/5/Add.1. 30 de marzo de 2006. Párrafo 1.

⁷ Decisión 2/CP.13. FCCC/CP/2007/6/Add.1. 14 de marzo de 2008.

⁸ Decisión 1/CP.16. Acápites III. FCCC/CP/2010/7/Add.1. 15 de marzo de 2011.



85% de los proyectos MDL y 73% del potencial de otorgación de CER entre 2013 y 2020, tienen una baja probabilidad de ser adicionales y de que no haya habido una sobre-estimación de las reducciones de emisiones; y sólo 2% de los proyectos y 7% del potencial de otorgaciones de CER tienen una alta probabilidad de asegurar reducciones de emisiones adicionales y no sobre-estimadas (Cames et al 2016, Spalding-Fecher et al 2012).

En conclusión, las actividades de reducción de emisiones de GEI en los PeD para proyectos MDL, han partido de líneas base tendenciales agrandadas de emisiones de GEI, conllevando a la otorgación de más CER que las reducciones de emisiones realmente alcanzadas; y además los proyectos no han sido adicionales, es decir que podían desarrollarse sin necesidad del MDL y por tanto sin necesidad de compensar las emisiones de GEI de los PD. Como resultado, los PD no han reducido sus emisiones, ni siquiera han emitido una cantidad igual a la cantidad de emisiones teóricamente reducidas por los proyectos MDL de los PeD; sino que las han aumentado, pero cumpliendo aparentemente sus compromisos de mitigación ante el PK, además de hacerlo mediante una forma costo-efectiva al evitar gastos onerosos en sus territorios. Los modelos demuestran que sin el cumplimiento de la adicionalidad y con sobreestimación de la de las líneas base de emisiones que serían reducidas, el MDL ha conducido más bien a un incremento en las emisiones globales netas de GEI (Cames et al 2016, Spalding-Fecher et al 2012), y no a frenar la tendencia y ritmo de aumento de las emisiones de GEI, especialmente CO₂ fósil para dejar los combustibles fósiles en el subsuelo.

REDD+: la igualación del carbono fósil y el carbono biogénico para comercializar la naturaleza

A pesar de los fallos de los mecanismos de mercado, y pasando por alto que las reducciones de emisiones en el sector UTCUTS correspondientes al almacenamiento y la captura de CO₂ no fueron actividades elegibles en el MDL durante y después de las negociaciones del PK; la CMNUCC introdujo medidas de mitigación muy cuestionadas por su ineffectividad para la mitigación del cambio climático, como son las actividades de REDD+³⁷, que se extienden en los sectores UTCUTS y Agricultura. A estas alturas, REDD+ se ha anclado

en la agenda de negociaciones de la CMNUCC, al promoverse como un mecanismo de mitigación de cambio climático que puede ayudar también a detener la deforestación y la degradación de los bosques.

Por el contrario, REDD+ es solamente otro signo de bipolaridad de la CMNUCC, que además descarriló la orientación del régimen climático multilateral. Es más bien, en oposición a las ideas publicitadas, sólo un mecanismo de comercialización de la naturaleza, que, como tal, tiene por objetivo beneficiar los mercados financieros, dar derecho a los países más industrializados a continuar sus dinámicas de utilización de combustibles fósiles y emisiones de CO₂ causantes del cambio climático, y a la vez facilitar negocios para corporaciones internacionales de cadenas de suministros y productos relacionados con la industria agroquímica; semillas, cultivos y árboles genéticamente modificados; aceite vegetal y alimentos; madera, pulpa y papel; y biocombustibles.

A pesar del bombardeo mediático y desde diversos ángulos para avanzar el tema de REDD+ en el plano multilateral, las agendas de desarrollo y conservacionismo internacionales y nacionales, y los marcos de política nacionales sobre biodiversidad y cambio climático; existe abundante investigación, análisis, estudios y propuestas que señalan las falencias, limitaciones y aspectos perversos de REDD+ para la mitigación y adaptación al cambio climático, como también para frenar las causas directas y subyacentes de la deforestación y la degradación (Lang 2018, MCC-SLV 2017, Olivier et al 2017, Soto 2017, WRM 2017a, WRM 2017b, Aguilar 2016a, Erazo 2016, MCC-SLV 2016, Soto 2016, Aguilar 2015, GRAIN y WRM 2015, Kill 2015, CIDSE 2014, Dooley 2014, WRM 2014, CTW y IEN 2013, WRM 2012, CTW 2011, Aguilar y Soto 2011, Aguilar y Soto 2010, FOEI 2008, Fry 2008, WRM 2008a, WRM 2008b, Meinshausen y Hare 2002).

Los promotores de REDD+ -tales como funcionarios públicos y negociadores de PD y PeD; compañías petroleras, gasíferas y de carbono; corporaciones de las cadenas de suministros y productos; bancos plurilaterales; agencias de cooperación, incluyendo las de UN especialmente la FAO, el PNUD y el PNUMA; universidades y centros de investigación y enseñanza; Organizaciones no Gubernamentales (ONG) ambientalistas y de conservación nacionales e internacionales; individuos expertos y consultores-

37 <https://redd.unfccc.int/fact-sheets/unfccc-documents-relevant-for-redd.html>



no priorizan las acciones de mitigación real y efectiva para frenar las causas del cambio climático mediante el apego a un presupuesto de carbono y dejar los combustibles fósiles en el subsuelo. Por diferentes intereses, sus prioridades se focalizan en la capacidad natural de la vegetación y el suelo de los ecosistemas terrestres y costero-marinos, y de los paisajes agropecuario-forestales, de ser reservorios y sumideros naturales de CO₂, y por ende ser capaces de almacenar y absorber CO₂. Para hacerlo atractivo, el negocio de REDD+ se enmascara entonces con muchas etiquetas: “Mitigación basada en Adaptación”, “REDD sin mercados”, “REDD indígena”, “Adaptación basada en Ecosistemas”, “REDD a escala de paisajes”, “agricultura climáticamente inteligente”, “compensación de la biodiversidad”, “créditos para la restauración de bosques”, “créditos para el desarrollo de la comunidad”, “ciudades verdes”, “socio-bosques”, entre otras.

Con este abordaje se construye un buen negocio, pues REDD+ permite generar “reducciones de emisiones” desde los ecosistemas y paisajes tropicales de un PeD, que pueden ser transferidos internacionalmente a países con economías más industrializadas, especialmente PD, mediante un mecanismo de compensación de emisiones; para permitir que estos países adquirentes compensen de forma costo efectiva sus emisiones de GEI, y continúen quemando más combustibles fósiles y liberando más CO₂ a la atmósfera de lo que habrían hecho sin REDD+; con el argumento que sus emisiones no contribuyen al cambio climático pues en otra parte del planeta la vegetación y el suelo hicieron el trabajo de una reducción de CO₂ a través de estos “enfoques basados en la naturaleza”.

El elemento conceptual que explica por qué REDD+ es un mecanismo perverso para la acción climática y para frenar la deforestación y la degradación (Recuadro 3), es que, si bien el CO₂ biogénico (proveniente del carbono almacenado en la vegetación y el suelo) es químicamente igual que el CO₂ fósil; ambos son diferentes desde un punto de vista climático y ecológico. Mientras el primero, emitido por la deforestación y la degradación, no aumenta la cantidad total de carbono que es intercambiado en el ciclo natural entre la atmósfera, el suelo, la hidrósfera y la biósfera; el segundo, emitido por la quema de combustibles fósiles, sí incrementa la cantidad total de carbono presente en el sistema climático, alterando la concentración de

CO₂ y aumentando su fuerza radiativa. Por tanto, no se pueden compensar las emisiones de CO₂ fósil en cualquier sector de la economía, el cual sólo pasa a la atmósfera si los materiales fósiles son extraídos y quemados intencionalmente; mediante “reducciones de emisiones” por almacenamiento o absorción de CO₂ por los vegetales o el suelo mediante actividades fisiológicas que los ecosistemas, en cualquier etapa de sucesión ecológica, realizan de forma natural.

Aun si se lograra absorber parte del CO₂ fósil en la vegetación y el suelo, esto es sólo temporal, pues los ecosistemas se degradan por muerte natural, incendios e inundaciones, ataques de plagas y enfermedades, o bien son deforestados para diferentes actividades; además de las grandes probabilidades que los bosques pasen de ser reservorios y sumideros, a fuentes netas de emisiones CO₂ como resultado del cambio climático mismo.

Los mercados voluntarios y un nuevo mecanismo más amigable en el AdP

Como el MDL dejó por fuera las actividades correspondientes a REDD+, por sus limitaciones innatas y falencias técnico-metodológicas insuperables; la CMNUCC acogió una vía a corto plazo, y facilitó una vía a mediano y largo plazo, para dinamizar REDD+ y su mecanismo de compensación de emisiones.

A corto plazo, existe un mercado voluntario de carbono, según el cual empresas o agencias de ámbitos nacionales e internacionales, han comprado créditos de carbono a proyectos forestales y de REDD+ –además de otros proyectos del sector energético y de desechos–, no porque tengan que cumplir con un compromiso de mitigación bajo la CMNUCC o el PK, si no por razones de imagen; por ejemplo, para concluir que un evento, una empresa, incluso un partido político o gobierno, o una actividad es “carbono neutral”³⁸, sobre la falacia de igualar el CO₂ biogénico con el fósil en el caso de los proyectos forestales, y sobre la falacia de la adicionalidad en el caso de otros sectores.

En el mediano y largo plazo, fue necesario que el engranaje de REDD+ avanzara paralelamente al proceso de negociaciones de la CMNUCC, pero articulado a éste. Mientras el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial

³⁸ <https://offset.climateneutralnow.org/>



Recuadro 3. Elementos conceptuales sobre la falsedad de REDD+ como mecanismo para la mitigación de GEI, la adaptación al cambio climático y la conservación de los bosques y paisajes

A pesar del montaje conceptual que se hace para poner a funcionar el negocio de REDD+, este es en realidad un mecanismo inefectivo para la mitigación del cambio climático, pues se basa en actividades de reducción de emisiones no adicionales y temporales, con una mensurabilidad sobreestimada de las reducciones de emisiones y grandes incertidumbres en su verificabilidad, ávidas fugas y al doble conteo de sus reportes.

Sumado a la falsedad de ser un mecanismo para la mitigación, se suma la falsedad de ser un mecanismo que detendrá la deforestación y degradación de ecosistemas y paisajes agropecuarios-forestales. Junto a otros incentivos políticos internacionales sobre silvicultura y lucha contra la desertificación, como el «concepto de bosques de la FAO» (FAO 2010) y el concepto de «neutralidad en la degradación de las tierras» (UNCCD 2012); el negocio de REDD+ permite “neutralizar” el efecto de la deforestación y degradación de ecosistemas primarios y secundarios, pero no por la conservación, manejo o restauración de estos; si no mediante el establecimiento de plantaciones mono-específicas de árboles y mono-cultivos agro-industriales (caña de azúcar, café y cacao, aguacate, palma aceitera, entre otros), que se consideran bosques o cultivos sostenibles. Como cualquier otro organismo vegetal, estas plantaciones y mono-cultivos son fijadores fisiológicos de carbono; y como los bosques son vistos por REDD+ como meros reservorios y sumideros de carbono, el almacenamiento y absorción de éste en las plantaciones mono-específicas y mono-cultivos agro-industriales, se interpreta, traduce y presenta por los promotores de REDD+ como un cómputo y reporte de valores nulos o negativos de deforestación y degradación, y mejoramiento de la conservación, manejo sostenible de los bosques y restauración ecológica. Por centrarse en el carbono y no en la conservación de la biodiversidad, REDD+ es un mecanismo incoherente con cualquier proceso de protección de los remanentes nativos de ecosistemas, vida silvestre y agrobiodiversidad; manejo sustentable de áreas naturales protegidas y otros territorios con regímenes internacionales de protección; y restauración ecológica de áreas degradadas.

Además, es inapropiado para la adaptación al cambio climático, por generar mayor vulnerabilidad ambiental, política, institucional, socio-cultural y económica para el país y las comunidades y territorios involucrados con proyectos REDD+, por: pérdida de seguridad y soberanía alimentaria e hídrica; vulneración de los derechos de acceso y uso de la tierra y medios de vida; violación de derechos humanos y aumento de desalojos forzados y emigración; dependencia nacional y familiar de paquetes agro- y bio-tecnológicos; y cambio de la agricultura campesina ecológica, ancestral y orgánica, a los modelos convencionales de la agricultura tecnificada y agroindustrial muy asociados al uso desmedido de agroquímicos sintéticos contaminantes, semillas genéticamente modificadas, uso desmedido de agua, erosión del suelo y pérdida de biodiversidad. Sin finalizar ahí, REDD+ no genera un flujo financiero para la adaptación y conservación de los bosques, pues 90% de los fondos de las transacciones queda en manos de los intermediarios de la cadena mercantil.

Por el contrario, quienes han comprado el carbono almacenado y el proyectado que se va a absorber en la vegetación y el suelo de los territorios bajo un régimen REDD+; sí obtienen lucros inmensos: adquieren el derecho a continuar emitiendo CO₂ fósil para movilizar sus negocios y contribuir a las dinámicas de desarrollo; pero además poseen el derecho a decidir cómo se gestionará el territorio REDD+, controlar lo que está sucediendo en la tierra y exigir que se les brinde acceso en el momento que deseen.

(FCPF-BM)³⁹, el Programa de las Naciones Unidas para REDD+ (UN-REDD)⁴⁰ y el Reto

39 <https://www.forestcarbonpartnership.org/about-fcpf-0>

40 <http://www.un-redd.org/>

de Bonn⁴¹ preparan capacidades institucionales e individuales para la implementación de REDD+ en los territorios, localidades y comunidades de PeD; la CMNUCC, al ritmo de negociación del AdP,

41 <http://www.bonnchallenge.org/content/challenge>



preparaba el nacimiento de un nuevo mecanismo de mercado: el “Mecanismo para contribuir a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y apoyar el desarrollo sostenible” que consistiría en transacciones de los ITMO. Se piensa que este sustituirá al MDL, pero superando sus limitaciones de negocios: aceptar ITMO de REDD+ y transacciones entre partes de cualquier tipo, ya sea PD o PeD, incluyendo entre regiones.

La compensación de Pérdidas y Daños, relegando la adaptación

Además de la orquestación multilateral para impulsar e implementar los mecanismos de compensación de emisiones; muchos PeD se han posicionado en las negociaciones para impulsar otro tipo de mecanismo de compensación, en este caso no de emisiones sino de las pérdidas y daños (PyD) ocasionados por los impactos del cambio climático en sus territorios, sobre la base de dos premisas legítimas: los PeD, especialmente los menos industrializados, no son los responsables de las causas del cambio climático; y las PyD relacionadas con los efectos adversos del cambio climático abarcan lo que cabe prevenir con medidas de adaptación, pero sobrepasan, en algunos casos, los alcances de tal adaptación.

El «Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y Daños» (MIVPyD) se estableció en la COP-19⁴² (2013) en el ámbito del Marco de Adaptación de Cancún⁴³, para hacer frente a las PyD relacionados con los efectos adversos del cambio climático, incluidos los fenómenos extremos y los fenómenos graduales, en los PeD que son particularmente vulnerables según la CMNUCC, con los objetivos específicos de: mejorar el conocimiento y la comprensión de los enfoques integrales de Gestión de Riesgos a Desastres (GRD); fortalecer el diálogo, la coordinación, la coherencia y las sinergias entre los interesados pertinentes; e intensificar las medidas y el apoyo, entre otras cosas en lo referente a la financiación, la tecnología y el fomento de la capacidad, para que los países puedan emprender las siguientes actividades⁴⁴: evaluación del riesgo, evaluación de las PyD y las medidas para enfrentarlas, determinación de opciones, estrategias y enfoques integrales de GRD,

42 Decisión 2/CP.19. FCCC/CP/2013/10/Add.1. 31 de enero de 2014.

43 Decisión 1/CP.16. FCCC/CP/2010/7/Add.1. 15 de marzo de 2011. Párrafo 13.

44 Decisión 3/CP.18. FCCC/CP/2012/8/Add.1. 28 de febrero de 2013. Párrafo 6.

observación sistemática de los efectos del cambio climático, fomento de un entorno propicio para la inversión, participación de los actores sociales, y mejoramiento del acceso e intercambio de datos hidrometeorológicos.

Evidentemente, el MIVPyD nunca se instituyó como un mecanismo financiero para brindar compensaciones, si no como un mecanismo facilitador y cooperativo, que no implica ni da lugar a ninguna forma de responsabilidad jurídica o de indemnización⁴⁵. No obstante, muchos PeD se fijaron en este mecanismo desde un punto de vista utilitario, sobre la perspectiva que generaría fondos rapidísimos, expeditos y oportunos para la compensación de las PyD ocasionados por los desastres de origen climático, con un sesgo bastante notorio hacia los eventos climáticos extremos y sus efectos en los asentamientos humanos.

En tal sentido, muchas posiciones de negociación de PeD priorizaron el tema, enfocando las perspectivas más emergencistas de la GRD vinculadas a la compensación o indemnización de PyD. Lo anterior, en detrimento de los esfuerzos para priorizar en la negociación de la CMNUCC, el tema de mitigación para dejar los combustibles fósiles en el subsuelo y cumplir con la meta global, lo cual evitaría la generación acumulativa de más PyD; y el tema de los marcos para el mejoramiento de la resiliencia y la capacidad de adaptación al cambio climático, incluyendo los mecanismos financieros y facilitadores. De hecho, esta orientación de temas sí supliría fondos para una GRD integral ante el cambio climático, siempre y cuando los PeD interesados demuestren, a través de herramientas técnico-científicas, que las PyD ocasionados por un evento climático, son resultado de la manifestación del cambio climático y no de la variabilidad natural del clima; y que se maneja un marco de políticas a nivel nacional y local, que integra la GRD incluyendo las medidas de compensación o indemnización por PyD, como parte de la adaptación al cambio climático, aplicable a todos los sistemas naturales y humanos, sectores socio-económicos y medios de vida.

Cabe señalar que, bajo este punto de vista utilitario, varios PeD han entrado en dinámicas de incidencia, en el plano multilateral, para concluir “quién es más vulnerable” y por tanto

45 Decisión 1/CP.21. FCCC/CP/2015/10/Add.1. 29 de enero de 2016. Párrafo 52.



merecedor de recursos, y quien se merece el título de “particularmente vulnerable” que la CMNUCC estipula⁴⁶. Este espíritu utilitario se ha transmitido avivadamente hacia el nivel regional y nacional, contagiando y embaucando a diferentes actores sociales, especialmente ONG y comunidades, para ver una bolsa –inexistente– de indemnización de PyD causados por eventos meteorológicos. Se comenzaron a arraigar posiciones y políticas de perspectiva emergencista para abordar la GRD, enfocando el fortalecimiento sólo de la «resiliencia» a través de actividades de preparación, atención, asistencia y recuperación de desastres especialmente ante eventos climáticos extremos; relegando la construcción y fortalecimiento de los marcos nacionales de políticas, la generación de iniciativas no gubernamentales, y la gestión de fondos, tecnologías y capacidades para mejorar no sólo la resiliencia, sino también la capacidad de adaptación.

Flexibilización

Con la creación de lo que aquí se figura como el segundo círculo concéntrico y su traslape con el tercero, se dio otro alivio de flexibilización de compromisos, especialmente los de mitigación para todos los países, adicionales a los mecanismos de compensación disponibles.

El AdC flexibilizó los compromisos de mitigación de los PD, retrasando la adopción de promesas de mitigación en forma de objetivos cuantificados de reducción o limitación de emisiones de los países del Anexo I ante la EdD para un segundo período de compromisos del PK; pues se introdujeron estipulaciones que debilitaron, postergaron y diluyeron dichas metas. Además, se estableció el desarrollo de Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA) por los PeD, cuya obligatoriedad, registro y sometimiento a un esquema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) internacional se daría sólo en el caso que se requiera apoyo internacional para financiarlas. Por su parte el AdP establece la presentación de Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC) con metas de reducción de emisiones de GEI por cada uno de los países que sean parte de este tratado.

Con ambos acuerdos se ha pasado de compromisos de mitigación jurídicamente vinculantes, a promesas

y contribuciones voluntarias definidas y propuestas desde el nivel nacional por cada país.

Estas promesas y contribuciones para el período pre-2020 ante el AdC y para el período post-2020 ante el AdP, se han construido mediante un enfoque «de abajo hacia arriba», es decir, sin que dichas promesas de mitigación se ajusten necesariamente con las responsabilidades históricas de cada país, para complementarse en conjunto en función de una meta agregada mundial de mitigación bajo un enfoque multilateral. Más flexibilización se suma, cuando estas promesas y contribuciones no pertenecen a un sistema internacional de MRV, si no que a sistemas nacionales de cumplimiento de los compromisos; cuando se carece de un régimen de cumplimiento, y se han adoptado marcos de transparencia de facilitación no intrusivos, no contenciosos, no punitivos y respetando la soberanía nacional, evitando imponer cargas indebidas a los países; y cuando se planifica realizar diálogos, mecanismos, exámenes y balances mundiales de manera facilitadora y reflexiva, sólo para sistematizar conclusiones que los países pueden utilizar para actualizar o mejorar, del modo que se determine a nivel nacional, sus medidas de mitigación y adaptación, su apoyo en la transparencia, y sus participación en la cooperación internacional para los medios de implementación.

En términos de adaptación, se han establecido algunos marcos normativos facilitadores, cooperativos y financieros para apoyar el desarrollo e implementación de los marcos nacionales de política para la adaptación al cambio climático, pero dejando a voluntad de los países, y los gobiernos de turno que los representan, la orientación, alcance y calidad de estas políticas; de tal manera que los esfuerzos de adaptación no supongan una carga adicional para los PeD. Esta “carga no adicional” se ha interpretado entonces, como un trabajo emergencista que puede desarrollarse mediante laxas metodologías sobre GRD, y no mediante la aplicación de las metodologías disponibles y adecuadas para fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación ampliamente desarrolladas y disponibles (UNEP 2013, UNFCCC 2012, PNUD 2005, IPCC 1994).

⁴⁶ CMNUCC (UN 1992c). Artículo 4, Párrafo 8.



El Acuerdo de París: un hito histórico sobre cambio climático, incongruente con el historial del cambio climático

El Acuerdo de París (AdP) es considerado el acuerdo más importante sobre cambio climático, entre otras cosas, por establecer la meta global de “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”, y aumentando la capacidad de adaptación sobre la base de la elevación de las corrientes financieras. Además, con base en el AdP, existe el reconocimiento global que, si se desea alcanzar la meta global consignada en este Acuerdo, los países deben dirigirse juntos y con mayor diligencia en promover la acción climática antes de 2020, con base en los flujos adecuados de financiamiento, tecnología y fortalecimiento de capacidades (UNFCCC 2016).

El Acuerdo de París: aclamado, pero con una meta limitada

Si bien se puede reconocer que hubo consenso, aclamación y una visión compartida sobre el nivel máximo de aumento de la T°MM acordado como meta global en el AdP; los riesgos climáticos asociados a este nivel de aumento de temperatura, ya habían sido estudiados y reportados por la ciencia para diferentes sistemas naturales y humanos, y sectores socio-económicos. De hecho, la meta global del AdP no debería considerarse plausible ni admisible, pues no constituye un nivel seguro que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático y los ecosistemas, ni la continuidad de las dinámicas socio-culturales y económicas humanas como hoy las conocemos, y menos como deberían eruirse en función de la sustentabilidad. Existen sistemas naturales y humanos, sectores socio-económicos, medios de vida, territorios, poblaciones y localidades que ya eran y son particularmente vulnerables al aumento actual promedio de 1°C o menos; y regiones y estaciones/temporadas del año en las que se alcanzan valores extremos respecto a los promedios de aumento de la temperatura media mundial y otras variables de manifestaciones del cambio

climático (IPCC 2018, IPCC 2014b, IPCC 2012, IPCC 2007c, IPCC 1995).

Por tanto, la adopción del valor de aumento de la T°MM de 1.5°C o 2°C en el AdP, ha sido más de conveniencia política, que precautorio respecto a la integridad y restauración del sistema climático, pues permitió a los países una extensión de más de una década para continuar su tendencia de emisiones de GEI especialmente de CO₂ fósil. Esto es así, porque el valor de 1.5°C o 2°C no se forjó en el año en que se discutía el texto de negociación que llegó a convertirse en el AdP, entre la COP-20 (2014, Lima) y la COP-21 (2015, París); sino que venía forjándose políticamente en las negociaciones multilaterales de la CMNUCC desde 2005 o 2007, cuando se estableció el «Plan de Acción de Bali», y luego que tal valor fue considerado en el AdCph de la COP-15 (2009) y puntualizado en el AdC de la COP-16 (2011).

En ese momento histórico de la CMNUCC y de tendencia del cambio climático, en el que se extendía el segundo círculo concéntrico y se traslapaba con el tercero; aún se podría haber introducido en la negociación de los temas de la cooperación a largo plazo y de la EdD para un segundo período de compromisos bajo el PK, un valor más ambicioso para el nivel máximo de aumento de la temperatura media mundial, como también escenarios de mitigación de GEI contundentes con picos máximos de emisiones anticipados a 2020, bajo el Principio de Precaución de la CMNUCC; inclusive, se debía introducir el tema del presupuesto de carbono, sobre el cual se conocía la cantidad de combustibles fósiles que era permisible extraer y quemar desde 2011 hasta 2020 y luego hasta 2050, y la cantidad de ellos que debían quedar en el subsuelo desde entonces, con el propósito de alcanzar un nivel de aumento máximo de la temperatura media mundial que fuera muy inferior a 1.5°C.

No obstante, para el año 2015 en el que este valor fue adoptado como meta global en el objetivo del AdP, para su entrada en vigor a partir de 2020, y considerando el ritmo y tendencia actual de emisiones de GEI y de incremento de la T°MM; la meta global de 2°C o 1.5°C parece ser ahora una referencia realista y objetiva, que incluso suena hasta ambiciosa y oportuna. No lo fue, cuando el valor de la meta global se fraguó en las negociaciones de la CMNUCC hace ya varios años y COP, en la dinámica de círculos concéntricos. Aun así, se hacen



sonar esperanzadoras, las únicas estipulaciones hechas por el AdP para cumplir la meta global: “lograr que las emisiones mundiales de GEI alcancen su punto máximo lo antes posible”, “tener presente que los países en desarrollo tardarán más en lograrlo”, “reducir rápidamente las emisiones de GEI hasta alcanzar un equilibrio entre las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros en la segunda mitad del siglo”, y “considerar la equidad en el contexto del desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza”.

El Acuerdo de París debía explicitar más

Aún con la acotación de que la meta global de 2°C o 1.5°C parece ser una referencia realista y objetiva, el AdP no establece los elementos mínimos e imprescindibles a partir de los cuales se puedan establecer las acciones de mitigación real y efectiva para alcanzarla (Recuadro 4); y en especial, el punto sustancial que debía ser de “visión compartida” en la adopción del AdC (2010) y el AdP (2015).

Ni estos acuerdos, ni la CMNUCC, ni tampoco el IPCC -incluyendo su más reciente y divulgado informe sobre limitar el aumento de la temperatura a menos de 1.5°C (IPCC 2018)-, hacen alusión alguna, ni establecen el requerimiento, adopción y cumplimiento de políticas multilaterales o internacionales y compromisos jurídicamente vinculantes de cada Estado, desde el ámbito multilateral hasta lo nacional y sectorial de las economías, para limitar la extracción y quema de combustibles fósiles (petróleo, gas natural y carbón) de manera extendida en el mundo y permanente en el tiempo, para dejar más del 80% de estos en el subsuelo y cumplir con el presupuesto de carbono hasta 2050 o antes, para una mitigación real y efectiva de las causas del cambio climático.

Todo lo anterior, a pesar de la amplitud y profundización de estudios, investigación, modelos y análisis técnico-científicos del más alto nivel, que facilitan y sustentan el abordaje, estudio, conocimiento, aceptación con alto nivel de confianza y divulgación de estos requerimientos⁴⁷.

Una tendencia que ayuda a explicar por qué las negociaciones para mantener los combustibles fósiles en el subsuelo bajo un presupuesto de carbono,

⁴⁷ Ver primera parte de este artículo.

no figura en ningún texto pasado o presente o en negociación de la agenda de la CMNUCC, es la creciente presencia de grupos empresariales en el seno de negociaciones de la CMNUCC, dedicados a la prospección de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) como también de las industrias de alimentos y de agencias financieras mundiales, que han logrado combatir la acción climática alrededor del mundo; pues ellas lucharán por sus ganancias, continuidad y sostenibilidad, y no para que los gobiernos adopten medidas de mitigación reales y efectivas que pongan fin cuanto antes a la extracción y quema de combustibles fósiles (WRM 2017b).

Adopción de un acuerdo, con un vistazo acogedor de tres discrepancias

Para el año 2015 en que se propusieron los ODS y se adoptó el AdP, las emisiones mundiales de CO₂ provenientes de los sectores energético e industrial, se habían duplicado desde 1990⁴⁸, y se encontraban alrededor de 36 GtCO₂ (GCP 2017, UNEP 2017). A pesar que en el plano multilateral de las UN, se reconocía políticamente que enfrentar el aumento desenfrenado de las emisiones de GEI y los posibles impactos resultantes del cambio climático, continuaba siendo un desafío urgente y crítico para la comunidad global (UN 2015a); en este proceso bipolar, el AdP se adoptó sobre la existencia de tres discrepancias, en términos de emisiones anuales mundiales de GEI, respecto a la trayectoria que las emisiones agregadas de GEI deben seguir para tener una buena probabilidad de mantener el aumento de la T^oMM por debajo de 1.5°C o 2°C en 2100 sobre los niveles preindustriales, es decir la meta global que se encontraban en discusión para la adopción del mismo AdP: (i) la discrepancia con el efecto agregado de las promesas de mitigación de los países para el período pre-2020 presentadas ante el AdC, para 2020; (ii) la discrepancia con el efecto agregado de las Contribuciones Previstas Determinadas a nivel Nacional (INDC), presentadas para la negociación del mismo AdP⁴⁹ para 2025 y 2030, y (iii) la discrepancia con el efecto agregado de las emisiones mundiales de GEI reales de ese momento específico (CAT 2018, CAT 2015, UNEP 2017, UNEP 2016, UNEP 2015).

⁴⁸ Cálculo aproximado con base en la proyección de 36 GtCO₂/año para 2015, realizada por el GCP (2017) y UNEP (2017); y el valor de emisiones de aproximadamente 15 GtCO₂/año para 1990, realizada por el IPCC (2014a).

⁴⁹ Decisión 1/CP.20. FCCC/CP/2014/10/Add.1. 2 de febrero de 2015.



Recuadro 4. Elementos ineludibles para orientar la mitigación global del cambio climático hacia el cumplimiento del presupuesto de carbono, con base en la cantidad de combustibles fósiles que deben quedar en el subsuelo para tener probabilidades de alcanzar la meta global del AdP

1. El agregado mundial de GEI que se permitirá llegar a la atmósfera (en GtCO₂Eq), ajustada al presupuesto global de carbono y la cantidad de combustibles fósiles que deben quedar en el subsuelo; y segregado por tipo de GEI con base a las tendencias y proporciones globales de emisiones de cada GEI, que apuntan a priorizar la mitigación del CO₂ fósil en relación los otros gases.
2. El nivel de estabilización de GEI, es decir el nivel máximo de concentraciones de GEI, y específicamente de CO₂, en la atmósfera (en ppm CO₂Eq) que debería alcanzarse y mantenerse a lo largo del siglo, para contener su fuerza radiativa, y equilibrar el ciclo del carbono y otros ciclos biogeoquímicos.
3. La masa máxima permisible de emisiones anuales de CO₂ y de cada GEI (en GtCO₂Eq/año) en el horizonte de tiempo desde 2015 hasta 2100, a nivel mundial, nacional y para cada sector socio-económico de las economías (Energía, Industria, UTCUTS, Agricultura y Desechos), para cada país parte de la CMNUCC; adjudicada mediante un sistema de equidad con base en el principio de las RCPDCR.
4. Los compromisos cuantificados de mitigación para todos los países, especificados y puntualizados en el horizonte de tiempo desde 2015 y 2020, hasta 2100, con respecto a un año de referencia acordado, que debía ser 1990.
5. El año en el que las emisiones mundiales de GEI deben alcanzar su punto máximo, y los escenarios de mitigación y tasas de reducción sin sobrepaso (“overshoot”) hasta alcanzar niveles nulos.
6. La modalidad en que se abordará el equilibrio entre las emisiones antropógenas por fuentes y la absorción antropógena por sumideros, mediante actividades de remoción por sumideros diferenciadas para los sectores UTCUTS, Agricultura e Industria; para evitar la compensación de emisiones de CO₂ fósil en cualquier sector, especialmente Energía, y el resurgimiento de una nueva era de dependencia de combustibles fósiles.
7. Un régimen multilateral de cumplimiento jurídico de las metas cuantificadas, que incluya un sistema internacional de MRV para la mitigación del cambio climático.
8. Los mecanismos para asegurar la provisión precisa y justa de medios de implementación, en coherencia con los impactos y efectos adversos acumulados y resultantes del aumento de la T°MM proyectado como objetivo; también con base en un sistema de equidad entre los países, para garantizar el aumento de la capacidad de adaptación y la resiliencia de los sistemas naturales y humanos, sectores socio-económicos, medios de vida, territorios y poblaciones.

Como resultado de estas discrepancias: mientras la tendencia de emisiones de GEI en 2015 se dirigía a un aumento de la T°MM superior a 4°C en 2100; las promesas de mitigación ante el AdC y las INDC ante el AdP apenas aliviaban la tendencia, con aumentos de +3.6°C (rango de +2.7°C a +4.9°C) y +2.8°C (rango de +2.3°C a +3.5°C), respectivamente, en 2100 sobre los niveles pre-industriales (CAT 2016, CAT 2015; UNEP 2015).

En el período pre-2020 en el que se negociaba el AdP en la «Plataforma de Durban», las emisiones de GEI debían estar dirigiéndose por una tendencia de reducción que llegara a 45 (rango de 40 a 47) GtCO₂Eq/año en 2020; para tener alta probabilidad

de que el aumento de la T°MM sea inferior a 2°C en 2100; y en 40 (rango de 37 a 47) GtCO₂Eq/año, para tener alta probabilidad que dicho aumento sea inferior a 1.5°C. Las promesas de mitigación hechas por los países frente al AdC, apuntan a emisiones de 51 (rango de 50 a 52) GtCO₂Eq/año en 2020; lo cual implica una discrepancia de hasta 12 GtCO₂Eq/año⁵⁰ si se quiere que el aumento de la T°MM sea inferior a 2°C en 2100, y de hasta

⁵⁰ Cálculo realizado restando la el nivel superior de emisiones de GEI proyectado para 2020 según las promesas frente al AdC, es decir 52 GtCO₂Eq/año, menos el nivel más exigente de emisiones en 2020 para tener alta probabilidad que el aumento de la T°MM sea inferior a 2°C, es decir 40 GtCO₂Eq/año.



15 GtCO₂Eq/año⁵¹ si se hacen esfuerzos por que sea inferior a 1.5°C. Claramente la discrepancia es mayor, de hasta 26 GtCO₂Eq/año y 29 GtCO₂Eq/año respectivamente para ambos límites de aumento de temperatura, en relación a las tendencias actuales de emisiones de GEI (CAT 2017b, CAT 2017c, IPCC 2014a), lo cual demostraba sólo un alivio de 14 GtCO₂Eq/año en el cierre de la discrepancia como resultado de las promesas hechas ante el AdC.

El AdP fue negociado y adoptado sobre este escenario de poca ambición, falta de cumplimiento y ausencia de precaución por parte de todos los países, en el período pre-2020 frente al AdC; poniendo en riesgo anticipadamente el logro de la meta global expresada en el AdP, pues estas bases débiles se estaban repitiendo en el efecto agregado de mitigación resultante de las INDC presentadas por los países en 2015 para el período post-2020 en el proceso de negociación del AdP.

Aquí se deben considerar incluso a PeD que son poco emisores, que al no presentar sus INDC, presentarlas con retraso y/o con serias deficiencias conceptuales, metodológicas, sin ser claras, comprensibles, ni transparentes; perdieron la capacidad de incidencia en el proceso multilateral para demandar la adopción de estipulaciones en el AdP, según las cuales todos los países adquirieran compromisos mediante la aplicación de un sistema de equidad sobre la base del Principio de RCPDCR. Esto debió recaer especialmente en el nivel de ambición en mitigación de los países con economías más industrializadas y mayores emisores de GEI (Figura 1), para que éstos encaminaran la aplicación del tratado desde el período pre-2020 hasta el período post-2020, en los contenidos de sus compromisos plasmados en sus INDC.

Un cambio de nombre, sin mayor ambición

Todo demostraba que los esfuerzos realizados hasta ese momento eran insuficientes para alcanzar la meta global, y fue una advertencia contundente sobre los esfuerzos y políticas adicionales que debían implementarse para enfrentar el cambio

51 Cálculo realizado restando la el nivel superior de emisiones de GEI proyectado para 2020 según las promesas frente al AdC, es decir 52 GtCO₂Eq/año, menos el nivel más exigente de emisiones en 2020 para tener alta probabilidad que el aumento de la T°MM sea inferior a 1.5°C, es decir 37 GtCO₂Eq/año.

climático y que debían quedar consignadas en el AdP. La COP-21 (2015, París) tenía, entonces, que identificar y adoptar las mejores opciones de política interestatales para lograr cerrar la discrepancia del período pre-2020, exigiendo la elevación del nivel de ambición de las promesas de mitigación ante el AdC y su cumplimiento; y la discrepancia proyectada para el período post-2020, específicamente 2025 y 2030, rechazando la poca ambición de las INDC presentadas en 2015, ambas cosas sobre la base de los principios de las RCPDCR y de Precaución.

Por el contrario, la COP-21, al adoptar el AdP, acogió con satisfacción las INDC comunicadas por los países, y sólo observó con preocupación la discrepancia en 2025 y 2030, requiriendo un esfuerzo de reducción de las emisiones mucho mayor que el supuesto por las INDC para alcanzar la meta global; e instó a aumentar la ambición en el período pre-2020 a fin de lograr que el esfuerzo de mitigación de todos los países de la CMNUCC fuera lo más alto posible.

Sobre esa base, cada país debía comunicar sus NDC para el período post-2020, al momento de presentar su respectivo instrumento de ratificación o aprobación del AdP o de adhesión a él, acotándose que si un país ya había comunicado una contribución antes de sumarse al Acuerdo –entiéndase su INDC–, se consideraba que dicho país ya había cumplido con la disposición de presentar su NDC, al menos que el país decidiera otra cosa⁵². Por ende, los países no mejoraron el nivel de ambición de mitigación de sus INDC en dicho momento, sucediendo que todos o la gran mayoría sólo cambiaron el título de la contribución de INDC a NDC.

Como resultado aún persiste una discrepancia entre el efecto agregado de las reducciones de emisiones que los países han propuesto en sus (I)NDC para 2025 y 2030, y el nivel de reducción de emisiones que se requiere para esos años, en el sentido de ajustarse a las trayectorias consistentes con el alcance de la meta global (Figura 6) (CAT 2018, CAT 2017c, CAT 2016).

Para 2025, se proyecta una discrepancia de 11 a 14 GtCO₂Eq/año si se quiere que el aumento de la T°MM sea inferior a 2°C en 2100, y de 14 a 17 GtCO₂Eq/año si se hacen esfuerzos por que sea inferior a 1.5°C. Para 2030, se proyecta una

52 Decisión 1/CP.21. FCC/CP/2015/10/Add.1. 29 de enero de 2016. Párrafo 22.



discrepancia de 16 a 20 GtCO₂Eq/año si se quiere que el aumento de la T°MM sea inferior a 2°C en 2100, y de 22 a 26 GtCO₂Eq/año si se hacen esfuerzos por que sea inferior a 1.5°C (CAT 2017c)

Cabe resaltar que el valor proyectado de aumento de la T°MM que había sido estimado como +2.8°C para 2100 respecto a los niveles pre-industriales, con base al cumplimiento de las (I)NDC ante el AdP, fue elevado a +3.2°C (rango de +2.6°C a +4.0°C) cuando Estados Unidos anunció su intención de

abandonar el AdP, y seguiría aumentando si otros países deciden hacerlo, tal es el caso de Brasil, cuyo presidente electo en octubre de 2018, ofreció un anuncio similar durante su campaña electoral. Lo anterior, aun cuando el valor proyectado de aumento de la T°MM estimado como +3.6 en 2100 con respecto a los niveles pre-industriales, con base en las promesas de mitigación pre-2020 ante el AdC, mejoraba levemente a +3.4 (rango de +2.5°C a +4.7°C), debido a mejoras en la política climática de China e India en 2016 (CAT 2017c, 2016).

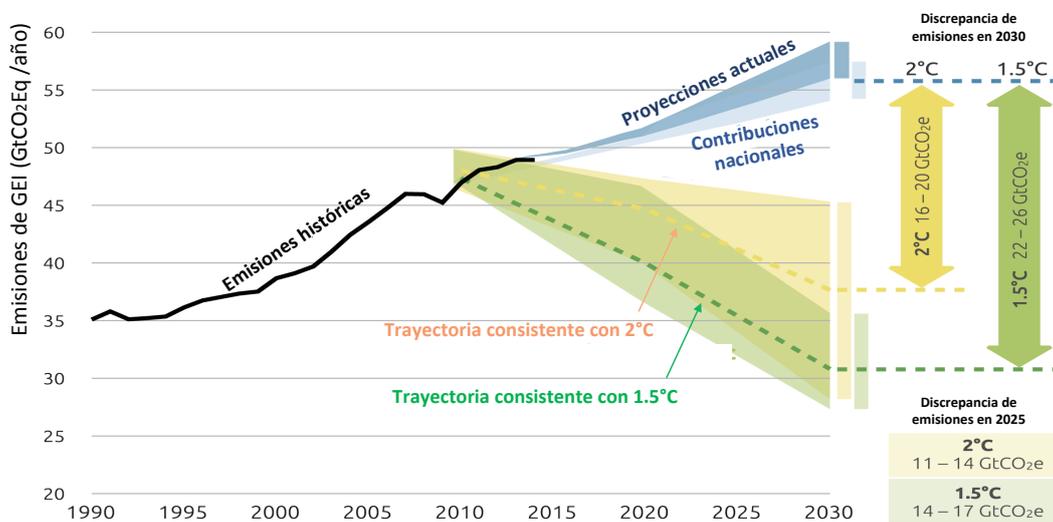


Figura 6. Discrepancia de las emisiones de GEI para 2025 y 2030, entre el efecto agregado de las NDC presentadas ante el AdP, y las trayectorias de mitigación para el alcance de aumentos máximo de la T°MM inferiores a 2°C y 1.5°C. Tomado de CAT (2017c) y adaptado al idioma español.

El último círculo concéntrico de París a Katowice

Aún se mantiene la expectativa que la CMNUCC sea un espacio de diálogo y de negociación sobre cambio climático, confiable para encontrar políticas multilaterales que sostengan una acción climática plena e idónea. Desde la «Cumbre de la Tierra» hasta ahora, mucho depende de los resultados de lo que aquí se ha figurado como el último círculo concéntrico (Figura 7), el cual debería culminar en la COP-24 (2 al 14 de diciembre de 2018, Katowice) con opciones de política que incluyan primordial e impostergablemente, las modalidades para el aumento del nivel de ambición de mitigación

de las NDC de los países, su presentación en 2020 y su cumplimiento en el período post-2020, con el propósito de cerrar las discrepancias existentes, y colocar las emisiones de GEI, especialmente a partir del CO₂ fósil, en las trayectorias de mitigación más exigentes (por ejemplo, de la RCP 2.6) que conducen al alcance de la meta global.

Pero la COP-24 se propone generar tres resultados sobresalientes: un texto con los detalles operativos, a manera de directrices, un reglamento u otra modalidad, que permitan la implementación y funcionamiento del AdP a partir de 2020; e informes y resúmenes de las discusiones del diálogo de facilitación sobre los esfuerzos colectivos de los



países en términos de la claridad, transparencia y comprensión de sus NDC para el período post-

2020, y del examen técnico sobre mitigación y adaptación en el período pre-2020.

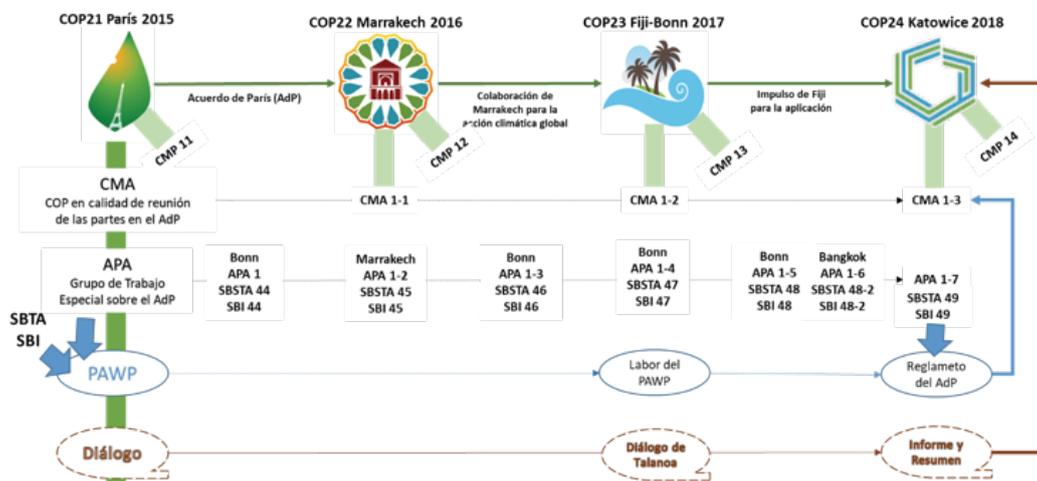


Figura 7. Ruta de negociaciones entre la adopción del AdP por la COP-21 (2015) y la adopción del reglamento para su implementación en la COP-24 (2018).

Elaboración propia, con fuente de la CMNUCC disponible en <https://unfccc.int/es/process>.

Notas: (i) La barra al lado izquierdo muestra la CMA, el APA, el PAWP y el diálogo facilitador formados junto al lanzamiento del AdP; (ii) las flechas en el sentido horizontal describen el avance de la COP-21 a la COP-24, de la CMP-11 a la CMP-14, y la sesión CMA-1 en tres partes para sendas COP; las siete partes de la primera sesión del APA; y la evolución del PAWP y el diálogo de facilitación tras el impulso de Fiji para la aplicación.

La pregunta es si estos resultados estarán empujando y sosteniendo efectivamente políticas multilaterales para la acción climática plena e idónea; o si sólo serán archivados y considerados con beneplácito, quizás motivando al surgimiento de otro círculo concéntrico con miras a 2020 o 2023, años respectivos en los que los países deberán presentar mejoras en las actualizaciones de sus NDC y realizar el primer balance mundial.

El Programa de Trabajo que debe poner a funcionar la maquinaria del AdP

El AdP establece que la «Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las partes en el Acuerdo de París» (CMA) es responsable de la aplicación del mismo, y conforme a su mandato, toma las decisiones necesarias para su efectividad⁵³, al igual que la CMP lo realiza respecto a la aplicación del PK, y la COP, respecto a la CMNUCC y sus órganos subsidiarios permanentes: el SBI y el SBTA, y el nuevo APA.

El APA se estableció en la COP-21 (2015, París), con el propósito de preparar la entrada en vigor del AdP (Recuadro 5), especialmente el impulso del PAWP para desarrollar los detalles operativos

53 Acuerdo de París, Art. 16 (UN 2015b).

del AdP en coordinación y coherencia con el SBI y el SBSTA, para consideración y adopción de decisiones en el CMA-1, por conducto de la COP. En el «Impulso de Fiji para la aplicación» adoptado en la COP-23 (2017, Bonn-Fiji), se estipularon los asuntos específicos⁵⁴ para acelerar la labor de la COP, el APA, el SBI y el SBSTA sobre el PAWP durante 2018, y que estos puedan presentar los resultados para su examen y aprobación por la tercera parte de la CMA-1 (CMA 1-3)⁵⁵ durante la COP-24 (2018, Katowice). En esa dirección, la última reunión para avanzar el PAWP (septiembre de 2018, Bangkok), produjo un texto llamado «Resultado de Bangkok» por el trabajo de la APA 1-6⁵⁶, el SBI 48-2⁵⁷ y el SBSTA 48-2⁵⁸.

54 Decisión 1/CP.23. FCCC/CP/2017/11/Add.1. 8 de febrero de 2018. Sección I y Anexo I.

55 Decisión 1/CMA.1. FCCC/PA/CMA/2016/3/Add.1 y Decisión 1/CP.22. FCCC/CP/2016/10/Add.1. 31 de enero de 2017.

56 Report of the APA on the 6th part of its 1st session, held in Bangkok, 4-9 September 2018. FCCC/APA/2018/4. 10 October 2018.

57 Report of the SBI on the 2nd part of its 48th session, held in Bangkok, 4-9 September 2018. FCCC/SBI/2018/11. 10 October 2018.

58 Report of the SBSTA on the 2nd part of its 48th session, held in Bangkok, 4-9 September 2018. FCCC/SBSTA/2018/6. 10 October 2018.



El «Resultado de Bangkok» es un texto⁵⁹ de 307 páginas, complejo y difícil de manejar, pero que presenta las diferentes posiciones y opciones de política sobre los diversos ítems del AdP y la decisión que lo adoptó. Es la base para producir lo que ha sido llamado “reglamento operacional” o “directrices de implementación”, pero que con cualquier nominación es uno de los principales resultados esperados de la COP-24, como un nuevo hito que debe contener los detalles operativos que permitan la implementación del AdP a partir de 2020; es decir poner en funcionamiento su maquinaria, en materia de medidas de respuesta, medios de implementación, y transparencia.

Con más de 1,600 participantes en Bangkok, que incluyeron a 1,200 delegados de gobiernos de los países, el texto es señalado como “desequilibrado”, especialmente hacia los temas de mitigación y financiamiento que prácticamente se detuvieron, al compás del enfrentamiento de posiciones opuestas en torno al tema del marco de transparencia. Los negociadores señalan un ritmo de trabajo lento y consideran que el reto propuesto hacia Katowice

es demasiado alto, pero piden asegurar los recursos para continuar las negociaciones (IISD 2018).

El proceso actual evoca el período de negociaciones en la «Plataforma de Durban», entre 2011 y 2015, para producir el texto del AdP (figura del tercer círculo concéntrico), e incluso las negociaciones en el LCA-AWG, entre 2007 y 2012, para producir el AdCph, el AdC y decisiones posteriores en la COP-17 (2011, Durban) y la COP-18 (2012, Doha) (figura del segundo círculo concéntrico).

Se demuestra que lo que aquí se figura como este último círculo concéntrico de París a Katowice, además de desalentador, es parte de la maquinaria de la CMNUCC que se quiere poner a funcionar sólo mediante la negociación de un complejo texto; sin abordar que se trata de una maquinaria calibrada con bipolaridad, alimentada con utilitarismo mercantil y emergencista, y lubricada con flexibilización de compromisos; adicta a la creación de cualquier cosa que sostenga el proceso y la imagen política de que “se está haciendo algo”, y con inversores petroleros y de otros negocios en los corredores.

Recuadro 5. Asuntos abordados por el APA^{1,2}

- (i) Orientaciones adicionales en relación a la mitigación: características de las NDC, información que los países tendrían que presentar a fin de promover la claridad, la transparencia y la comprensión de las NDC, y la manera como los países rendirán cuentas sobre sus NDC.
- (ii) Orientaciones adicionales en relación a la «Comunicación sobre la Adaptación», incluyendo, entre otras cosas, su inclusión en la NDC, el Plan Nacional de Adaptación o la Comunicación Nacional de Cambio Climático o junto a ellas, y la inclusión de las prioridades, necesidades de aplicación y apoyo, y planes y medidas sobre adaptación al cambio climático del país.
- (iii) Modalidades, procedimientos y directrices del marco de transparencia para las medidas y el apoyo.
- (iv) Cuestiones relacionadas al «balance mundial», identificando los insumos y las modalidades para realizarlo, con miras a que la CMA realice un primer balance en 2023, y luego cada cinco años, para determinar el avance colectivo y el cumplimiento del objetivo a largo plazo del AdP.
- (v) Modalidades y procedimientos para la operación efectiva del mecanismo que facilitará la aplicación del AdP y la promoción de su cumplimiento, mediante un comité de expertos de carácter facilitador.
- (vi) Otras cuestiones relacionadas con la implementación del AdP, como la preparación del primer período de sesiones de la CMA (CMA-1), y con la evaluación del progreso del programa de trabajo en coordinación y coherencia con los órganos subsidiarios permanentes de la CMNUCC, o sea el SBSTA y el SBI.

¹ Decisión 1/CP.21. FCCC/CP/2015/10/Add.1. 29 de enero de 2016. Párrafos 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 37, 39, 40 y 41.

² Acuerdo de París (UN 2015b). Artículo 7, párrafos 10 y 11; Artículos 13, 14, 15, 16 y 18.

59 Disponible en file:///C:/Users/fsoto/Documents/Literatura/CMNUCC/COP-24%20Polonia/Latest%20PAWP%20documents_9Sep2018.pdf



El diálogo que debe subir el nivel de ambición de los países a través del respeto y la empatía

Cuando se adoptó el AdP en la COP-21 (2015), también se convino celebrar un diálogo de facilitación entre las partes en la COP-24 (2018, Katowice), para hacer un balance, no del nivel de ambición particular de cada país, sino de sus esfuerzos colectivos y determinar el avance en el logro del objetivo del AdP, en virtud de orientar la preparación de las NDC en términos de claridad, transparencia y comprensión, y estudiar los esfuerzos en relación con las medidas y el apoyo en el período pre-2020⁶⁰. Los presidentes de la COP-22 (2016, Marrakech) y de la COP-23 (2017, Bonn-Fiji) realizaron consultas con las partes sobre la organización del diálogo⁶¹, de tal manera que el «Impulso de Fiji para la aplicación» diseñó el ahora llamado «Diálogo de Talanoa»⁶² (DTa).

El DTa inició en enero de 2018 y finalizará en el segmento ministerial de la COP-24⁶³. Esta fase política partirá de los resúmenes de los análisis y propuestas de políticas presentadas por las partes, actores e instituciones durante la fase preparatoria (mayo de 2018) desarrollada en Bonn junto a las reuniones del APA 1-5, SBSTA 48 y SBI 48, para generar insumos sobre tres cuestionamientos generales: “¿dónde estamos?”⁶⁴, “¿dónde queremos ir?”⁶⁵, y “¿cómo llegamos allí?”⁶⁶.

Es interesante destacar que la naturaleza del DTa se basa en la tradición “Talanoa” de Fiji y otros países del pacífico sur-oeste. Se trata de un proceso constructivo, inclusivo, participativo, facilitativo y transparente, en el que se cuentan historias para compartir ideas, habilidades y experiencias; se construye empatía, confianza y entendimiento para tomar decisiones sabias en bien colectivo; y se evita

la confrontación, poner la culpa sobre otros, hacer señalamientos y hacer observaciones críticas, pues se supone que esto es inconsistente con el respeto, la protección y la confianza⁶⁷.

Aunque loable e ideal; posiblemente, la naturaleza del DTa es más afín con el enfoque de flexibilización «de abajo hacia arriba», mediante el cual se han presentado las NDC con alcances voluntarios determinados a nivel nacional, y con el enfoque utilitario, que pone los mecanismos de compensación a la orden del cumplimiento de las promesas de mitigación en las NDC, y utiliza el abordaje de las PyD, para ocultar deficiencias políticas en la adaptación a nivel nacional y local; que con un enfoque «de arriba hacia abajo» para aumentar contundentemente el nivel de ambición, lo cual debería ser el objetivo del DTa. Esto, porque llegar a este último tema, admitiría discusiones, críticas incómodas al proceso y propuestas que se interpreten como confrontativas entre las partes: cosas inconsistentes con el espíritu de Talanoa. Deberá usarse la diplomacia y la perspicacia para poder señalar en el entorno del DTa, responsabilidades históricas diferenciadas entre las partes, incluyendo PeD, respecto a las causas del cambio climático; responsabilidades de la mayoría de países, incluyendo PeD, en promover opciones de políticas utilitarias; y la responsabilidad de todo el proceso y sus partes en la flexibilización e incumplimiento de compromisos respecto a las medidas de respuesta, los medios de implementación y la transparencia.

Este diálogo, probablemente, generará sólo conclusiones reflexivas sobre la misma situación que le dio origen: la discrepancia existente entre los esfuerzos colectivos de las partes en términos de sus promesas de mitigación de las NDC, con los esfuerzos requeridos para alcanzar la meta global; y la necesidad de aumentar el nivel de ambición de tales NDC. De hecho, el DTa sólo está diseñado para capturar el impulso político de este momento (figurado como el último círculo concéntrico), mediante informes y resúmenes de las discusiones que la COP podría considerar en algún anexo de sus decisiones, para ayudar a las partes en la preparación de las NDC con claridad, transparencia y comprensión, no necesariamente con el nivel de ambición que corresponde.

60 Decisión 1/CP.21. FCCC/CP/2015/10/Add.1. 29 de enero de 2016. Párrafo 20 y 16.

61 Decisión 1/CP.22. FCCC/CP/2016/10/Add.1. 31 de enero de 2017. Párrafo 16.

62 Decisión 1/CP.23. FCCC/CP/2017/11/Add.1. 8 de febrero de 2018. Sección II y Anexo II.

63 Overview Schedule of the UN Climate Change Conference (version as of 31 October, 2018). Disponible en <https://unfccc.int/katowice>

64 <https://unfccc.int/topics/2018-talanoa-dialogue-platform/inputs-to-the-talanoa-dialogue-where-are-we>

65 <https://unfccc.int/topics/2018-talanoa-dialogue-platform/inputs-to-the-talanoa-dialogue-where-do-we-want-to-go>

66 <https://unfccc.int/topics/2018-talanoa-dialogue-platform/inputs-to-the-talanoa-dialogue-how-do-we-get-there>

67 <https://unfccc.int/topics/2018-talanoa-dialogue-platform>



Otros ejercicios de inacción para reflexionar sobre la acción pre-2020 y post-2020

La COP-21 (2015, París) también resolvió velar por un aumento del nivel de ambición para el período pre-2020, de tal forma que este sea lo más alto posible; para lo cual instó a las partes a ratificar y aplicar la EdD al PK para propiciar su entrada en vigor, formular y cumplir sus promesas de mitigación ante el AdC, y participar en los procesos de MRV del AdC para demostrar los progresos realizados en el cumplimiento de sus promesas. Además, realizar un examen técnico de la mitigación y de la adaptación en el período 2016-2020, y eventos de alto nivel desde la COP-22 (2016, Marrakech) hasta la COP-26 (2020), para reforzar el compromiso respecto a la aplicación de medidas y opciones de política que emanen de los exámenes técnicos⁶⁸.

La COP-22 realizó un primer examen técnico, en la modalidad de taller con dos días de duración⁶⁹, mientras la COP-23 (2017, Bonn-Fiji), decidió que los próximos exámenes se realizarán en la COP-24 (2018, Katowice) y la COP-25 (noviembre de 2019) a manera de un ejercicio de balance de la aplicación y la ambición en el período pre-2020, con el formato empleado en el diálogo facilitador de la COP-22⁷⁰.

Además, la COP-23 invitó a las partes y actores no estatales a cooperar con eventos de apoyo a nivel local, nacional, regional o global, y preparar y poner a disposición insumos relevantes a los objetivos del DTa, sin descartar el abordaje de la ambición en el período pre-2020⁷¹.

Así, en el «Diálogo Informal de Líderes sobre Cambio Climático» (26 de septiembre de 2018), que tuvo lugar al margen del debate de alto nivel de la «Asamblea General de las UN» y la «Semana del Clima de Nueva York»⁷², el secretario de las UN hizo un llamado a acelerar la acción climática, la

cual describió como una prioridad absoluta para las UN, con sentido moral y sentido para los negocios⁷³; abogó por obtener un marco robusto con las directrices para la aplicación operativa del AdP en la COP-24, y confirmó que convocará a la «Cumbre del Clima de las UN 2019» (23 de septiembre de 2019) en Nueva York, con el propósito de movilizar la acción climática y el financiamiento un año antes de que los países deban presentar actualizaciones a sus NDC⁷⁴.

Para ese momento, la posición política de 23 países, liderada por *Marshall Islands*, llamada «La Cumbre del Clima 2019 del Secretario General de las UN y la elevación de la ambición para 2020: Una declaración para la Ambición»⁷⁵, compromete a 23 países a explorar sus propias posibilidades para aumentar el nivel de ambición para 2020, y liderar el impulso político global para que otros países hagan lo mismo; acotando además sobre la consecución de directrices para la implementación del AdP y la importancia del DTa en la COP-24.

Así, la próxima cumbre del clima de 2019, ya llamada «Una Carrera que Podemos Ganar. Una Carrera que Debemos Ganar»⁷⁶, buscará desafiar países, regiones, ciudades, compañías, inversores y ciudadanos a reforzar la acción climática en seis áreas: transición energética, financiamiento climático y fijación de precios del carbono, transición industrial, «soluciones basadas en la naturaleza», acción local y municipal, y resiliencia.

Además, la cumbre basará su abordaje en los resultados de: (i) la COP-24; (ii) la «Cumbre de la Acción Climática Global»⁷⁷ (12-14 de septiembre de 2018, San Francisco), convocada por el Gobernador y el Estado de California y que reunió a líderes de gobiernos, inversores de negocios y la comunidad global para inspirar una mayor ambición en la acción climática global en cinco temas: sistemas de energía saludable, crecimiento económico inclusivo, comunidades sustentables, «administración de tierras y océanos», e inversiones climáticas transformadoras; y (iii) los aportes de la

68 Decisión 1/CP.21. FCCC/CP/2015/10/Add.1. 29 de enero de 2016. Sección IV, párrafo 106, 110, 125 y 121; y Decisión 1/CP.22. FCCC/CP/2016/10/Add.1. 31 de enero de 2017. Párrafo 17 y 18.

69 <https://unfccc.int/event/facilitative-dialogue-enhancing-ambition-and-support-assessing-progress-implementing-paragraphs-3>

70 Decisión 1/CP.23. FCCC/CP/2017/11/Add.1. 8 de febrero de 2011. Párrafo 17 y 18.

71 Decisión 1/CP.23. FCCC/CP/2017/11/Add.1. 8 de febrero de 2018. Anexo II.

72 <https://www.climateweeknyc.org/>

73 <http://sdg.iisd.org/news/un-secretary-general-looks-forward-to-2019-climate-summit-to-mobilize-climate-action-finance/>

74 <https://www.un.org/sg/en/content/dsg/statement/2018-09-26/deputy-secretary-generals-closing-remarks-informal-high-level>

75 <https://www.docdroid.net/DmkO5kd/180621-declaration-for-ambition-rmi-press-release-declaration-final-combined.pdf#page=2>

76 <http://www.un.org/en/climatechange/>

77 <https://www.globalclimateactions Summit.org/es/>



«Comisión Global sobre Economía y Clima»⁷⁸ (5 de septiembre de 2019), también en Nueva York, en materia de nuevos empleos, rescate económico, competitividad, oportunidades de mercado y mejor bienestar para la gente.

A las puertas de la COP-24, y ¿ahora qué?

Lograr reducciones sustantivas y vastas en las emisiones globales de GEI, es teóricamente factible para alcanzar la meta global de aumento máximo de la T^oMM. El crecimiento de las emisiones de CO₂ provenientes de la quema de combustibles fósiles en 2017, la posibilidad que estas emisiones hayan seguido aumentando en 2018, y el limitado tiempo que hay hasta 2020; no tendrían que dificultar una reducción abrupta de emisiones de GEI, especialmente CO₂ fósil, durante 2019 para lograr el pico máximo en 2020, y encaminar acciones de mitigación real y efectiva en el plazo inmediato, el período 2020-2030 y más allá, para viabilizar la adaptación apropiada y oportuna a escala territorial y local, sobre la base además de una provisión correcta de medios de implementación.

No obstante, los mensajes enviados en el camino hacia la COP-24 (2018, Katowice), en el marco mismo de las UN y de la CMNUCC, revelan grandes desaciertos en el logro de este objetivo.

El evento de lanzamiento de la COP-24 (1 de junio de 2017) colocó a la Secretaria Ejecutiva de la CMNUCC en un centro de investigación científica en Toruń, Polonia, que se utiliza para monitorear la absorción de carbono por los bosques, en donde resaltó la protección forestal como elemento clave en los esfuerzos para enfrentar el cambio climático, y expresó que “la expansión y un mejor manejo y conservación de los bosques va a ser fundamental para lograr los objetivos del Acuerdo de París...”⁷⁹. Recientemente, la sesión pre-COP-24 (24-27 de octubre de 2018, Cracovia), abordó algunos temas de negociación para la COP-24, pertinentes al financiamiento climático, la transparencia de las acciones tomadas, la adaptación y las reducciones de emisiones. En un entorno, también de diálogo constructivo, se desarrollaron tres sesiones en formato de talleres con inversores privados de todo

el mundo que acompañaron a un “grupo élite de personas que están dando forma a las soluciones futuras ante el cambio climático”, con un debate final para encontrar respuestas a la visión de una economía climáticamente neutra⁸⁰. Mientras tanto, la presidencia polaca de la COP-24 planea enfocar su mensaje en tres temas: el desarrollo de “soluciones tecnológicas modernas amigables con el clima”, especialmente la electro-movilidad; transiciones solidarias y justas de las regiones industriales; y la aplicación de los “enfoques basados en la naturaleza” para el alcance de la neutralidad climática mediante la absorción de CO₂ por los bosques y la tierra, o mediante la gestión de los recursos hídricos⁸¹, es decir REDD+.

A las puertas de la COP-24, en ningún lado del texto de negociación y de las agendas, se menciona, ha discutido, señala o propone dejar los combustibles fósiles en el subsuelo y cumplir con el presupuesto de carbono para asegurar una acción climática plena e idónea; y en ningún lado se menciona que las sociedades y sus economías, de PD y PeD de cualquier modelo económico, deben transformar su patrón de «extracción-transformación-transporte-consumo-descarte» que rebasa los límites permitidos por la naturaleza y es causa subyacente del cambio climático y la pérdida de biodiversidad.

Es difícil considerar que con la negociación y adopción de un texto sobre las directrices o el reglamento para que el AdP sea aplicable y operativo, se podrá implementar una acción climática plena e idónea, pues el AdP mismo se negoció, formuló y adoptó sobre la base de la bipolaridad y el utilitarismo, el diversionismo político, el enfoque mediático y el reciclaje de procesos y mecanismos. También es difícil creer que, con la realización de diálogos amigables y talleres técnicos de examen, y la sistematización de sus resultados en informes y resúmenes para el beneplácito de todas las partes y congratulación de todos los actores del proceso, se garantizará un aumento contundente, equitativo e inmediato del nivel de ambición de las partes, especialmente de las acciones para la mitigación global de las causas del cambio climático, con nexos para la adaptación y la provisión de medios de implementación; cuando las promesas de mitigación de las NDC parten de un sistema voluntario y permisivo «de abajo hacia arriba», el

78 <http://newclimateeconomy.net/about/members-global-commission/>

79 https://unfccc.int/es/news/katowice-acogera-la-conferencia-de-la-onu-sobre-cambio-climatico-de-2018-cop24?fbclid=IwAR0pJ3YCJVtDKHaaxXaWhM_mpdedH6ibcb6i65zVCURBFwPX1CH3UDcXqA

80 <http://cop24.gov.pl/news/news-details/news/summary-of-precop-conference-in-krakow/>

81 <http://cop24.gov.pl/key-messages/>



cual apenas se cuestiona, y las posibilidades que éste se mejore, chocan con el aval político para que las contribuciones se decidan según las prioridades y aspiraciones de desarrollo que cada país establezca en el ejercicio de su soberanía.

La COP-24 serviría ahora para fraguar la extensión de lo que aquí se figura como el último círculo concéntrico o generar uno nuevo, con rebotes en 2019 por la cumbre del clima de las UN, 2020 por la presentación de mejoras en las actualizaciones de las NDC de las partes, y 2023 cuando se realizará el primer balance mundial. En cualquier caso, se está focalizando la «Economía Climáticamente Neutra» como estrategia para implementar el AdP de manera costo-efectiva, mediante la provisión de financiamiento y fomento de capacidades amarrados a paquetes tecnológicos de las llamadas “inversiones climáticas transformadoras” para la mitigación y la adaptación, al mismo tiempo que se piensa en el rescate económico, la competitividad y las oportunidades de mercado.

Según la visión de la «Economía Climáticamente Neutra», la manera de llegar a sociedades y economías bajas en carbono, no es sobre la base de la reorientación del sistema económico mundial, vinculado al patrón prevaleciente e insostenible de «extracción-transformación-transporte-consumo-descarte»; ni mediante el ajuste a un presupuesto de carbono que deje los combustibles fósiles en el subsuelo; ni como resultado de acciones de mitigación reales y efectivas. Más bien, estas acciones de mitigación se han comenzado a reconocer como “reducciones de emisiones” para visibilizarles como resultados de mitigación transferibles a manera de “bonos de carbono” en el marco del apoyo cooperativo para el cumplimiento de las NDC.

Según esta visión, las “reducciones de emisiones” desde las fuentes -especialmente en el sector Energía (mediante la electro-movilidad y la eficiencia energética en las edificaciones)- y las “reducciones de emisiones” desde sumideros de carbono -especialmente en los sectores Energía (mediante B-CUAC), Industria (mediante tecnologías de geo-ingeniería: CUAC y CACDA), UTCUTS y Agricultura (mediante actividades de REDD+ y sus variantes)- en el marco de la implementación de las NDC de un país; podrían ser otorgadas como ITMO desde el nivel nacional, regional o local, a cualquier PeD o PD adquirente, incluyendo niveles sub-nacionales y sectoriales, para “neutralizar”

las emisiones de CO₂ fósil del adquirente y reportar cumplimiento de sus NDC. Como esta “neutralización” es climáticamente imposible, sólo se trata de un artificio economicista que resultará en el aumento de las emisiones de GEI, especialmente CO₂ fósil, afín a la continuidad de las causas directas y subyacentes del cambio climático, y por tanto al incumplimiento previsto de la meta global del AdP.

Lo anterior estaría afianzándose mediante el «Mecanismo para contribuir a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y apoyar el desarrollo sostenible», cuyas modalidades se negocian y esperan ser adoptadas en la COP-24. Nada más parecido al fracasado MDL, pero en una versión mejorada y con expectativas favorables para las inversiones y oportunidades de negocios visualizadas en torno al cambio climático. Se estaría admitiendo transformar en ITMO, las “reducciones de emisiones” de REDD+ por sumideros de carbono en los sectores UTCUTS y Agricultura, con el argumento de los “enfoques basados en la naturaleza”, las cuales quedaron fuera del MDL por sus limitaciones innatas y falencias técnico-metodológicas insuperables; las “reducciones de emisiones” por sumideros de carbono en el sector Industria, las cuales deberían quedar fuera por sus niveles de incertidumbre, desafíos, costos y riesgos, y por ser no adicionales y temporales, pero que se desean justificar por la necesidad de realizar “emisiones netas negativas” para reducir la concentración de CO₂ en la atmósfera post-2050; y las “reducciones de emisiones” en los sectores Energía, Industria y Desechos, por ser “soluciones tecnológicas modernas amigables con el clima”, pero que en la práctica han carecido de adicionalidad y son sujetas a concebirse con fugas e incentivos perversos.

Además, como el AdP establece que las partes deberán velar por que se evite el doble cómputo en el cumplimiento de sus NDC; sólo las “reducciones de emisiones” que un país realice por encima del cumplimiento de las promesas de mitigación de sus NDC, podrían ser otorgadas y adquiridas como ITMO. Esto es conveniente en el marco de la transferencia internacional de resultados de mitigación, pues así, para que un proyecto sea aprobado, no hay necesidad de agrandar las líneas base de emisiones actuales y proyectadas para otorgar y adquirir más ITMO, ni tampoco necesidad de demostrar que las “reducciones de emisiones” son adicionales; ya que todo lo que exceda las promesas



de mitigación de las NDC, se consideraría adicional y sobre una línea-base establecida supuestamente con ambición. Además, los trámites engorrosos para cumplir con los criterios de integridad ambiental, transparencia, exactitud y exhaustividad, comparabilidad y coherencia –sobre la base de “reducciones de emisiones” que se comprueben son adicionales, permanentes, mensurables y verificables, que no generan fugas y que son no-ávidas a doble conteo-; deberán enmendarse en el nuevo clima de “inversiones climáticas transformadoras”, para posibilitar el rescate económico, la competitividad, y el atractivo de los mercados para los inversionistas.

Bajo esta perspectiva, no es relevante si a partir de la COP-24 y la cumbre 2019, no se logra un aumento contundente, equitativo e inmediato del nivel de ambición de las NDC, para cerrar las distintas discrepancias proyectadas para 2020, 2025, 2030 y más allá, de manera abrupta y urgente. Más bien, las oportunidades de negocio, mercados y rentabilidad se fortalecen con NDC menos ambiciosas, pues así los países que planeen otorgar ITMO, tendrían más oportunidades de exceder sus promesas y justificar las “reducciones de emisiones” como adicionales; y los países que planeen adquirirlos, tendrían la oportunidad de señalar que han hecho grandes esfuerzos para aumentar su nivel de ambición sobre las NDC presentadas en 2016 a las actualizadas para 2020, condicionando que el nivel de mitigación aumentado pueda cumplirse mediante ITMO.

Incluso los ITMO podrían estar saldados y comprometidos desde antes de generarse las “reducciones de emisiones” correspondientes, debido a provisiones de financiamiento, tecnologías y capacidades para la implementación de las NDC. Considerando que hay resultados de adaptación, sostenibilidad social y calidad ambiental, que se producen colateralmente a acciones de mitigación; dicha línea ahora se ve en otra dirección: “reducciones de emisiones” que se generan colateralmente a iniciativas de adaptación, sostenibilidad social y calidad ambiental, y que pueden transformarse en ITMO. Este sería el caso, por ejemplo, de “reducciones de emisiones” generadas por: actividades REDD+ bajo proyectos con la etiqueta de la conservación y la adaptación de los bosques, por ejemplo “mitigación basada en adaptación”; actividades de “agricultura climáticamente inteligente” promovidos como medidas de adaptación de los sistemas agropecuarios; eficiencia energética en el sector domiciliario y comercial y la

transformación a sistemas de electro-movilidad, en programas de ciudades resilientes al clima y de sistemas de energía saludable; y por proyectos financiados para generar “empleos del clima”.

A las puertas de la COP-24, el reglamento y directrices para la implementación del AdP y el aumento de la ambición de las NDC para el cierre de las discrepancias; podría quedar en la exploración de posibilidades y en resúmenes de diálogos reflexivos. Un nuevo mecanismo de compensación de emisiones resolvería todo, para que las acciones basadas en la naturaleza, las actividades de geo-ingeniería y toda opción de mitigación que no es adicional, sean permisible para neutralizar las emisiones de CO₂ fósiles y puedan amarrarse a “inversiones climáticas transformadoras” de mitigación y adaptación desde paquetes tecnológicos transnacionales.

No un círculo concéntrico, sino un marco de acción alternativo y correctivo

Un nuevo círculo concéntrico sería otra postergación más ante el escenario de urgencia y de “tiempo que se acaba”. No hay vuelta atrás, y 2018 era un año límite decisivo para hacer un “alto en el camino” y forjar una figura correctiva con un enfoque que comience a reorientar el abordaje utilitario y flexible imperante en la CMNUCC y las UN. Sobre la base de la transparencia y una participación social ampliada hacia nuevos actores, protagonismos y liderazgos, que incluye representantes de pueblos, actores y sectores no gubernamentales con propuestas coherentes a un enfoque ecocéntrico; se podrían sustentar acuerdos y consensos precautorios, justos y oportunos sobre la perspectiva del derecho internacional, la solidaridad, la cooperación y la responsabilidad común -aunque diferenciada- entre los gobiernos y sociedades del planeta.

Esta figura no se trata entonces de un nuevo círculo concéntrico que recicla procesos y mecanismos, sino de un marco de acción sistémico alternativo, con miras a determinar políticas multilaterales para una acción climática plena e idónea, que implica sanar la bipolaridad del proceso, y concretizar acciones de un impacto contundente y radical sobre las sociedades, modelos políticos y económicos, estilos de vida, dinámicas de interacción humana, y de interacción entre los humanos y la naturaleza; pero que es capaz de recoger el acervo de conocimiento científico, la experiencia política de negociación multilateral,



los elementos institucionales favorecedores y componentes de consenso apropiados, que se han generado.

Su objetivo principal es hacer cumplir el presupuesto de carbono para dejar los combustibles fósiles en el subsuelo, y transitar a sociedades y economías ambientalmente sustentables y con racionalidad ecológica, que superen las causas directas y subyacentes del cambio climático y la pérdida de la biodiversidad. Específicamente, este marco de acción debería maximizar las probabilidades de alcanzar el cumplimiento de la meta global de aumento máximo de la T°MM por debajo de 1.5°C o menos, y cerrar las discrepancias en 2020, 2025, 2030 y más allá; en línea de viabilizar la adaptación de todos los sistemas naturales y humanos y sectores socio-económicos, medios de vida, poblaciones y territorios; la restauración del sistema climático del planeta y los ecosistemas terrestres y marinos; y la remodelación de economías eficaces, alternativas, equitativas y con bienestar socio-ambiental, basadas en dinámicas humanas ecológicamente integradas.

En el corto plazo, implementar este marco de acción requiere de la activación de las siguientes medidas esenciales precautorias y correctivas; lo cual debería ser parte central de las agendas de negociación sobre cambio climático desde años atrás y culminar a más tardar en 2020.

Un sistema de equidad para la distribución de compromisos vinculantes

Este sistema de equidad determina la distribución de compromisos mediante un enfoque «de arriba hacia abajo», con base en el principio de RCPDCR. Los compromisos cuantificados de mitigación para cada parte deben ser jurídicamente vinculantes, como en el PK, incluir a todas las partes PeD y PD, y estipularse a partir del agregado mundial ajustado al presupuesto global de carbono y los elementos que el AdP tuvo que haber detallado (Recuadro 4). Además, este sistema de equidad se acompaña de un sistema internacional de seguimiento del progreso y de cumplimiento en la implementación de los compromisos a nivel de país y a nivel global, para monitorear y reportar el estado de cumplimiento y alcances de las acciones de mitigación de cada país; analizar y verificar si se contribuye o se falla individual y colectivamente con el agregado mundial

de mitigación; y reaccionar individualmente con la implementación de acciones de mitigación más ambiciosas para garantizar que la acción colectiva progrese en la trayectoria de cumplimiento de dicha meta global de aumento máximo de la T°MM.

Una reevaluación del uso de tecnologías y métodos de silvicultura y geingeniería destinados a la remoción y eliminación de CO₂ de la atmósfera

Se necesita profundizar en la investigación sobre la factibilidad técnica de estas tecnologías y métodos, que incluye los riesgos de impactos socio-ambientales e incertidumbres financieras; la creación y adopción de modelos que expliquen el alcance de la meta global mediante escenarios de mitigación más exigentes en cuanto a reducción de emisiones y horizontes de tiempo anteriores al planteado –incluso por el modelo que limita el aumento de la temperatura por debajo de 1.5°C-, sin sobrepasos y con la menor cantidad de emisiones netas negativas de CO₂ en el período post-2050; cumplir el presupuesto de carbono y restringirlo aún más en términos de aumentar la cantidad de combustibles fósiles que debe quedar en el subsuelo; y, de requerirse el uso de métodos y tecnologías de remoción y comprobarse su factibilidad técnica e integridad ambiental: desestimar el uso de dichas tecnologías y métodos para la compensación de emisiones de CO₂ fósil.

Descartar las falacias de “carbono neutralidad” y los mecanismos de compensación de emisiones

Desde ahora, y con refuerzo a medida se avanza hacia el período post-2050 y más allá, se debe descartar la posibilidad de continuar, replicar, crear o resurgir mecanismos de compensación que han minado los esfuerzos de mitigación real y efectiva de GEI, inflado el presupuesto de carbono y extendido la dependencia de combustibles fósiles. Se debe descartar la falacia de que la mitigación del cambio climático se logrará mediante mecanismos “carbono-neutral” mediante la compensación de emisiones, que de entrada no tienen el objetivo de generar reducciones netas de emisiones de GEI, y en la práctica más bien las terminan aumentando. Las emisiones de CO₂ nulas o negativas, logradas



por reservorios y sumideros de carbono mediante actividades en los sectores UTCUTS, Agricultura e Industria, o la reducción de emisiones desde las fuentes en actividades de cualquier sector; se deben contabilizar y reportar en los sectores correspondientes como acciones de mitigación del país en cuyo territorio se realizaron, si es que además cumplen con los estándares de integridad ambiental, no generar más vulnerabilidad, desadaptación, ni efectos retroactivos del cambio climático.

El desmontaje de REDD+, hacia la adaptación y conservación de la biodiversidad

El CO₂ fósil y el CO₂ biogénico no son climáticamente equivalentes, por lo que las reducciones de emisiones de CO₂ por las actividades de REDD+ no compensan las emisiones del CO₂ fósil. REDD+ está llevando a un aumento de las emisiones y concentraciones de CO₂ fósil en la atmósfera, y mayor inflamamiento del presupuesto de carbono, además de más deforestación y pérdida de biodiversidad. Aunque los sectores UTCUTS y Agricultura tienen una contribución a las emisiones globales de GEI, ellos no determinan la tendencia del aumento de las causas del cambio climático, y no pueden considerarse sectores “comodín” para priorizar opciones de mitigación. Su contribución en GEI es de menor importancia que los efectos socioeconómicos y ambientales causados por la deforestación y degradación de ecosistemas, y la agricultura a gran escala, cosas que REDD+ no detiene, si no que incentiva; y de menor medida que los impactos que el cambio climático tiene sobre la biodiversidad y los sistemas agroalimentarios. En UTCTUS y Agricultura, deben priorizarse entonces medidas de conservación de biodiversidad y de adaptación al cambio climático. REDD+ debe comenzar a desmontar sus anclas en el plano multilateral y las agendas nacionales; sus guiños en el FCPF-BM, UN-REDD, cooperantes, ONG ambientalistas, Reto de Bonn, y consultoras; y sus anzuelos a escala local y comunitario. La orientación de recursos para negociar y cimentar los incentivos que actualmente le dan fuerza y sostenibilidad a REDD+, deben transformarse en fondos predecibles, sostenibles y accesibles para la adaptación de la agricultura ecológica campesina y la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas ante el cambio climático.



Referencias bibliográficas

- Aguilar, Y. 2016a. Del caos de REDD a la idoneidad en la política climática. Perspectivas N°4/2016. Friedrich Ebert Stiftung. San Salvador, El Salvador. 10p.
- Aguilar, Y. 2016b. La Acción climática post-2015: Ruta crítica para el Estado salvadoreño. Perspectivas N°3/2016. Friedrich Ebert Stiftung. San Salvador, El Salvador. 10p.
- Aguilar, Y. 2015. El Acuerdo Mundial 2015: Criterios para la consideración del Estado y de la sociedad salvadoreños. Perspectivas N°3/2015. Friedrich Ebert Stiftung. San Salvador, El Salvador. 10p.
- Aguilar, Y., Soto, F. 2011. Análisis Crítico del Acuerdo de Cancún: Resultados y Retos para las Sociedades Humanas. Observatorio de la Sostenibilidad, Red Latinoamérica. Managua, Nicaragua. 27p.
- Aguilar, Y., Soto, F. 2010. Análisis Crítico. Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques (REDD) y sus implicaciones para Mesoamérica. CABAL, S.A. Managua, Nicaragua. 20 de septiembre de 2010. 23p.
- AMS (American Meteorological Society) 2018. State of the Climate in 2017. [Blunden, J., Arndt, D.S., Hartfield, G. (Eds.)]. Special Supplement to the Bulletin of the American Meteorological Society Vol. 99, No. 8, August 2018. 332p.
- Cames, M., Harthan, R., Füssler, J., Lazarus, M., Lee, C., Erickson, P., Spalding-Fecher, R. 2016. How additional is the Clean Development Mechanism? Analysis of the application of current tools and proposed alternatives. Institute for Applied Ecology, INFRAS, SEI. Berlin. 173p.
- CAT (Climate Action Tracker) 2018. For the Talanoa dialogue: Input from the Climate Action Tracker. 15p.
- CAT (Climate Action Tracker) 2017a. Climate Action Tracker Data: Global emissions time series and Full Global Emissions Pathways. 1-nov-2017. CAT_global_aggregation_data_for_graphics2017.xlsx.
- CAT (Climate Action Tracker) 2017b. Climate Action Tracker: Global emissions time series. 9-nov-2017. CAT_global_aggregation_data_for_graphics2017.xlsx.
- CAT (Climate Action Tracker) 2017c. Improvement in warming outlook as India and China move ahead, but Paris Agreement gap still looms large. November 2017. 18p.
- CAT (Climate Action Tracker) 2016. Paris Agreement in Force, but no increase in Climate Action. Climate Action Tracker Update [Rocha, M., Ural, U., Cantzler, J., Parra, P., Schaeffer, M., Hare, B., Höhne, N., Kuramochi, T., Hagemann, M., Fekete, H., Sterl, S., Gonzales, S., Hans, F., Wouters, K., El-Laboudy, T., Ur Rehman, G., Wong, L., Deng, Y., Blok, K. (Eds.)]. November 2016. 18p.
- CAT (Climate Action Tracker) 2015. 2.7°C is not enough – we can get lower. Climate Action Tracker Update [Jeffery, L., Fyson, C., Alexander, R., Gütschow, J., Rocha, M., Cantzler, J., Schaeffer, M., Hare, B., Hagemann, M., Höhne, N., van Breevoort, P., Blok, K. (Eds.)]. 8 December 2015. 9p.
- CIDSE 2014. La “agricultura climáticamente inteligente”: ¿el traje Nuevo del emperador? [Delvaux, F., Ghani, M., Bondi, G., Durbin, K. (Eds.)]. Bruselas, Bélgica. 24p.



- CTI (Carbon Tracker Initiative) 2017. 2 degrees of separation. Transition risk for oil and gas in a low carbon world [Leaton, J., Grant, A. (Eds.)] 36p.
- CTI (Carbon Tracker Initiative) 2014. Unburnable Carbon. Are the world's financial markets carrying a carbon bubble? 36p.
- CTI (Carbon Tracker Initiative) 2013. Unburnable Carbon 2013: Wasted capital and stranded assets [Leaton, J. (Ed.)]. Carbon Tracker & The Grantham Research Institute. 40p.
- CTW (Carbon Trade Watch) 2011. Argumentos clave en contra del esquema de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD+). Carbon Trade Watch, Global Justice, Indigenous Environmental Network. 3p.
- CTW (Carbon Trade Watch), IEN (Indigenous Environmental Network) 2013. No Redd! Una Lectura Crítica: una colección de artículos escritos por REDD Monitor, Global Justice Ecology Project, Censat Agua Viva, Amazon Watch, Acción Ecológica, OFRANEH, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, COECOCEIBA-AT, Carbon Trade Watch, Marea Creciente, Grupo ETC y la Red Indígena Ambientalista [Cabello, J. Gilbertson, T. (Eds.)]. 120p.
- Dooley, K. 2014. Misleading Numbers. The Case for Separating Land and Fossil Based Carbon Emissions. FERN. 32p.
- Erazo, M. 2016. El impacto del cambio climático sobre la vulnerabilidad ecosistémica en El Salvador. Perspectivas N°6/2016. Friedrich Ebert Stiftung. San Salvador, El Salvador. 11p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) 2010. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010. Términos y Definiciones. Documento de Trabajo 144/S. Departamento Forestal, Programa de Evaluación de los Recursos Forestales. Roma. 30p.
- FOEI (Friends of Earth International) 2008. Mitos en torno a REDD. Una evaluación crítica de los mecanismos propuestos para reducir las emisiones generadas por la deforestación y la degradación en los países en desarrollo. Edición 114. Amsterdam, Holanda. 44p.
- Fry, I. 2008. Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation. Opportunities and pitfalls in developing a new legal regime. RECIEL 17(2). 17p.
- GCP (Global Carbon Project) 2017. Global Carbon Budget 2017. PowerPoint version 1.0 (released 13 November 2017). 60p.
- GCP (Global Carbon Project) 2016. Global Carbon Budget 2016. PowerPoint version 1.0 (released 14 November 2016). 62p.
- GRAIN, WRM (World Rainforest Movement) 2015. ¡Alerta!: el peligro de REDD. Los proyectos REDD+ y cómo debilitan a la agricultura campesina y a las soluciones reales para enfrentar el cambio climático. Barcelona, España. Montevideo, Uruguay. 52p.
- Gupta, A. 2012. An assessment of success of Clean Development Mechanism of Kyoto Protocol in climate change mitigation and sustainable development. International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research. Vol.1 Issue8, August 2012. 11p.
- IEA (International Energy Agency) 2018a. Global Energy & CO2 Status Report 2017. OECD/IEA. 15p.



- IEA (International Energy Agency) 2018b. Perspectives for the Energy Transition. The Role of Energy Efficiency. OECD/IEA. 124p.
- IISD (International Institute for Sustainable Development) 2018. Summary of the Bangkok Climate Change Conference: 4-9 September 2018. Earth Negotiations Bulletin. A Reporting Service for Environment and Development Negotiations [Verkuijl, C., Allan, J., Browne, K., Cosbey, A., Jones, N. (Eds.)]. Vol. 12 No. 733. Wednesday, 12 September 2018.
- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 2014a. Resumen técnico. En: Cambio climático 2014: Mitigación del cambio climático. Contribución del Grupo de trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del IPCC [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel y J.C. Minx (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido, y Nueva York, NY, Estados Unidos de América. 120p.
- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 2014b. Resumen técnico. En: Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del IPCC [Field, C.B., Barros, V.R., Dokken, D.J., Mach, K.J., Mastrandrea, M.D., Bilir, T.E., Chatterjee, M., Ebi, K.L., Estrada, Y.O., Genova, R.C., Girma, B., Kissel, E.S., Levy, A.N., MacCracken, S., Mastrandrea, P.R. y White, L.L. (Eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza. 268p.
- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 2013. Resumen técnico. En: Cambio climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del IPCC [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América. 176p.
- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 2012. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Special Report of the IPCC [Field, C., Barros, V., Stocker, T., Dahe, Q., Dokken, D., Ebi, K., Mastrandrea, M., Mach, K., Plattner, G.-K., Allen, S., Tignor, M., Midgley, P. (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo, Delhi, Tokyo, Mexico City. 594p.
- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 2007a. Resumen Técnico. En Cambio Climático 2007: Mitigación. Contribución del Grupo de Trabajo III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC [B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, L. A. Meyer (Eds.)], Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América. 72p.
- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 2007b. Resumen Técnico. En Cambio Climático 2007: Base de Ciencia Física. Contribución del Grupo de Trabajo I al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt M. Tignor y H. L. Miller (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América. 132p.
- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 2007c. Resumen Técnico. En Cambio Climático 2007: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad. Aportes del Grupo de Trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC [Parry, M.L., Canziani, O.F., Palutikof, J.P., Van der Linden, P.J. y Hanson, C.E. (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido. 41p.



- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 1995. *Climate Change 1995. Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analyses. Contribution of Working Group II to the Second Assessment Report of the IPCC* [Watson, R., Zinyowera, M.C., Moss, R.H., Dokken, D.J. (Eds)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido. 891p.
- IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) 1994. *IPCC Technical Guidelines for Assessing Climate Change Impacts and Adaptations. Part of the IPCC Special Report to the First Session of the COP to the UNFCCC* [Carter, T., Parry, M., Harasawa, H., Nishioka, S. (Eds.)]. Department of Geography, University College London and Center for Global Environmental Research, National Institute for Environmental Studies. United Kingdom and Japan. 72p.
- Jackson, R.B., Le Quéré, C., Andrew, R.M., Canadell, J.G., Peter, G.P., Roy, J. & Wu, L. 2017. Warning signs for stabilizing global CO₂ emissions. Editorial. *Environmental Research Letters*. 12 110202.
- Kill, J. 2015. *REDD. Una colección de Conflictos, Contradicciones y Mentiras*. World Rainforest Movement. Montevideo, Uruguay. 122p.
- Lang, C. 2018. Governor Brown: If you care about climate change, stop drilling for oil. REDD is a dangerous distraction. *REDD-Monitor*. Published 24 August 2018. Available in <https://redd-monitor.org/2018/08/24/governor-brown-if-you-care-about-climate-change-stop-drilling-for-oil-redd-is-a-dangerous-distraction/>
- MCC-SLV (Mesa de Cambio Climático de El Salvador) 2017. *Propuesta de la Mesa de Cambio Climático de El Salvador para la conservación y adaptación de la biodiversidad al cambio climático*. San Salvador, El Salvador. 16 de junio de 2017. 4p.
- MCC-SLV (Mesa de Cambio Climático de El Salvador) 2016. *Pronunciamiento de la Mesa de Cambio Climático de El Salvador ante la implementación de REDD+ en El Salvador*. San Salvador, El Salvador. 9 de septiembre de 2016. 4p.
- Meinshausen, M., Meinshausen, N., Hare, W., Raper, S. C. B., Frieler, K., Knutti, R., Frame, D. J. and Allen, M. R. 2009. Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2°C. *Nature*, 458, 1158 – 1163.
- Meinshausen, M., Hare, B. 2002. Temporary sinks do not cause permanent climatic benefits. Achieving short-term emission reduction targets at the future's expense. *Greenpeace Background Paper*. 7p.
- Olivier, J.G., Schure, K.M., Peters, J.A. 2017. *Trends in Global CO₂ and Total Greenhouse Gas Emissions. 2017 Report*. Netherlands Environmental Assessment Agency. The Hague. 69p.
- Olivier, J.G., Janssens-Maenhout, G., Muntean, M., Peters, J.A. 2016. *Trends in Global CO₂ Emissions: 2016 Report*. Netherlands Environmental Assessment Agency. The Hague. 86p.
- Peters, G.P., Le Quéré, C., Andrew, R.M., Canadell, J.G., Friedlingstein, P., Ilyina, T., Jackson, R.B., Joos, F., Korsbakken, J.I., McKinley, G.A., Sitch, S. & Tans, P. 2017. Towards real-time verification of CO₂ emissions. *Nature Climate Change*, v (7), 848–850.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) 2005. *Marco de Políticas de Adaptación al Cambio Climático: Desarrollo de Estrategias, Políticas y Medidas*. [Lim, B., Spanger-Siegfried, E., Burton, I., Malone, E., Huq, S. (Eds.)]. One UN Plaza. Nueva York, EE.UU. 274p.



- Soto, F. 2017. Pauta de política para la restauración ecológica en un ambiente de clima cambiante. Perspectivas N°2/2017. Friedrich Ebert Stiftung. San Salvador, El Salvador. 13p.
- Soto, F. 2016. Políticas agropecuarias sobre cambio climático en El Salvador. Perspectivas N°5/2016. Friedrich Ebert Stiftung. San Salvador, El Salvador. 11p.
- Spalding-Fecher, R., Narayan, A., Erickson, P., Haites, E., Lazarus, M., Pahuja, N., Pandey, N., Seres, S., Tewari, R. 2012. Assessing the Impact of the Clean Development Mechanism. Report commissioned by the High-Level Panel on de CDM Policy Dialogue. Final Report. Luxemburg. 180p.
- UN (United Nations) 2015a. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015. Nueva York.
- UN (United Nations) 2015b. Acuerdo de París de la CMNUCC.
- UN (United Nations) 1998. Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. FCCC/INFORMAL/83*.
- UN (United Nations) 1992a. Rio Declaration on Environment and Development. Report of the United Nations Conference on Environment and Development (Rio de Janeiro, 3-14 June 1992). Annex I. A/CONF.151/26 (Vol. I). Distr. General. 12 August 1992.
- UN (United Nations) 1992b. Non-Legally Binding Authoritative Statement of Principles for a Global Consensus on the Management, Conservation and Sustainable Development of all Types of Forests. Report of the United Nations Conference on Environment and Development (Rio de Janeiro, 3-14 June 1992). Annex III. A/CONF.151/26 (Vol. III) Distr. General. 12 August 1992.
- UN (United Nations) 1992c. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. FCCC/INFORMAL/84*.
- UN (United Nations) 1992d. Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification) 2012. Zero Net Land Degradation. UNCCD Secretariat Policy Brief. Bonn. 32p.
- UNEP (United Nations Environmental Programme) 2017. The Emissions Gap Report 2017. United Nations Environment Programme, Nairobi. 116p.
- UNEP (United Nations Environmental Programme) 2016. The Emissions Gap Report 2016. United Nations Environment Programme, Nairobi. 86p.
- UNEP (United Nations Environmental Programme) 2015. The Emissions Gap Report 2015. United Nations Environment Programme, Nairobi. 98p.
- UNEP (United Nations Environmental Programme) 2013. PROVIA Guidance on Assessing Vulnerability, Impacts and Adaptation to Climate Change. Consultation Document. [Hinkel, J., Bharwani, S., Bisaro, A., Carter, T., Cull, T., Davis, M., Klein, R., Lonsdale, K., Rosentrater, L., Vincent, K., (Eds.)]. UNON. Nairobi, Kenya. 204p.
- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) 2016. Marrakech Partnership for Global Climate Action.



- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) 2012. Planes Nacionales de Adaptación. Directrices técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación. [Grupo de Expertos de los Países Menos Adelantados (Ed.)]. Secretaría de la CMNUCC. Bonn, Alemania. 162p.
- Warnecke, C., Day, T., Tewari, R. 2015. Impact of the Clean Development Mechanism. Quantifying the current and pre-2020 climate change mitigation impact of the CDM. New Climate Institute, German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB), Ecofys. 37p.
- Watts, D., Albornoz, C., Watson, A. 2014. Clean Development Mechanism (CDM) after the first commitment period: Assessment of the world's portfolio and the role of Latin America. Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 41. January 2015. p. 1176-1189.
- WMO (World Meteorological Organization) 2018. WMO Statement on the State of the Global Climate in 2017. WMO-N° 1212. 40p.
- WRM (World Rainforest Movement) 2017a. ¿Qué tienen que ver los bosques con el cambio climático, los mercados de carbono y REDD+? Herramientas para activistas comunitarios. Montevideo, Uruguay. 43p.
- WRM (World Rainforest Movement) 2017b. Acuerdo de París sobre el Cambio Climático: promoción de las plantaciones de árboles y apertura del mercado de carbono de la ONU para REDD+. En Boletín del WRM N. 228 – Enero 2017: [Cabello, J., Díaz, E., Kill, J., Pazos, F., Pérez, T. (Eds.)]. Montevideo, Uruguay. 38p.
- WRM (World Rainforest Movement) 2014. “Carbono Azul” y “REDD Azul”: transformando los territorios marino-costeros en mercadería. Documento informativo del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. WRM, RedManglar Internacional, KIARA, Conselho Pastoral Dos Pescadores, CANCO. Montevideo, Uruguay. 20p.
- WRM (World Rainforest Movement) 2012. 10 Alertas sobre REDD para Comunidades. Montevideo, Uruguay. 36p.
- WRM (World Rainforest Movement) 2008a. De REDD a DEDD. Contribución del WRM a la Convención de Cambio Climático. 8p.
- WRM (World Rainforest Movement) 2008b. Los Magos del Carbono Neutro. Documento informativo del WRM. Noviembre de 2008. 5p.

Autor

Francisco Soto

Profesional con estudios superiores en agricultura ecológica, agroforestería tropical y restauración ecológica de áreas degradadas, que trabaja en el tema de cambio climático desde hace diez años a nivel nacional, en El Salvador, y a nivel regional; impulsando diferentes procesos de investigación, sensibilización y educación, planificación estratégica, participación e incidencia social y política en el tema, con el propósito de apoyar en la determinación de medidas de respuesta efectivas ante el cambio climático.

francisco.soto.monterrosa@gmail.com

Impresión

© 2018 Friedrich-Ebert-Stiftung FES
(Fundación
Friedrich Ebert)

Dirección: Pasaje Bella Vista No. 426, entre
9ª.Calle Poniente y 9ª. Calle Poniente bis,
Colonia Escalón. San Salvador, El Salvador,
Centro América

Apartado Postal: 1419
Teléfonos: (503) 2263-4342 / 2263-4339 /
Fax: (503) 2263-4347
e-mail:elsalvador@fesamericacentral.org
www.fesamericacentral.org

Responsable: Julia Aguilar,
Coordinadora de Programas

La Fundación Friedrich Ebert (en alemán Friedrich Ebert Stiftung, FES) es una fundación política alemana que ofrece espacios de debate en más de 100 países del mundo y que tiene oficinas en todos los países de América Central. Su objetivo es fortalecer la democracia y la justicia social y, para estos efectos, coopera con actores políticos, sindicales y sociales de diversa índole en todo el mundo.

www.fesamericacentral.org

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan, necesariamente, los puntos de vista de la Friedrich-Ebert-Stiftung.

ANÁLISIS – ISSN: 2413-6611