

# DOCUMENTOS DE POLÍTICA ECONÓMICA

COP26: ¿En qué van los acuerdos  
climáticos?

Elías Albagli  
Julio Cordano

N.º 71 Junio 2022

BANCO CENTRAL DE CHILE





**BANCO CENTRAL DE CHILE  
CENTRAL BANK OF CHILE**

La Serie de Documentos de Política Económica, del Banco Central de Chile, divulga el pensamiento de las autoridades de la institución sobre la economía chilena y la conducción de la política monetaria. Esta Serie es una instancia de difusión y discusión de tópicos relevantes para los objetivos y el accionar del Banco Central, dirigida a un público más amplio que el de los especialistas.

The Series of Economic Policy Papers of the Central Bank of Chile presents views and analyses of the Chilean economy and the conduct of monetary policy prepared by Bank authorities. This series, aimed at the general public, disseminates and discusses topics that are relevant to the goals and operations of the Central Bank.

Documentos de Política Económica del Banco Central de Chile  
Economic Policy Papers of the Central Bank of Chile  
ISSN 0717-7151

Agustinas 1180, Santiago, Chile  
Teléfono: (56-2) 3882475; Fax: (56-2) 38822311

# COP26: ¿En qué van los acuerdos climáticos?

Elias Albagli<sup>1</sup>

Julio Cordano<sup>2</sup>

## Resumen:

Este artículo revisa brevemente el contexto actual de los acuerdos climáticos internacionales y los principales avances logrados en la COP26. Se destacan también los principales desafíos pendientes en la difícil tarea de acelerar la transición energética hacia una economía carbono neutral en las próximas décadas, condición necesaria para evitar escenarios climáticos catastróficos.

## 1. Contexto de la COP26

La COP (*conference of the parties*) es un evento anual que reúne a todos países que son Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el cambio climático (UNFCCC por su sigla en inglés). La primera COP data de 1995, y luego de décadas de escaso avance y acuerdos con poco grado de cumplimiento/impacto (eg., Protocolo de Kioto), la COP21 en el 2015 marcó un hito importante. El Acuerdo de París, adoptado en esa Conferencia, es el primero que establece que todos los países, sin importar su grado de desarrollo, comunicarán Contribuciones Nacionalmente Determinadas (*Nationally Determined Contributions*, NDCs) incluyendo por primera vez economías emergentes. El Acuerdo de París (UNFCCC, 2015) se construye sobre una dinámica dual, con elementos *bottom-up* y *top-down*, en la que se establece la obligación legal de comunicar una NDC, aunque sus contenidos sean determinados libremente por cada país. Esta libertad está además limitada por dos elementos: por una parte, el llamado ciclo de ambición: cada NDC debe representar la máxima ambición posible para ese país al momento de presentarse, y las sucesivas NDCs deben representar una progresión cada vez mayor en los niveles de ambición. Por otra parte, las NDCs están sometidas al escrutinio de las otras Partes y de la opinión pública global, por medio de la aplicación de estándares de transparencia comunes a todos los gobiernos. Esto implica un sistema de monitoreo de pares, pero también de costos reputacionales de los países en la claridad y valor de sus compromisos. El hecho de que el Acuerdo de París tenga una membresía universal (todos los miembros de Naciones Unidas son Partes) hace que este marco tenga un valor central e irremplazable en la respuesta global al cambio climático.

Las COP sucesivas desde el Acuerdo de París han avanzado en varios asuntos pendientes y necesarios para su implementación, destacando i) la posibilidad de tener NDCs más ambiciosas, que permitan limitar el aumento de la temperatura muy por debajo de los 2°C respecto a la era pre

---

<sup>1</sup> Gerente División de Política Monetaria, BCCh.

<sup>2</sup> Jefe de la División de Medio Ambiente, Cambio Climático y Océanos, Minrel.

industrial, y realizar esfuerzos para que dicho aumento no exceda 1.5°C; ii) la movilización de flujos financieros desde los países desarrollados para facilitar la transición climática de países en desarrollo, tanto en reducción de gases como en construcción de capacidad adaptativa; iii) las diversas cláusulas del artículo 6, que regula los mecanismos de flexibilidad de las Partes para cumplir sus objetivos, incluyendo la transferencia de unidades de reducción de emisiones, ya sea por un mecanismo centralizado o por medio de acuerdos bilaterales o plurilaterales; y iv) el mecanismo reforzado de transparencia, que establece los estándares mínimos de información que los países deben proveer en reportes bianuales para comprobar el cumplimiento de sus compromisos.

Este artículo revisará, a la luz de la experiencia recogida en distintas reuniones de la COP26, el grado de avance y los temas aún pendientes dentro de los objetivos de los acuerdos climáticos vigentes, así como el creciente papel de las finanzas verdes y el rol de los bancos centrales. La sección 2 entrega algunos antecedentes de la ciencia climática más reciente publicada por los grupos de trabajo de la ONU (IPCC, 2021). La sección 3 describirá las principales tendencias observadas en distintas dimensiones de la transición climática, incluyendo finanzas, energía, adaptación, uso de suelos, y soluciones basadas en la naturaleza. La sección 4 revisará brevemente el avance reciente en los puntos más críticos de las negociaciones, destacando los principales desafíos pendientes.

## **2. La ciencia climática detrás de la COP26: IPCC AR6**

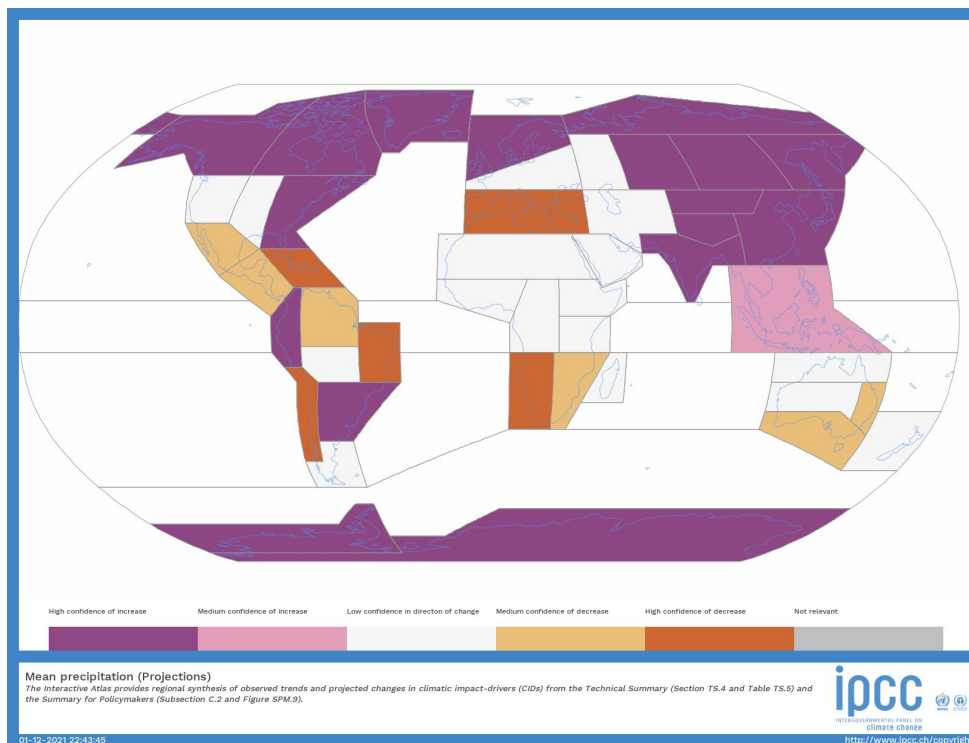
Un par de meses antes de la COP26, el principal grupo de trabajo de la ciencia del cambio climático, el IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), comenzó a publicar los documentos del sexto ciclo de evaluación (*assessment report #6*), en particular, el documento de resumen para tomadores de decisión (*Summary for policymakers*) del grupo de trabajo I del IPCC, referido a la ciencia física del clima, así como de los grupos de trabajo II y III, referidos a adaptación y mitigación, respectivamente. La publicación del *Summary for Policymakers* global del 6° Reporte de Síntesis, que resumirá toda la información recopilada en el ciclo, está prevista para septiembre del 2022.

Existen varios aspectos relevantes a destacar de estos informes. Primero, es la primera vez que se señala que *"es prácticamente cierto"* que el cambio climático es producido por las emisiones humanas de gases con efecto invernadero (GEI). Esto no es trivial, ya que todas las afirmaciones del informe deben especificar el grado de confianza o "consenso" dentro del grupo de científicos abarcando más de 190 países. En segundo lugar, en sus informes el IPCC ofrece la posibilidad de contrastar predicciones pasadas con los eventos ya observados. En general, se reporta que las predicciones de los efectos adversos se han cumplido, y si algo, tienden a ser peores a las inicialmente proyectadas –al menos a nivel global.

En tercer lugar, los informes cuentan con un grado de granularidad geográfica bastante mayor, aportando proyecciones para distintas variables climáticas para un elevado número de regiones en el mundo –por ejemplo, 6 en Sudamérica solamente. A pesar de ello, sigue existiendo un importante desbalance entre la capacidad de recolección de datos entre países desarrollados y en desarrollo. Para cada región, el informe cuenta ahora con un "atlas interactivo" que permite visualizar dimensiones tales como frecuencia y severidad de períodos de sequía y clima propicio a incendios;

precipitaciones extremas e inundaciones; cambios proyectados en el nivel del mar; cobertura de hielo en montañas; acidificación de los océanos; entre muchas otras (Figura 1).

**Figura 1: Interactive Atlas (dimensión: cambio precipitaciones)**



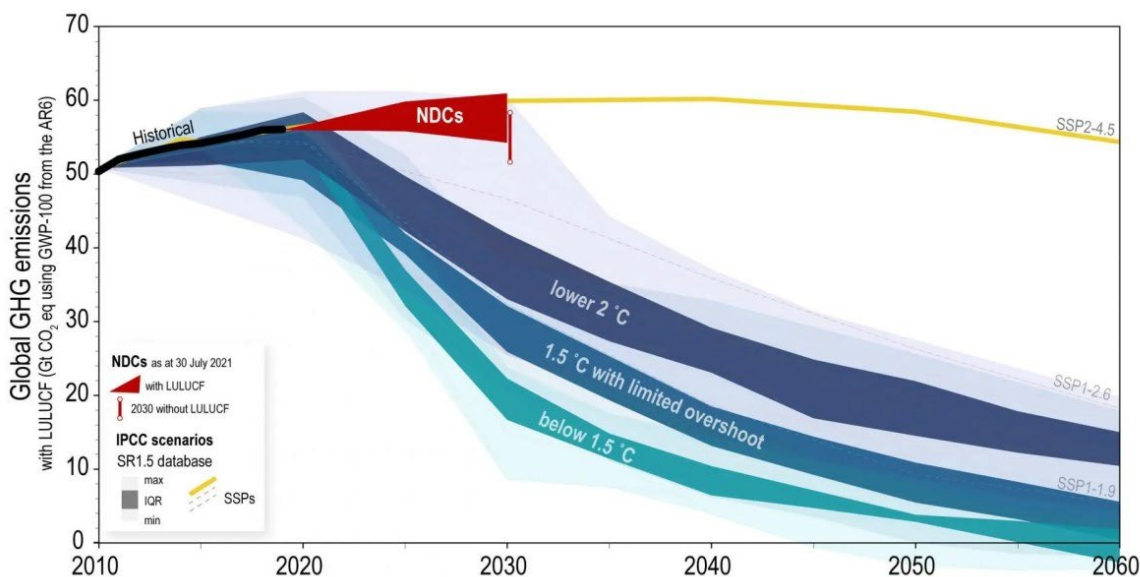
Fuente: IPCC Interactive Atlas (<https://interactive-atlas.ipcc.ch/>).

Los informes de los tres grupos de trabajo del IPCC son una reafirmación de la evidencia científica en torno al cambio climático. Confirman por una parte que, si los países desean cumplir con los objetivos de largo plazo del Acuerdo de París, es fundamental acelerar de manera inmediata y rápida los esfuerzos de reducción de emisiones. Además, señalan que cualquier escenario, incluyendo uno en el que se logra limitar el aumento de la temperatura a 1,5°C, será necesario desplegar un esfuerzo muy significativo para la adaptación a las consecuencias de este calentamiento global.

Otro análisis muy relevante es el que realizó la Secretaría de la Convención en las vísperas de la COP26, al contrastar la trayectoria de emisiones implícita en las NDCs actuales --recientemente actualizadas por algunos países, incluido Chile, de cara a la COP26—y el presupuesto de carbono coherente con distintos escenarios climáticos. Esto se muestra en la Figura 2, que ilustra la completa insuficiencia de los compromisos climáticos actuales. Por ejemplo, mientras que el escenario que evita un alza superior a 1.5°C respecto a era pre-industrial requiere de una reducción de 45% en las emisiones globales netas actuales en los próximos 10 años, las NDCs hacia 2030 contemplan un aumento de 15% de las mismas. Es decir, incluso si los países cumplen a cabalidad lo comprometido, esto no será suficiente para evitar un calentamiento mayor a esta cifra, e incluso muy probablemente tampoco evitaría un calentamiento mayor a 2.0°C.

De hecho, la situación es incluso más preocupante de lo que muestra esta figura, ya que la gran mayoría de países que han comprometido NDCs aportan escasos detalles acerca de cómo se irán cumpliendo temporalmente los objetivos de reducciones, así como de las políticas tributarias y regulatorias que sustentan estas promesas de reducciones. En otras palabras, para la gran mayoría de países, las NDCs constituyen objetivos difusos de largo plazo, de naturaleza política más que técnica, sin metas intermedias ni planes que permitan evaluar la probabilidad de cumplimiento de esos objetivos.<sup>3</sup> Estas imprecisiones se deben en parte a que el Mecanismo Reforzado de Transparencia (artículo 13 del Acuerdo de París) aún no está en régimen (comienza el 2024). En todo caso, esta situación debería mejorar, en la medida que las discusiones sostenidas en Glasgow sobre el Artículo 6 acordaron obligar a cualquiera que desee participar, a generar un presupuesto de emisiones para el período donde se daría la transferencia de unidades, generando un incentivo adicional a tener mayor claridad en las NDCs presentadas.

**Figura 2: NDCs vs. escenarios climáticos**



Fuente: UNFCCC (2021).

Esta evidencia tuvo un impacto muy relevante en las negociaciones, pero también en los eventos paralelos que se organizaron en la COP, que permitieron una revisión más en profundidad sobre sus contenidos. Como es costumbre, el IPCC tuvo un panel dentro de la COP26 donde se presentaron los escenarios para distintas regiones del mundo. Destacan las presentaciones para África –región fuertemente afectada producto de la mayor intensidad y frecuencia de episodios de aridez extrema, así como por un fortalecimiento del sistema de monzones en la región tropical, asociado a una mayor frecuencia de inundaciones. También resaltó la presentación de Asia, donde el informe anticipa efectos muy adversos en distintas sub-regiones. En general, los escenarios implican una intensificación de las tendencias ya observadas –una sequías más prolongadas y severas en zonas áridas, y aumento de lluvias extremas e inundaciones en zonas que se han hecho más lluviosas en las últimas décadas. Así, en general el panorama es bastante poco auspicioso, pero particularmente

<sup>3</sup> Para una discusión más detallada, ver *Climate Action Tracker* (2021).

en estas zonas del mundo, que además concentran una fracción relevante de la población con mayores niveles de pobreza y fuerte dependencia de la agricultura de subsistencia o baja tecnología.

También destacan los resultados para América Latina y el Caribe, otra región de impactos proyectados relevantes y altamente heterogéneos entre países. Para las islas del Caribe, destaca la intensificación de alzas en el nivel del mar y la pérdida de tierra cultivable y habitable asociada, así como los altos costos de fenómenos climáticos extremos, como huracanes cada 4-5 años de magnitudes que previamente se observaban cada 20 años. Para la cueca del Amazonas, se proyectan condiciones más áridas para la zona norte, pero de lluvias más intensas al sur, lo que contribuiría a reducir los rendimientos agrícolas y a deteriorar aún más la biodiversidad de la zona. Para Chile y la zona Andina, se prevén efectos muy relevantes en aumentos de sequías –frecuencia, intensidad y duración—para prácticamente toda la zona norte, central, y centro-sur.

Estas predicciones respecto a los significativos impactos adversos del cambio climático en regiones de ingresos bajos y medios, altamente dependiente de la agricultura, probablemente implicarán movimientos de migraciones masivas. El grupo de trabajo II, que publicó su informe a principios de 2022, aborda estos temas, incluyendo consideraciones generales sobre la influencia del cambio climático en desplazamientos humanos forzados o planificados, especialmente en escenarios de baja mitigación de gases de efecto invernadero.

Otros paneles científicos de interés abordaron la evidencia más reciente respecto de las presiones ambientales en océanos, y en particular, en los polos. En definitiva, los ecosistemas cercanos a los polos están siendo objeto de tres nuevos focos de presión: i) el calentamiento del mar; ii) el aumento en la acidificación de las aguas, particularmente dañina para organismos con estructuras de calcio, como los corales y moluscos; y iii) la disminución en la salinidad del agua por los deshielos. Esta combinación de elementos presenta una amenaza muy seria a la sobrevivencia de múltiples especies, sobre todo dada la rapidez con que están ocurriendo dichos cambios. En efecto, cambios rápidos dificultan en extremo la factibilidad de vida ante la imposibilidad de responder a las nuevas condiciones con los mecanismos evolutivos tradicionales que operan cuando los cambios son más graduales –como en períodos previos de calentamiento global producidos por los ciclos terrestres de carbono y por los cambios en los parámetros orbitales de la tierra alrededor del sol (ciclos de *Milankovitch*).

### **3. Principales áreas de discusión**

#### **3.1 La transición financiera**

La COP26 dedicó un día completo a presentaciones relacionadas a cómo movilizar las finanzas para acompañar y acelerar la transición climática implícita en los compromisos de las NDCs. Destacan 3 aspectos: i) la discusión acerca del financiamiento (donación) de países desarrollados a emergentes; ii) la movilización de capitales privados para financiar la transición a la economía descarbonizada; y iii) los anuncios de la coalición de ministros de finanzas, que contiene parte relevante de los planes actuales involucrando fondos públicos.

*Mobilización financiera desde los países desarrollados a países en desarrollo: la discusión de los 100 mil millones de dólares .*

En la COP21 en París, se reafirmó el compromiso de los países desarrollados de movilizar 100 mil millones de dólares anuales, desde una variedad de fuentes, hacia países en desarrollo. Lamentablemente, en la COP26 en Glasgow se verificó que esta meta no se alcanzó en el 2020<sup>4</sup>, y un grupo de tarea designado por Reino Unido como Presidencia de la COP, evacuó un informe donde se estimaba que la cifra se lograría recién en el 2023.

La lógica detrás de este compromiso es la llamada “justicia climática”: los países en desarrollo son los que menos han contribuido a las emisiones acumuladas, y sin embargo son los que enfrentan los mayores costos de adaptación urgentes, al enfrentan los mayores costos físicos de los cambios ya experimentados en el clima --como las pequeñas islas, o las zonas de América Latina, África y Asia más impactadas por sequías, aridez o inundaciones periódicas. Además, las matrices energéticas de los países en desarrollo tienden a depender más de tecnologías tradicionales basadas en combustibles fósiles, por lo que también tienden a enfrentar costos de mitigación --costo de reducir las emisiones, o costos de abatimiento -- más altos, como proporción de su ingreso.

En efecto, esta combinación de elementos ha afectado negativamente la capacidad de la comunidad internacional de asumir una estrategia rápida de transformación de los sistemas productivos. El Acuerdo de París es el mejor intento logrado a la fecha sobre un plan global en esa dirección. Sin embargo, la movilización financiera quedó básicamente sin resolver en París, con mandatos muy generales, no aplicables por sí solos, e imprecisos en cuanto a los volúmenes necesarios y los medios para alcanzarlos. De hecho, en las nuevas NDCs presentadas por varios países emergentes, se presentan distintos compromisos contingentes a cuánta ayuda se reciba de fondos internacionales (destacando el caso de Indonesia).

Con todo, como quedó de manifiesto en varias intervenciones, los montos requeridos para financiar las medidas de adaptación y mitigación en países emergentes supera con creces los 100 mil millones anuales. Por ejemplo, la OCDE, el Banco Mundial y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2018) calcularon que las inversiones en infraestructura necesarios para cumplir con el Acuerdo de París serían casi de 7 US\$ Trillones anuales a nivel mundial. El Comité Permanente de Finanzas presentó en la COP26 el primer informe sobre necesidades financieras de los países en desarrollo, que, si bien no arroja una sola cifra agregada, calcula que todas las NDCs presentadas por países en desarrollo tienen un coste de casi 6 US\$ Trillones agregados al 2030.

En este mismo sentido, es conveniente recordar que el Acuerdo de París cuenta entre sus objetivos de largo plazo que todos los flujos financieros a nivel global sean compatibles con una trayectoria de crecimiento baja en emisiones y resiliente al clima (artículo 2.1c). Este objetivo inevitablemente demanda una discusión sobre regulaciones y estándares a nivel nacional o acuerdos multilaterales que permitan su implementación. Sin embargo, como se señala más adelante, la discusión aún se encuentra en una etapa preliminar, a través de iniciativas como la *Task Force for Climate Related Financial Disclosures*, que entregan elementos para avanzar hacia esos estándares.

---

<sup>4</sup> OCDE (2021) realiza una actualización de los datos de movilización de finanzas climáticas al 2019, donde se aprecia una brecha de 20 mil millones para alcanzar la meta.



En la COP26 se tomaron también importantes decisiones sobre el futuro de las finanzas climáticas, en lo que podría ser el inicio de un entendimiento entre los gobiernos sobre qué nivel de flujos financieros son adecuados, y las características que los debieran acompañar. Esto estuvo centrado especialmente en las negociaciones para la nueva meta de movilización post – 2025 desde un piso de 100 US\$mil millones. Este objetivo fue incluido como parte del paquete que permitió la adopción del Acuerdo de París en el 2015, dejándose para los años sucesivos la negociación de sus alcances y contenidos. En la COP26 en Glasgow se dio inicio formal a estas negociaciones, con la definición de las materias que se incluirán. Estos incluyen cantidad, calidad, alcance, acceso y fuentes de financiamiento de la nueva meta. Igualmente, en las negociaciones se abordarán elementos de transparencia para monitorear el progreso hacia la nueva meta.

Los países desarrollados han planteado que esta nueva meta debiera incluir también la ampliación de la base de donantes, incluyendo las grandes economías en desarrollo que hoy también son grandes emisores de gases. Ello implica un cambio radical en el concepto de financiamiento climático, así como en los equilibrios políticos en las negociaciones multilaterales de cambio climático ya que por primera vez no sería sólo un rol de los países desarrollados, sino que se abriría a otros países en posición de contribuir, especialmente China.

#### *Movilización de capitales privados: los anuncios de 130 US\$ Trillones.*

Sin duda la mayor novedad de *Finance Day* en la COP26 fue el anuncio del ex Gobernador del Banco de Inglaterra Mark Carney, actual enviado especial de la ONU para cambio climático, quien lleva algunos años coordinando la participación de instituciones financieras dentro de una alianza para movilizar capitales. La alianza, denominada GFANZ (*Glasgow Financial Alliance for reaching Net Zero*), anunciada el 3 de noviembre, habría ya comprometido la participación de aproximadamente el 40% de las instituciones financieras del mundo, con un valor patrimonial de 130 US\$ Tr. (no es un Typo: es aproximadamente 1 vez el PIB mundial). Por cierto, este monto no se refiere a dinero específicamente destinado a proyectos de mitigación y/o adaptación, al representar el valor patrimonial total de los miembros. Pero si releva como el mercado financiero ha ido anticipando cada vez más la inminente transformación de la economía mundial descarbonizada, y al hacerlo, contribuye a acelerarla. Esto también va en la línea con la meta de finanzas del Acuerdo de París, que apunta a hacer todos los flujos financieros compatibles con una trayectoria de desarrollo baja en emisiones y resiliente al clima (artículo 2.1c).

Si bien fue recibido con sorpresa y aplausos el anuncio, también hubo críticas importantes: principalmente, que de los dichos a la práctica parece haber una distancia muy significativa (“no necesitamos 130 US\$ Trillones, solo 200 US\$ Billones”, dijo repetidamente la ministra de Finanzas de Indonesia).

En las diversas intervenciones que siguieron al anuncio, se destacaron tres aspectos principales a avanzar para poder efectivamente movilizar esos recursos. Primero, se hizo repetida mención a la necesidad de los gobiernos de dar más detalles acerca de las estrategias fiscales coherente con las NDCs –en particular, la necesidad de expandir el uso de sistemas de precios al carbono. En efecto, como se mencionó anteriormente, la gran mayoría de países aún tiene planes muy tímidos o inexistentes de mecanismos de precios al carbono (impuestos o permisos transables), dependiendo

en cambio de un conjunto amplio y ambiguo de medidas regulatorias, como subsidios, programas especiales de crédito, regulación de estándares en ciertas industrias, etc.

La Estrategia climática de largo plazo (ECLP) de Chile,<sup>5</sup> publicada en vísperas de la COP26, es un buen ejemplo de esto. Contiene significativos avances en la transparencia y claridad de los montos y fechas correspondientes para cumplir las NDCs --básicamente, de manera uniforme en los próximos 30 años, con evaluaciones periódicas cada 5 años-- así como respecto a la gobernanza de quienes serán los responsables de cumplir la agenda (los gobiernos regionales). De hecho, si bien *Climate Action Tracker* (2021) aún clasifica como “insuficientes” las políticas actuales para lograr reducción de emisiones consistente con la meta de 1.5° del acuerdo de París, esta clasificación podría moverse a “casi suficiente” en el caso de que el gobierno implemente exitosamente las políticas que ha anunciado, incluyendo por ejemplo la nueva Política Energética. El *Climate Action Tracker* señala que un escenario de plena implementación de estas medidas, Chile podría alcanzar un peak de emisiones antes del 2025, superaría la meta de la NDC al 2030 y entraría en una curva descendiente de emisiones ligeramente por sobre una trayectoria compatible con el objetivo de 1,5°C. Sin embargo, las múltiples medidas nuevas no contemplan cambios en los impuestos a las emisiones, los que seguirían en torno a 5US\$ la tonelada, muy por debajo de los niveles hoy considerados apropiados para incidir en cambios de tecnología y las consiguientes reducciones de emisión (por ejemplo, en un rango entre 40-80 US\$/Ton).<sup>6</sup> La ausencia de mecanismos de precios al carbono es identificada como un elemento de incertidumbre importante para el sector privado, al plantear serias dudas respecto del compromiso y/o capacidad de las autoridades de efectivamente lograr una transición climática acelerada. De acuerdo con muchos observadores presentes en las reuniones, esto tiene consecuencias negativas relevantes, al retrasar una mayor participación del sector financiero privado.

En segundo lugar, se destacó muchísimo la necesidad de avanzar en protocolos de información y *disclosure* que sigan un estándar común por parte de empresas del sector real y financiero. Hoy en día, muy pocas jurisdicciones exigen reportar la huella de carbono de empresas, y en los lugares donde se ha empezado a hacer, los estándares son variados, lo que dificulta la comparación internacional. Para muchos comentaristas, la pobre infraestructura de información dificulta la masificación de la industria de inversiones verdes, pese a haber muchísimo interés por el lado de la oferta de fondos. Este punto fue sobre todo resaltado por Mark Carney, y en las sesiones plenarias de la mañana también se anunció la creación de una alianza para trabajar hacia estándares de *disclosure* comunes, y que sean exigidos en las distintas jurisdicciones. El mensaje es: hay muchos recursos para descarbonizar la economía, pero es necesario diseñar y adoptar estándares internacionales comparables de reporte de huella de carbono para poder acceder a ellos. En este sentido, destaca la labor realizada por el *Task Force for Climate Related Financial Disclosures* (TCFD; <https://www.fsb-tcf.org>), que ha avanzado muchísimo en ir delineando e implementando estándares comunes de transparencia respecto del impacto climático de empresas reales y financieras en distintas jurisdicciones.

En tercer lugar, se habló bastante respecto a la necesidad de dar flexibilidad al uso de los aportes en el contexto de la movilización de los 100 US\$ b de manera de “apalancar” y hacer “*crowding in*”

---

<sup>5</sup> Ministerio de Medio Ambiente (2021).

<sup>6</sup> Ver *World Bank Group* (2021).

de fondos privados. En particular, varios participantes mencionaron la idea de utilizar fondos públicos para reducir el riesgo (“*de-risking*”) de los proyectos de transición climática de manera de incentivar el flujo de fondos privados al permitirles ubicarse en segmentos de menor riesgo de estos proyectos. Analogías de este concepto incluyen la invención de los “*mortgage backed securities*”, donde la capacidad de producir instrumentos sintéticos con distinto nivel de riesgo permitió un crecimiento muy rápido de la industria. Más recientemente, la idea también tiene algunos elementos de las garantías estatales dadas a los préstamos durante la crisis del COVID19, que fueron muy efectivos en apalancar préstamos de la banca privada.

#### *La coalición de ministros de finanzas para acción climática*

Durante el día de finanzas también se realizó la reunión de la coalición de ministros de finanzas. Cabe destacar que esta coalición fue co-fundada por los ministros de Hacienda de Chile y Finlandia durante 2017-18, y ha crecido de ser en torno a 17 miembros en su primer año, a cerca de 80 países hoy. La reunión fue de muy alto nivel, moderada por la ministra de Finlandia en su calidad de co-fundadora, con una introducción del ministro de Reino Unido (R. Sunak) y la participación por primera vez de EE.UU., representado por la secretaria del Tesoro, Janet Yellen.

En términos de la sustancia, la reunión consistió básicamente en anuncios por parte de los miembros respecto de los avances recientes e hitos que ocurrirían en el futuro cercano, principalmente relacionado a medidas regulatorias con impactos fiscales, así como a contribuciones de distintos miembros (países avanzados) hacia el objetivo de alcanzar la meta de movilización de 100 US\$ mil millones. Destacó la discusión en materia de emisiones de instrumentos ligados a aspectos ambientales. Más allá de bonos verdes, se dieron varios ejemplos de instrumentos con pagos contingentes a distintos acontecimientos, incluyendo bonos contingentes a desastres naturales (caso de Jamaica). Estos bonos permiten contar con fondos inmediatamente después de ocurrir una catástrofe natural, evitando así depender de donaciones insuficientes y ad-hoc, que típicamente se organizan con rezagos importantes. Además, hubo varias menciones a bonos contingentes al cumplimiento de metas climáticas (ejemplo: Uruguay), que deben pagar más intereses en la medida que los gobiernos emisores vayan más atrasados en los compromisos de mitigación.

#### *La creciente influencia de la red NGFS*

Dentro de las sesiones del “día de finanzas”, hubo varias intervenciones de Frank Elderson, director del *network for greening the financial system* (NGFS) y *board member* del ECB. Elderson destacó el trabajo de la red en proveer las bases para realizar ejercicios de tensión financiera y proyecciones macroeconómicas. Además, hizo bastante hincapié en la importancia de moverse más allá del cambio climático, incorporando también la pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios ecosistémicos como dimensiones relevantes a incluir dentro de la evaluación de los riesgos macro-financieros por parte de bancos centrales y reguladores.

Vale la pena destacar el notorio crecimiento de la influencia de este grupo. De hecho, uno de los anuncios fue que ese mismo día, se unió la institución n°100 a NGFS. No solo eso, es evidente que la amplia mayoría de bancos centrales y reguladores financieros alrededor del mundo consideran

hoy a NGFS como el referente principal para apoyar su agenda analítica de cambio climático, y en lo más reciente, la de biodiversidad y servicios ecosistémicos.

### 3.2 La Transformación Energética

El día jueves, 4 de noviembre, se llevó a cabo el “día de la energía”. Como punto de partida, es necesario recordar que para llegar a emisiones netas cero en 2050-60 a nivel global, se requerirá primero descarbonizar el sector energético—dado que es el sector primario que representa la mayor fracción de las emisiones de CO<sub>2</sub>, y además tiene alternativas cuyos costos han bajado de manera muy significativa —en comparación con otros sectores, como la agricultura. Sin embargo, como se mencionó arriba son pocos los países que cuentan hoy con mecanismos de *carbon pricing* significativos que sean coherentes con esta meta. Por esta razón, han surgido varias alianzas internacionales para empujar, via declaraciones de compromiso y planes de trabajo, descarbonizaciones en distintos sectores de la economía.

Un ejemplo de estas alianzas es el *Powering Past Coal Alliance (PPCA)*, de la cual Chile también es miembro. En varios eventos de este día, ministros de medioambiente, de economía y otras carteras—incluyendo el Ministerio de Energía de Chile— anunciaron sus compromisos. También se incluyó diversas intervenciones por parte de fondos de inversión puramente climáticos, como el *climate investment fund*. Por lo general, la meta apunta a llevar a cero la generación eléctrica a partir del carbón hacia 2040, así como a planes más concretos de detener hoy mismo la construcción y aprobación de nuevas plantas de carbón. Por cierto, el grado de ambición de las propuestas se diferencia en forma importante entre países, pero siempre siguiendo la lógica que debe ocurrir antes (entre 10-15 años antes) que la fecha definida para alcanzar nivel de emisiones netas cero. En general, los países en desarrollo esperan una reducción de uso de combustibles fósiles más lenta, y condicional a la ayuda recibida por parte de los desarrollados (un punto nuevamente recalado por Indonesia en esta reunión, tal como lo hizo el día anterior en el día de Finanzas Verdes).

Dos puntos adicionales que vale la pena mencionar: Primero, se hizo mucho hincapié en que cambiar la matriz primaria era solo parte de la solución, y que paralelamente debía trabajarse en importantes inversiones para adecuar el *grid* eléctrico para conectar fuentes de generación con ciudades y principales lugares de uso. Este punto fue resaltado por varios expositores, quienes también recalcaron la importancia de invertir en infraestructura en ciudades para ayudar a la transición de otros sectores/usuarios de combustibles fósiles —por ejemplo, mediante la instalación masiva de estaciones de carga eléctrica para acelerar la transición a electro-movilidad.

Segundo, se puso bastante énfasis en las implicancias de reasignación sectorial de empleo implícita en esta transición. En general, la visión es que los empleos creados por las nuevas industrias/tecnologías debieran superar la pérdida de trabajos de aquellas que van cerrando, pero al mismo tiempo se remarcó mucho la importancia de que los gobiernos apoyen esta reasignación de forma de suavizar la transición y evitar los costos en personas y la consecuente resistencia a los cambios industriales implícitos.

Como ejemplo de nuevas tecnologías y áreas con potencial de desarrollo, se habló bastante de la promesa del hidrógeno verde –varios expositores mencionaron el potencial en Chile–, y cómo esta tecnología podía ser usada en muchos procesos industriales y en electro-movilidad en ciertas aplicaciones, con ventajas importantes respecto de baterías eléctricas en el caso de vehículos de transporte de mayor envergadura.

### 3.3 Cambio uso de suelos y soluciones basadas en la naturaleza

Los días viernes 5, y sábado 6 de noviembre, se centraron en la interacción del cambio de uso de suelos –principalmente con fines agrícola-ganadero– y la transición climática. En efecto, existe una cercana interacción de mutua dependencia entre el cambio de uso de suelos, su efecto en biodiversidad y vida salvaje, y el cambio climático. Las distintas sesiones de estos días se enfocaron en resaltar distintos aspectos de esta interacción, así como a resumir los principales compromisos de distintos países en términos de metas de conservación y restauración de biodiversidad y ecosistemas.

Los aspectos más destacados de las intervenciones de estos días son los siguientes. Primero, queda la impresión de que la importancia de la biodiversidad en sí misma, y como elemento clave para la transición climática, está tomando mucha más relevancia en las últimas COP, en especial esta. Un ejemplo de esto es la propuesta de Chile y apoyado por otros países, de incluir al océano en las tratativas de las COPs, de tal manera de valorar y promover los beneficios climáticos en mitigación y adaptación de la conservación de los ecosistemas oceánicos. Varias intervenciones del programa presidencial de la COP, así como diversos paneles de carácter científico resaltaron la contribución no solo de bosques en buenas condiciones para capturar CO<sub>2</sub>, sino que también evidencia más reciente acerca de la importancia de especies marinas en aportar a la absorción de carbono. Estas incluyen corales y ballenas, así como toda la biodiversidad que depende de estas “especies paraguas”, que a su vez juegan un rol importante en la mitigación de GEI. En este respecto, las presentaciones de NGFS en este día también hicieron hincapié en el nuevo informe de finanzas y biodiversidad (NGFS 2022) que finalmente se publicó en marzo de este año (al cual contribuyó el BCCh).<sup>7</sup>

La conexión entre equilibrios de la naturaleza y cambio climático también ha entrado en el consenso político. Esto fue reconocido en la COP25 presidida por Chile (decisión 1/CP.25), y expandida posteriormente en Glasgow (decisión 1/CMA.3)<sup>8</sup>

Segundo, destaca el *tropical forests alliance* (TFA, <https://www.tropicalforestalliance.org/>), que mediante su instancia de dialogo FACT (*forests, agriculture, commodities and trade dialogue*), está

---

<sup>7</sup> El Banco Central de Chile contribuyó con el trabajo de Albagli y Vial (2022) como material de apoyo investigativo para el reporte.

<sup>8</sup> Decisión 1/CMA.3, párrafo 38 “Emphasizes the importance of protecting, conserving and restoring nature and ecosystems to achieve the Paris Agreement temperature goal, including through forests and other terrestrial and marine ecosystems acting as sinks and reservoirs of greenhouse gases and by protecting biodiversity, while ensuring social and environmental safeguards”

impulsando protocolos de mejores prácticas en las cadenas de valor de empresas relacionadas a estos rubros, de manera de minimizar el impacto negativo de su producción en la biodiversidad y conservación de ecosistemas. En el plenario organizado alrededor del trabajo de esta alianza, múltiples países hicieron nuevos compromisos para detener la degradación de bosques y otros ecosistemas—incluyendo, increíblemente, el ministro de medio ambiente de Brasil, que habló largo rato respecto a cómo sus exitosas prácticas de conservación estaban mejorando la biodiversidad en el Amazonas.

No obstante, hubo bastantes contrapuntos respecto de que no es primera vez que esta alianza ha prometido ambiciosas metas en reuniones pasadas, con un muy bajo grado de cumplimiento. Una respuesta parcial de varios participantes fue que hoy la tecnología satelital para monitorear el cumplimiento de compromisos de conservación y reforestación, así como para hacer seguimiento a la huella ecológica de distintas etapas de la cadena de valor, está más avanzada. Junto a mayores fondos internacionales para apoyar la conservación, estos factores podrían mejorar la efectividad de la alianza en lo venidero.

En la COP26 estos esfuerzos fueron refrendados por la declaración promovida por la Presidencia de la Conferencia, que apunta a alcanzar deforestación cero al 2030. Como se señaló previamente, estos acuerdos enfrentan múltiples dificultades y desafíos en su implementación, pero representan una interesante voluntad política, al contar con más de 140 países firmantes, muchos de los cuales representan importantes superficies boscosas, como Brasil, Indonesia y la República Democrática del Congo. El total de países firmantes equivale al 91% de todos los bosques del mundo<sup>9</sup>.

Dicho esto, es difícil ser optimista respecto a avances muy sustanciales, dado que en general la discusión del tema biodiversidad y degradación ecosistémica aún no tiene un equivalente de política pública como son los sistemas de precios al carbono—por ejemplo, mediante un sistema de precios de huella en biodiversidad y/o degradación ecosistémica. Ello se debe además a que el espacio multilateral para alcanzar acuerdos sobre la protección de la biodiversidad es la Convención sobre Diversidad Biológica (CBD), que no tiene membresía universal (Estados Unidos no es miembro), ni tampoco cuenta con compromisos financieros como los que existen bajo la Convención Marco sobre Cambio Climático.

### 3.4 Adaptación

El día lunes, 8 de noviembre se llevó a cabo el “día de la adaptación”. Dada la intensificación de los daños físicos del cambio climático, en particular en las zonas más pobres del mundo como África y partes de Asia y el Caribe, las COP están poniendo cada vez más énfasis en medidas de adaptación, además de las medidas de mitigación (reducción de emisiones) que constituyen las promesas base de los NDCs. Las diversas exposiciones del programa presidencial discutieron los distintos ángulos involucrados, incluyendo el rol que organismos públicos, privados, y comunidades locales podían jugar en este proceso.

---

<sup>9</sup> <https://ukcop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/>

Para ponerlo en contexto, varios expositores de alto nivel mencionaron que i) a diferencia de la mitigación, la adaptación es absolutamente urgente y requiere de soluciones hoy; ii) en general, la importancia de la adaptación, como uso de recursos destinados a la transición climática, debiera ser similar al monto destinado a mitigación, lo cual dista mucho de la asignación relativa de recursos actual.

Las presentaciones del “día de adaptación” incluyeron varios testimonios sobre cómo distintas comunidades, crecientemente enfrentadas a problemas climáticos que amenazaban su seguridad alimenticia –desertificación; inundaciones; alza del nivel del mar; tornados; etc.— habían tomado medidas para adaptación. Un punto que decantó de varias intervenciones es que los montos actualmente desembolsados por gobiernos, así como los recolectados por fondos de inversión climática para apoyar a los países emergentes con mayores problemas, son muy bajos comparados a las necesidades –órdenes de magnitud menores, en vista del objetivo de equiparar aproximadamente lo gastado en mitigación vs. adaptación. Las exposiciones principales estuvieron a cargo de miembros del *Global Center on Adaptation* (GCA, <https://gca.org/>) y de varios Bancos de Desarrollo, como el *African Development Bank*.

En el marco de las negociaciones existe un compromiso de que la movilización de finanzas climáticas apunte a un balance entre mitigación y adaptación, objetivo reconocido en el texto del Acuerdo de París. Esto está también en el mandato que tiene el principal fondo del mecanismo financiero de la Convención, el Fondo Verde del Clima. Sin embargo, los estudios más recientes del Comité Permanente de Finanzas muestran claramente que hay un fuerte desbalance a favor de la mitigación, en una proporción 4 a 1. En las negociaciones, muchos países en desarrollo presionaron para que en las decisiones de la COP se diera un mandato de que la movilización fuera 50-50 entre ambos, lo que fue rechazado por varios países desarrollados (para Suiza por ejemplo es una línea roja). La razón de este rechazo es que una obligación de distribuir el financiamiento climático con esta equivalencia rígida podría afectar proyectos de mitigación que no se podrían realizar en aras de cumplir con este compromiso.

El texto final de la decisión de Glasgow<sup>10</sup> señala que los países desarrollados se comprometen a doblar el monto de financiamiento para la adaptación al 2025 sobre la base de los niveles del 2019, con el fin de acercarse a un balance con mitigación. Esta nueva meta significa un incremento de aproximadamente 40 mil millones de dólares al 2025, lo que es claramente insuficiente a la luz de las estimaciones de costo del cambio climático. Sin embargo, es una importante señal de compromiso político y de reconocimiento de la necesidad de aumentar la disponibilidad de estos recursos. En la misma línea, en la COP el Fondo de Adaptación recaudó donaciones por un monto récord (356 millones de dólares), tres veces lo recaudado en años anteriores.

#### **4. Resultado principales negociaciones y discusiones: ¿cuánto se está avanzando?**

Como ha sido la tónica de otras COP, en esta los resultados finales de las negociaciones dejan un sabor agríndice. Por una parte, se logró cerrar el llamado “libro de reglas” del Acuerdo de París,

---

<sup>10</sup> 1/CMA.3, párrafo 18

alcanzando un acuerdo sobre el artículo 6 (mecanismos de mercado y de no-mercado), así como los formatos de reporte del mecanismo reforzado de transparencia; se avanzó también en NDCs marginalmente más ambiciosas que las comprometidas en París, así como otros anuncios de grandes economías que se comprometieron con la neutralidad de emisiones de carbono en la segunda mitad del siglo (como es el caso de India). Los recientes reportes del IPCC citados al comienzo de este trabajo demostraron que las NDCs siguen muy por debajo de lo que se requiere para lograr el objetivo de limitar el aumento de la temperatura a 1,5°, y ello llevó a diversos países, entre ellos Chile, a proponer un programa de trabajo sobre ambición en mitigación. Este apunta a que en todas las COPs durante esta década los países estén llamados a revisar sus NDCs y a identificar oportunidades para aumentar la ambición.

Además, se ha avanzado en diversas “coaliciones de los decididos” (*coalitions of the willing*) en diversas áreas, como las coaliciones financieras, de fijación de estándares de reporte comunes, de electrificación, sustitución del carbón, y de biodiversidad y reversión de deforestación antes mencionadas. Estas aparecen cada vez con más fuerza como un sustituto “segundo mejor” ante el muy lento avance de las medidas que requieren consenso de todas las Partes.

Otro aspecto positivo es la creciente atención que se está poniendo en las discusiones de la COP respecto a la importancia de la preservación de la biodiversidad, tanto por sus efectos en el cambio climático, como por su rol central en el buen funcionamiento de otros servicios ecosistémicos. Esto quedó en evidencia no solo en el tono y frecuencia de las intervenciones basadas en este tema, sino en la rápida aparición de nuevas coaliciones relacionadas con temas de uso de suelos, soluciones basadas en naturaleza, y protección de bosques y biodiversidad. De hecho, la discusión de cómo integrar a las finanzas en la transición climática –poniendo énfasis en riesgos físicos y de transición, resaltando el rol de regulación y de avanzar a estándares de *disclosures* comunes—parece estar traspasándose en forma bastante análoga al tema de biodiversidad. Ejemplo de aquello es la reciente formación (durante 2021) del *Task Force for Nature Related Financial Disclosures* (TNFD; <https://tnfd.global>), siguiendo de cerca el exitoso modelo del TCFD para la transparencia corporativa relacionada a la huella de carbono/cambio climático.

Finalmente, se avanzó también en el artículo 6, en particular las cláusulas que rigen los esquemas de transacción de unidades de reducción de emisiones. Desde hace ya muchas COP, el principal problema de las negociaciones de este artículo es la eventual “doble contabilidad” de las unidades transadas, así como asuntos relativos a la transición de unidades y actividades bajo el Protocolo de Kyoto. La preocupación es que algunos países, en la posición de vendedores de estos derechos, podrían además utilizar estas mismas unidades para el cumplimiento de sus propias NDCs. Por supuesto, Brasil y otros países cuestionados niegan que estén contando doble, argumentando que las unidades que se transfieren bajo este esquema son adicionales a las reducciones comprometidas en las NDC. La ambigüedad y falta de estandarización internacional respecto de cuáles actividades son efectivamente parte del esfuerzo nacional propicia “malentendidos” como este, que, para muchos, amenazan en forma importante la credibilidad internacional de los acuerdos alcanzados en las COP. En la COP26, Brasil y otros países cedieron en este punto. El reglamento adoptado en Glasgow obliga a una contabilización total de las unidades que se transfieren, evitando así la doble contabilidad. A cambio de ello, estos países podrán utilizar las unidades pre-2020 (generadas bajo



el Protocolo de Kyoto) para el cumplimiento de sus NDCs, otra idea firmemente defendida por Brasil y otros países de posturas similares<sup>11</sup>

Sin embargo, el avance en muchas otras dimensiones es considerado insuficiente. En primer lugar, las NDCs comprometidas hasta 2030 implican un aumento de 15% en las emisiones de CO2 anuales, mientras los escenarios compatibles con no exceder +2°C hacia 2100 requiere reducirlas en 40% (Figura 2). Más aún, estas promesas son a todas luces improbables de materializarse, dado el escaso uso de sistemas de precios al carbono. Incluso en las distintas coaliciones mencionadas, cómo la PPCA respecto al término de centrales de carbón, los países más importantes continúan ausentes (China, India y EE.UU., entre muchos otros), o bien son poco creíbles dado el nulo avance en acuerdos anteriormente firmados en condiciones muy similares, como la coalición TFA para detener y revertir la deforestación.

Quizás el sentimiento final de los avances al terminar la COP26 está bien resumido por las palabras de cierre del secretario general de la ONU, Antonio Guterres:

*“It is an important step but is not enough. Our fragile planet is hanging by a thread. We are still knocking on the door of climate catastrophe. It is time to go into emergency mode — or our chance of reaching net-zero will itself be zero.”*

## Referencias

Albagli, E. y J. Vial (2022). Crecimiento Económico y Biodiversidad: Algo Tiene que Ceder. Documentos de Política Económica N°70. Banco Central de Chile.

Climate Action Tracker (2021). Glasgow’s 2030 credibility gap: net zero’s lip service to climate action.

IPCC (2021). Sixth Assessment Report. Summary for Policymakers.

Ministerio de Medio Ambiente de Chile (2021). Estrategia Climática de Largo Plazo. Camino a la Carbono Neutralidad y Resiliencia a más tardar el 2050. En: <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>

NGFS (2022). Central banking and supervision in the biosphere: An agenda for action on biodiversity loss, financial risk and system stability. NGFS Occasional Papers.

OECD/The World Bank/UN Environment (2018), Financing Climate Futures: Rethinking Infrastructure, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264308114-en>

OECD (2021), Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries: Aggregate trends updated with 2019 data, Climate Finance and the USD 100 Billion Goal, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/03590fb7-en>.

---

<sup>11</sup> Los acuerdos alcanzados en estas materias de mecanismos de mercado están recogidos en la decisión 3/CMA.3, en: <https://unfccc.int/documents/460950>

UNFCCC (2015). Acuerdo de Paris.

UNFCCC (2021). NDC Synthesis Report. <https://unfccc.int/documents/307628>.

World Bank Group (2021). Report of the Task Force on Net Zero Goals and Carbon Pricing. World Bank Group, Washington, DC.

