

# BROWN TO GREEN

La transición del G20 a una economía de bajo carbono | 2017



## AUTORES Y RECONOCIMIENTOS

Este reporte fue preparado por Swati Agarwal (The Energy and Resources Institute), Bridget Boule (Climate Bonds Initiative), Jan Burck (Germanwatch), Ipek Gençsü (Overseas Development Institute), Niklas Höne (NewClimate Institute), Markus Hageman (NewClimate Institute), Sofía Gonzales-Zuñiga (NewClimate Institute), Gerd Leipold (HUMBOLDT-VIADRINA Governance Platform), Jiang Kejun (Energy Research Institute China), Karan Mangotra (The Energy and Resources Institute), Enrique Maurtua Konstantinidis (Fundación Ambiente y Recursos Naturales), Andrew Marquard (Energy Research Center, University of Cape Town), Franziska Marten (Germanwatch), Mia Moisiso (NewClimate Institute) Hannah Schindler (HUMBOLDT-VIADRINA Governance Platform), Thomas Spencer (Institute for Sustainable Development and International Relations), Fabby Tumiwa (Institute for Essential Service Reform), Thea Uhlich (Germanwatch), Jorge Villarreal (Iniciativa Climática de México), Charlene Watson (Overseas Development Institute), Shelagh Whitley (Overseas Development Institute), William Wills (CentroClima, Universidad Federal de Rio de Janeiro). La responsabilidad del reporte recae en las y los autores y no representa necesariamente las opiniones de sus organizaciones.

Expresamos nuestra gratitud a las siguientes personas por su invaluable contribución y apoyo en la elaboración de este reporte: Cindy Baxter, Mona Freundt, Joel Kenrick (European Climate Foundation), Rachel Chi Kiu Mok, Alan David Lee, Surabi Menon (ClimateWorks Foundation), Bert Metz (European Climate Foundation), Ragnhild Pieper (European Climate Foundation), Keno Riechers (NewClimate Institute), Chandra Shekhar Sinha, Sandhya Srinivasan, Caren Weeks, Sebastian Wegner (HUMBOLDT-VIADRINA Governance Platform).

Srinivasan (World Bank), Caren Weeks, Sebastian Wegner (HUMBOLDT-VIADRINA Governance Platform).

Cita sugerida:

Climate Transparency 2017: **BROWN TO GREEN: THE G20 TRANSITION TO A LOW-CARBON ECONOMY**, Climate Transparency, c/o Humboldt-Viadrina Governance Platform, Berlin, Germany, [www.climate-transparency.org](http://www.climate-transparency.org).

Este reporte fue posible a través del apoyo de:



Socios de Climate Transparency:



# CONTENIDO

	<b>Autores y Reconocimientos</b> .....	1
<b>PREFACIO</b>	Transparencia y Comparabilidad son impulsores para una acción climática más ambiciosa .....	4
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	Los G20 se decarbonizan, pero demasiado despacio .....	6
<b>INTRODUCCIÓN</b>	Porqué los países G20 deben tomar una transición rápida hacia economías de bajo-carbono .....	17
<b>EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO</b> 	Siguen aumentando, pero las emisiones de CO2 relacionadas con la energía se han estancado .....	19
<b>DESEMPEÑO DE LA POLÍTICA CLIMÁTICA</b> 	Alto en el desarrollo de la política, bajo en ambición e implementación .....	20
<b>FINANCIANDO LA TRANSICIÓN</b> 	Las inversiones en terrenos vírgenes siguen aumentando, pero las acciones gubernamentales favorecen la infraestructura industrial y no a los no urbanizados .....	26
	1. Inversiones .....	27
	2. Políticas fiscales .....	30
	3. Provisión de apoyo internacional .....	33
<b>DECARBONIZACIÓN</b> 	Más sustentable, pero aún contaminante .....	35



## ACERCA DE ESTE REPORTE

El Reporte Brown to Green 2017 de Climate Transparency ofrece un panorama integral de los países G20, si están haciendo algo – y que tan bien les va- en la travesía hacia la transición a una economía de bajo-carbono. Evalúa las tendencias principales de los G20 en emisiones, el desempeño de las políticas climáticas, el financiamiento y la decarbonización. El reporte resume y compara los hallazgos presentados en los perfiles por país, elaborados por Climate Transparency para cada uno de los países del G20 (incluyendo a la Unión Europea). Los hallazgos están basados en datos públicos de instituciones renombradas. [Los perfiles de los países y una nota técnica acerca de las fuentes de los datos y la metodología se pueden descargar en [www.climate-transparency.org](http://www.climate-transparency.org)]

# TRANSPARENCIA Y COMPARABILIDAD SON IMPULSORES PARA UNA ACCIÓN CLIMÁTICA MÁS AMBICIOSA

**Alvaro Umaña y Peter Eigen**

Cuando el presidente Trump decidió sacar a Estados Unidos del Acuerdo de París, su justificación fue que el acuerdo era “muy injusto” para los Estados Unidos. La pregunta de si el Acuerdo de París es justo y si los países están haciendo lo necesario para cumplir con el objetivo a largo plazo es muy importante. Mientras la mayoría de las personas y Estados están de acuerdo acerca de “mantener el aumento en la temperatura global promedio por debajo de 2° C” y “continuar con esfuerzos para limitar el aumento de temperatura a 1.5° C”, el entendimiento común de que tanto los costos como los beneficios deben compartirse de manera justa será crucial para los gobiernos.

La habilidad de comparar lo que los gobiernos hacen contra lo que se requiere para cumplir con los objetivos a largo plazo es aún más importante, dado que el Acuerdo de París tiene una arquitectura de “abajo hacia arriba”, en donde los países definen de forma independiente cuáles serán sus contribuciones, dependiendo de sus circunstancias nacionales.

Nuestro reporte Brown to Green ofrece a las y los políticos, líderes de negocios, expertos, los medios y la sociedad civil, información con la que pueden comparar fácilmente la acción climática gubernamental de los países del G20, y si su esfuerzo es suficiente para estar por debajo del límite de 2° C/1.5° C. Nuestro reporte es integral, pero lo suficientemente conciso para que aquellos que no son expertos o los que tienen el tiempo limitado tengan una percepción clara.

Cuando fundamos Climate Transparency en 2014, estábamos impulsados por nuestras experiencias personales como secretario del Medio Ambiente en Costa Rica y como fundador de Transparency International. Como secretario, tienes que lidiar con muchos cambios de políticas simultáneamente y por lo tanto dependes de la información creíble y precisa para tomar decisiones informadas. Las comparaciones de países son cruciales para desarrollar un mejor entendimiento de lo que otros países en la región están haciendo y cómo Costa Rica puede aprender de ellos.

La transparencia ha sido un arma muy poderosa para que la sociedad civil combata la corrupción. El Índice de Percepción

de la Corrupción de Transparency International el cual es anual – es una calificación de los países de acuerdo a los niveles de corrupción percibidos – ha demostrado que los a gobiernos les importa su reputación. Repetidamente, los gobiernos han respondido a Transparency International, señalando que elevarían las medidas anti-corrupción.

Estas experiencias nos motivaron y guiaron, cuando pensamos describir la acción climática gubernamental. Las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) necesitarán llegar a un pico en el futuro cercano, y se reducirán a un cero neto después de 2050 para llegar al límite de 1.5° C ó por debajo de 2° C, según el Acuerdo de París. Aun así, una mirada rápida a los compromisos presentes de los gobiernos muestra que este límite se va a sobrepasar a menos que intensifiquen su ambición.

Por esta razón, decidimos reunir expertos de todo el mundo para producir un reporte anual de las acciones climáticas de los países G20. Debido a una buena razón, le llamamos al reporte “Brown to Green”. Los esfuerzos loables para más inversiones sustentables únicamente ayudaran al clima si se empatan con una reducción drástica de las inversiones en los combustibles fósiles “contaminantes”.

Los países G20 están bien posicionados para ofrecer el liderazgo necesario para esta transición. Ellos son responsables del 85% del PIB global y del 80% de las emisiones de CO2 mundiales. De acuerdo con la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) y la Agencia Internacional de Energía (AIE), estos países también ya albergan el 98% de la capacidad global instalada de energía eólica, 97% de energía solar y 93% de los vehículos eléctricos.

Nosotros dependemos de la información pública disponible, sin embargo, sabemos que la elección de qué información usar es la que determina el juicio que se emite. Y aun así, el juicio de las mentes más científicas puede ser influenciado por las perspectivas nacionales e internacionales. Nos llena de orgullo decir que nuestra sociedad ha aumentado significativamente en el último año y ahora incluye expertos e instituciones de Argentina, Brasil, China, Francia, Alemania, India, Indonesia, México, Sudáfrica y el Reino Unido. Y creemos que la convergencia de estas perspectivas globales junto con un compromiso para trabajar de acuerdo a los estándares científicos lleva a la información creíble.

El Artículo 13 del Acuerdo de París requiere de “un marco de transparencia mejorado”. Este marco de transparencia es crucial para atacar las acciones tomadas por los países así como el apoyo financiero, tecnológico y de construcción de capacidades. Una barrera global cada cinco años determinará si las contribuciones nacionales se han sumado para mantenerse por debajo de 2° C/1.5° C y se supone que nos llevarán al fortalecimiento de los planes de los países.

Nuestro reporte de “Brown to Green” complementa el mecanismo de transparencia de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Reporta el avance de los países una vez al año – un intervalo más corto que lo que demanda el Acuerdo de París – en contraste con el reporte técnico gubernamental, ofrece información fácilmente accesible e independiente para los políticos, legisladores, sociedad civil, los medios y los no expertos en el clima, que puede estimular los debates nacionales para aumentar la ambición. Al impulsar la transparencia, apoyamos la confianza entre los países.

La Presidencia Alemana G20 ha elevado el cambio climático en la agenda. Y mientras el presidente Trump se retira del Acuerdo de París, podemos observar desarrollos positivos en la descarbonización de muchos países, incluso en los Estados Unidos.

El Reporte de “Brown to Green” 2017 es el tercer reporte de Climate Transparency publicado a la víspera de la cumbre

G20. Con orgullo presentamos varios cambios al reporte del año pasado que mejoran nuestro análisis en qué tan bien los países G20 llevan la transición hacia una economía de bajo carbono:

- Por primera ocasión, el reporte de “Brown to Green” da luz en los desarrollos de descarbonización por sector en cada país G20.
- Nos hemos esforzado por referirnos a la marca de por debajo de 2° C y apuntando al 1.5° C cada vez que es posible. En algunos casos – por ejemplo el análisis de la adecuación de las Contribuciones Nacionales Determinadas – únicamente están disponibles las medidas basadas en los 2° C. Estamos conscientes que éstos no reflejan las metas del Acuerdo de París y que los esfuerzos deben ir más lejos, y estamos apuntando para ajustar nuestro análisis de acuerdo a esto para el próximo año.
- La sección de financiamiento en este reporte de ha extendido, ahora se presenta información sobre bonos verdes, inversiones de finanzas públicas en combustibles fósiles, precios al carbono efectivos y un análisis más detallado del financiamiento climático.

***Esperamos que nuestra información transparente y comparable pueda ser una herramienta poderosa para estimular la carrera hacia la cima en la acción climática.***



**Álvaro Umaña**

Anterior Secretario del Ambiente y Energía de Costa Rica, y anterior Embajador de Costa ante la Conferencia del Cambio De Naciones Unidas en Copenhague.



**Peter Eigen**

Fundador y Presidente del Consejo Asesor de Transparency International, y Co- Fundador de la Plataforma de Gobierno Climático HUMBOLDT-VIADRINA.



## RESUMEN EJECUTIVO

# LOS G20 SE ESTÁN DECARBONIZANDO, PERO MUY DESPACIO

Los países G20 son responsables por el 75% de las emisiones globales de GEI y de aproximadamente 82% de las emisiones de CO<sub>2</sub> globales relacionadas con la energía (2014)<sup>1</sup>. Si las tendencias globales de emisión continuaran, las temperaturas globales aumentarían entre 3 y 4° C. Las consecuencias para el mundo serían dramáticas.

Debido a que son los mayores contribuyentes, los gobiernos G20 tienen una responsabilidad especial para actuar sobre el cambio climático, usando su fortaleza económica para dirigir la transición a una economía de bajo carbono.

La necesidad de proteger el clima no es sencillamente una carga, coincide con otras necesidades urgentes y ofrece beneficios sustanciales. El sistema energético ya envejecido del mundo industrializado necesita inversiones masivas, y muchas personas sin – o con un acceso limitado a la energía – requieren de más energía no contaminante para llevar una

vida decente y más saludable. Al moverse de una economía “contaminante (café)” basada en combustibles fósiles a una economía “sustentable (verde)”, se crean empleos y se promueve la innovación. Alejarnos de los combustibles fósiles en la generación de energía, el transporte y la industria reducirá dramáticamente la contaminación del aire e incrementará la salud pública para miles de millones de personas.

Los países G20, como un todo, han realizado esfuerzos para reducir su impacto en el clima. Los países G20 han comenzado la transición de “contaminantes a sustentables”, pero están en una fase temprana. Los esfuerzos actuales no tienen ni la suficiente velocidad – ni la profundidad- para mantener el calentamiento global en el límite fijado en el Acuerdo de París: “manteniendo el incremento en la temperatura global promedio por debajo de 2° C” y “perseguir esfuerzos para limitar el incremento de la temperatura a 1.5° C”.

1) PRIMAP (2017), <https://www.pik-potsdam.de/research/climate-impacts-and-vulnerabilities/research/rd2-flagship-projects/gia/primap/primap> and IEA (2017): “CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion”, <https://www.iea.org/statistics/relateddatabases/co2emissionsfromfuelcombustion/>  
2) Rogelj, J., den Elzen, M., Höhne, N., Fransen, T., Fekete, H., Winkler, H., Schaeffer, R., Sha, F., Riahi, K. & Meinshausen, M. (2016). “Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 °C”, *Nature*, 534(7609), 631–639, <http://doi.org/10.1038/nature18307>

**GREENHOUSE GAS (GHG) EMISSIONS DEVELOPMENT**

**SIGUEN SUBIENDO, PERO LAS EMISIONES DE CO2 RELACIONADAS CON LA ENERGÍA SE HAN ESTANCADO**

Las emisiones de gases de efecto invernadero de los países G20<sup>3</sup> crecieron 34% entre 1990 y 2014<sup>4</sup>. Aun así, en el mismo período sus economías crecieron más, casi 117%, demostrando que los países G20 usan los recursos energéticos más eficientemente que en el pasado.

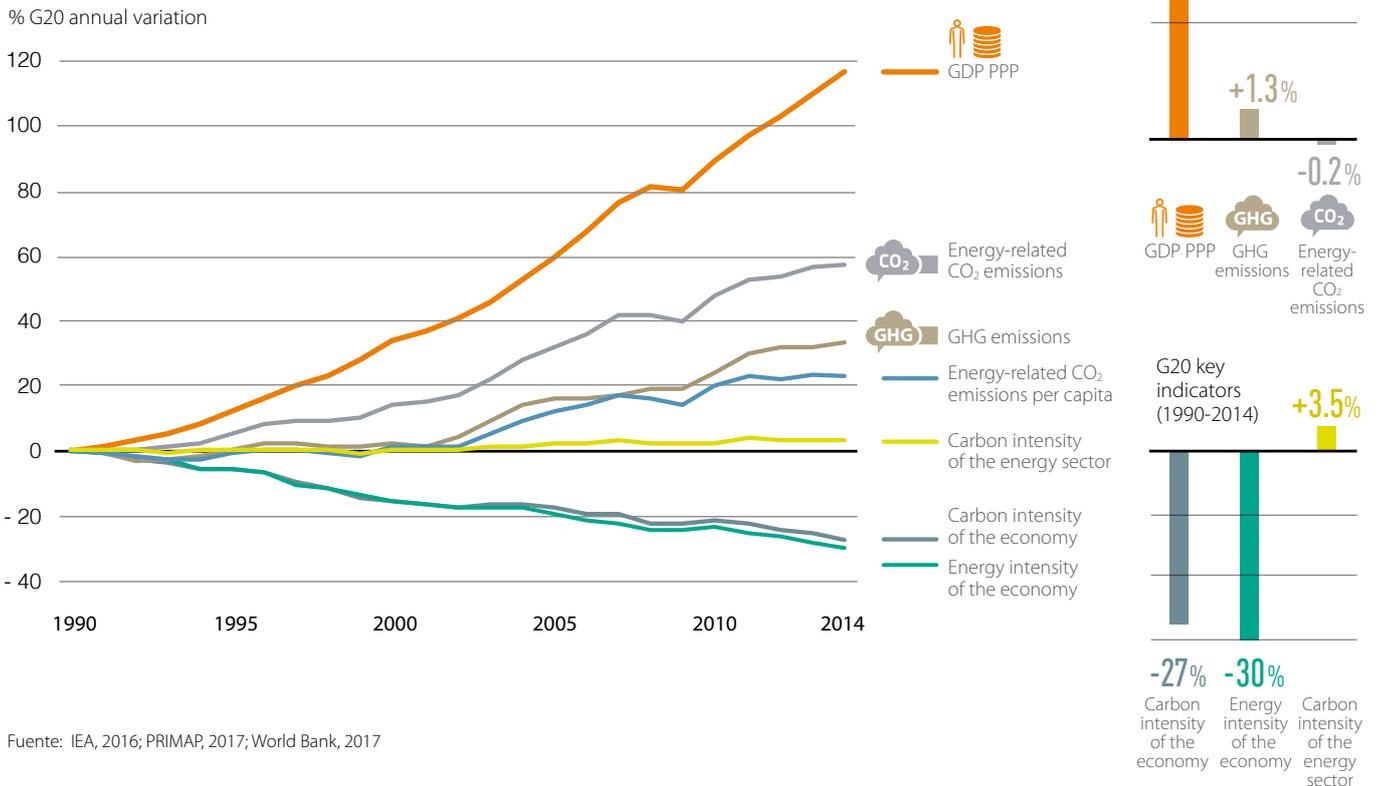
Existen signos de una separación absoluta entre las emisiones y el crecimiento económico (por ejemplo, disminución de las emisiones con una economía creciente) dentro de los

G20. De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, las emisiones globales de CO2 relacionadas a la energía se estancaron en 2014 por primera ocasión y se mantuvieron casi constantes también en 2015 y 2016<sup>5</sup>. Esta tendencia está confirmada por otros estimados<sup>6</sup>.

Para mantenerse dentro de los límites del Acuerdo de París, las emisiones G20 necesitan disminuirse drásticamente – un pico necesita alcanzarse al 2020 y las emisiones CO2 necesitan disminuir al cero neto alrededor del 2050<sup>7</sup>.

De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, las emisiones de CO2 relacionadas con el sector energético se estancaron por primera vez y se mantuvieron casi constantes en 2015 y 2016.

**INDICADORES CLAVE EN LA TRANSICIÓN DEL G20 HACIA UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO**



Fuente: IEA, 2016; PRIMAP, 2017; World Bank, 2017

3) Incluyendo LULUCF  
 4) PRIMAP (2017), <https://www.pik-potsdam.de/research/climate-impacts-and-vulnerabilities/research/rd2-flagship-projects/gia/primap/primap>  
 5) IEA (2017): "IEA finds CO2 emissions flat for third straight year even as global economy grew in 2016", <https://www.iea.org/newsroom/news/2017/march/iea-finds-co2-emissions-flat-for-third-straight-year-even-as-global-economy-grew.html>  
 6) The Global Carbon Project (2017), <http://www.globalcarbonproject.org> and BP (2017), <http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>  
 7) Rogelj, J., Luderer, G., Pietzcker, R. C., Schaeffer, M., Krey, V., & Riahi, K. (2015): "Energy system transformations for limiting end-of-century warming to below 1.5°C", *Nature Climate Change*, 5, 519–527, <http://doi.org/10.1038/NCLIMATE2572>

Si las metas de cambio climático se cumple, la intensidad de carbono se reducirá sustancialmente.

## DECARBONIZACIÓN:


**DECARBONISATION**

## MÁS SUSTENTABLE (VERDE), PERO AÚN CONTAMINANTE (CAFÉ)

Las economías G20 se están volviendo más eficientes. Ambas, la intensidad energética como la del carbono de las economías están disminuyendo<sup>8</sup>. Tanto el consumo energético como la economía han crecido, la mayor eficiencia no ha sido suficiente para llevar hacia una reducción general las emisiones de los gases efecto invernadero.

La intensidad del carbono del sector energético (CO<sub>2</sub>/TPES) en los G20 ha incrementado ligeramente entre 1990 y 2014 ya que la creciente demanda se ha satisfecho parcialmente con carbón. Las necesidades de los países en desarrollo requerirán un incremento en el abastecimiento total de la energía primaria. Si los objetivos climáticos se van a cumplir al mismo tiempo, la intensidad del carbono tiene que disminuir sustancialmente. Incluso en años recientes, ha habido una tendencia que disminuye en más de la mitad de los países G20 (Argentina, Australia, la Unión Europea, Francia, Italia, México, República de Corea, Rusia, Turquía, el Reino Unido y Estados Unidos).

La energía renovable va al alza, pero el carbón y otros combustibles fósiles todavía dominan en la matriz energética de los G20.

## DESEMPEÑO DE LA POLÍTICA CLIMÁTICA:


**CLIMATE POLICY PERFORMANCE**

## ALTO EN EL DESARROLLO DE POLÍTICAS, BAJO EN AMBICIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Todos los gobiernos G20 han propuesto objetivos de mitigación e introducido políticas nacionales climáticas en distintos sectores. En la mayoría de los países, los marcos de las políticas son bastante completos, pero las metas del 2020 y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) iniciales presentadas con el Acuerdo de París son insuficientes para limitar el calentamiento global por debajo de la meta de los 2° C, y mucho menos para cumplir con la meta de 1.5° C, como lo establece el Acuerdo de París.

Después del gran éxito de la adopción y rápida entrada en vigor del Acuerdo de París, el verdadero desafío está en las implementaciones de las medidas a nivel nacional. Esto está reflejado en el hecho que expertos de muchos países G20 han calificado el desempeño de sus gobiernos en los procesos de las políticas internacionales (ser constructivo en las negociaciones climáticas internacionales) más alto que el desempeño de las políticas climáticas a nivel nacional, en donde son criticados por su ambición e implementación inadecuadas. China, Brasil, Francia, Alemania, India, México y Sudáfrica reciben puntajes altos. Después del cambio en el gobierno de Estados Unidos, el desempeño nacional e internacional de Estados Unidos ha bajado de calificación por los expertos, de alto a muy bajo.



8) Ver la gráfica en el Resumen Ejecutivo

## FINANCIANDO LA TRANSICIÓN:

 FINANCING THE TRANSITION

## LOS GOBIERNOS DEL G20 CONTINUÁN INVIRTIENDO SUSTANCIALMENTE EN INFRAESTRUCTURA CONTAMINANTE<sup>9</sup>

### Inversiones

Globalmente, la inversión total requerida en infraestructura en los próximos 15 años se estima alrededor de 80-90 billones de USD. Para hacer esta inversión compatible con una meta de 2° C, inicialmente se requiere de una inversión más alta de aproximadamente 5%, que se pagará con el tiempo.<sup>10</sup> Los países necesitan escalar los flujos financieros públicos y privados, y redireccionar los flujos altamente contaminantes a inversiones verde.

Los países G20 son atractivos para las inversiones de energía renovable. Con diferencias notables entre los países. Este atractivo es particularmente alto en China, Francia, Alemania y el Reino Unido. Los bonos verdes, aunque apenas son una pequeña parte del mercado de deuda G20, han mostrado tasas de crecimiento fuertes en años recientes, en particular en China.

La capacidad global para la producción de energías renovables aumentó más rápido que nunca en 2016, y gracias a la caída significativa de precios fue posible que las inversiones necesarias fueran menores que en el año anterior.<sup>11</sup> En general se agregó más capacidad limpia que contaminante.

La intensidad de las emisiones de producción de energía proveniente de la capacidad instalada en 2016, indica qué tan limpias o contaminantes han sido las inversiones. Para los países G20 que instalaron principalmente energías renovables o fuentes bajas en carbono, la intensidad promedio de las emisiones en el sector eléctrico es de alrededor de 0 a 0.2 t CO<sub>2</sub>/MWh, por ejemplo, en Italia, Francia, Alemania y Estados Unidos. Australia y Sudáfrica también tuvieron una intensidad de bajas emisiones en 2016, pero añadieron una capacidad significativa de carbón en los años anteriores a 2016. Los países con una alta participación de capacidad nueva agregada proveniente del uso de carbón con emisiones intensivas (con frecuencia junto a las inversiones en energías renovables) son del orden de 0.5 a 0.8 tCO<sub>2</sub>/MWh, como China, India, Corea e Indonesia. Arabia Saudita tiene la misma intensidad de emisiones altas, con capacidad agregada de petróleo y gas.

Las instituciones públicas se están quedando atrás: las

instituciones públicas financieras de los países G20, como la banca de desarrollo nacional e internacional, bancos de mayoría estatal y agencias de crédito a la exportación, gastaron más de 88 mil millones de USD en promedio anualmente en proyectos de carbón, petróleo y gas entre 2013 y 2014.<sup>12</sup> Entre los países G20, los niveles más altos de financiamiento público para combustibles fósiles vienen de Japón y China, quienes proporcionaron alrededor de 19 mil millones de USD y 17 mil millones de USD al año entre 2013 y 2014, respectivamente.

### Políticas Fiscales

Los países G20 no están cumpliendo sus prolongados y repetidos compromisos de una eliminación gradual de los subsidios a los combustibles fósiles. Basados en datos de la OCDE y AIE, en 2014, los países G20 proporcionaron más de 230 mil millones de USD en subsidios de carbón, petróleo y gas.

Más mecanismos para fijar precios al carbono se han introducido en años recientes. Sin embargo, los precios de carbono y las tarifas efectivas de carbono, que consideran varios impuestos a los energéticos, siguen siendo muy bajos en los países G20 para alentar un cambio substancial hacia una economía de bajo carbono.

### Provisión de apoyo internacional

Un elemento clave para construir la confianza y la fe en las negociaciones CMNUCC entre las naciones desarrolladas y las que están en vías de desarrollo es la provisión de financiamiento climático internacional. Los países G20 con obligaciones bajo la CMNUCC incluyen a algunos de los mayores contribuyentes de financiamiento público internacional de los países desarrollados. Países como Japón, Francia, Alemania y el Reino Unido, han otorgado entre 8.4 mil millones de USD y 1.2 mil millones de USD por año en 2013-2014, sumando entre 0.2 y 0.02% del PIB. Australia, Canadá e Italia ofrecieron menor financiamiento climático durante este periodo, tanto en términos absolutos como relativos al PIB. El presidente Trump ha anunciado que Estados Unidos suspenderá su financiamiento completamente.

9) Nota del editor: El término en Inglés que se refiere a "Brown Infrastructure", se ha traducido como infraestructura contaminante. La misma traducción se utiliza para el uso de la palabra "brown" a lo largo del texto.

10) Bhattacharya, A., Meltzer, JP., Oppenheim, J., Qureshi, Z. & Stern, N. (2016): "Delivering on sustainable infrastructure for better development and better climate. Brookings Institution", <https://www.brookings>

11) Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF (2017), "Global Trends in Renewable Energy Investment 2017", <http://fs-unep-centre.org/publications/global-trends-renewable-energy-investment-2017>

12) Bast, E., Doukas, A., Pickard, S., van der Burg, L., Whitley, S. (2015): "Empty Promises. G20 Subsidies to Oil, Gas and Coal Production.", <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9958.pdf>

## PANORAMA DE LOS PAÍSES<sup>13</sup>



### ARGENTINA

La calificación del desempeño de Argentina es media en la categoría de las emisiones de GEI per cápita y baja en la categoría de uso de energía comparado con otros países G20. La participación de renovables dentro de la mezcla energética de Argentina está por arriba del promedio G20, con una tendencia al alza. El atractivo de inversión para la energía renovable está en el rango medio de los G20.

Después de un largo periodo de aparentemente ninguna política climática, y una elección; Argentina ahora se está poniendo al día. Ya ha iniciado discusiones sobre la estrategia a largo plazo, ya que Argentina permanece como el único país G20 sin una estrategia climática nacional más allá de sus NDC. Una nueva ley de energía renovable, dos rondas exitosas de licitaciones de energía renovable a gran escala en 2016, aunada a una eliminación gradual de subsidios al consumo de combustibles fósiles, muestran un compromiso vigente a las tecnologías limpias.

En años recientes, Argentina ha invertido fuertemente en la exploración y desarrollo de nuevas reservas de petróleo y gas. De forma separada ofrece financiamiento a través de sus instituciones públicas, las cuales gastaron, en promedio, 2 mil millones de USD en combustibles fósiles al año entre 2013 y 2014. Los expertos de Argentina continúan en calificar el desempeño de políticas de su país como bajo en muchos sectores y han demandado objetivos más ambiciosos y específicos por sector.



### AUSTRALIA

El desempeño de Australia en las emisiones de GEI per cápita tiene una calificación de media. Su desempeño para todos los demás indicadores de descarbonización es bajo – incluso muy bajo–. Australia tiene la quinta participación más alta de carbón en el suministro de energía de los países G20, y continúa subsidiando la producción y el consumo de los combustibles fósiles. A pesar de lo anterior, su atractivo para invertir en energías renovables califica en el rango de la mitad superior. En 2016, las inversiones en renovables en Australia alcanzaron cifras récord.

Los expertos califican el desempeño de la política climática de Australia como muy bajo. Reconocen el avance de Australia en desarrollar esquemas mejorados de energía renovable y programas de eficiencia energética, particularmente en el sector de la construcción residencial, pero critican la falta de ambición general del gobierno en políticas climáticas y su continuo apoyo al carbón.

Australia ofrece menos del 0,01% del PIB al financiamiento climático internacional, calificando en el quinto de

los ocho otros países G20 obligados a proporcionar financiamiento climático. La política climática australiana ha sido caracterizada por incertidumbres significativas durante los años recientes. El gobierno abolió el mecanismo australiano de precio del carbono en 2014.



### BRASIL

Brasil va a la cabeza de la calificación G20 en el desempeño de las emisiones de GEI per cápita, tomando en consideración el nivel y la tendencia en relación a la referencia “por debajo de 2° C”. El desempeño de Brasil en el consumo energético per cápita tiene una calificación media. Su participación de energías renovables hasta ahora es la más alta entre los G20 (38%).

El atractivo de invertir en energía renovable en Brasil está en el área media de los G20. La recesión económica y la inestabilidad política ha dado lugar a una baja acentuada en la demanda energética, causando la cancelación de la subasta de eólica y solar A-3 en diciembre de 2016. La terminación del financiamiento a las plantas generadoras de carbón y petróleo por el Banco Brasileño de Desarrollo (BNDES) tendrá un efecto en las inversiones futuras.

Los expertos nacionales califican el desempeño de las políticas de Brasil como alto: aunque reconocen los desarrollos en las energías renovables y en el sector forestal, demandan objetivos de emisiones y de eficiencia más ambiciosos. Siguen faltando un plan para la eliminación gradual de los subsidios de combustibles fósiles y una señal para el precio de carbono efectivo. Los subsidios a combustibles fósiles en Brasil sumaron 27 mil millones de USD (uno de los niveles más altos de apoyo en los G20). El financiamiento a los proyectos de combustibles fósiles a través de las instituciones públicas fue, en promedio, de 3 mil millones de USD al año entre 2013 y 2014.



### CANADÁ

Canadá tiene un desempeño muy bajo en las dos categorías de emisiones de GEI – tiene las mayores emisiones de GEI per cápita en los G20 y el mayor consumo de energía per cápita –. Su atractivo de inversión para las energías renovables califica en el rango medio de los G20. Mientras que la generación hidro domina su sector energético, Canadá tiene la segunda calificación más alta de los G20 de nuevas instalaciones de energía eólica.

Los expertos califican el desempeño en las políticas climáticas del gobierno canadiense como medio. Le dan crédito a su gobierno por el desarrollo del Marco Pan-Canadiense en Cambio Climático y Crecimiento Limpio que envía la señal de una política climática fortalecida.

<sup>13</sup> El panorama de los países resume los hallazgos principales de este reporte. Las fuentes principales son Allianz Climate and Energy Monitor (2017), CAT (2017), CCPI (2017), Climate Bonds Initiative (2017), OCDE (2017), OCI & NRDC (2017) y RECAI (2017).

Canadá proporcionó, en promedio, aproximadamente 3 mil millones de USD en financiamiento público para combustibles fósiles al año entre 2013 y 2014. Adicionalmente, aunque ha cortado algunos subsidios para la exploración, continúa subsidiando la producción y el consumo de combustibles fósiles. Aun cuando los estimados oficiales de OCDE reportan únicamente 114 millones de USD de subsidios en 2014, otra investigación indica que los subsidios a la producción de carbón, petróleo y gas, incluyendo los que son a través de instituciones públicas de financiamiento, suman un total de 1.6 mil millones de USD.<sup>14</sup>

Su participación en el financiamiento climático internacional es menor a 0.01% de su PIB, calificando en penúltimo lugar dentro de los países del G20 obligados a proveer financiamiento climático bajo la CMNUCC.

## CHINA

El desempeño de China tiene una calificación baja en las categorías de emisiones de GEI, intensidad de carbono del sector energético, consumo energético per cápita y participación del carbón en el suministro energético. Incluso, los expertos califican como alto su actual desempeño de políticas comparado con otros países del G20.

A nivel internacional, China ha asumido un rol fuerte de liderazgo. Los expertos nacionales enfatizan la posibilidad de que la rápida expansión de China en energías renovables y las emisiones de CO<sub>2</sub> alcancen un pico más pronto de lo planeado, es decir antes del 2030. El país está desmantelando rápidamente las plantas generadoras de carbón y apunta a un incremento de su capacidad de energías renovables del 38% por arriba de los niveles de 2015, para el 2020. El uso del carbón en China comenzó a declinar desde 2014, y se cree que esta tendencia continuará. China tiene los subsidios más altos para vehículos eléctricos dentro del G20.

China califica como un país que tiene uno de los niveles más altos de atractivo para invertir en energías renovables entre los países del G20. Los primeros bonos verdes de China se emitieron a finales del 2015, pero el crecimiento sustancial desde entonces ha hecho de China el país de mayor emisión de bonos verdes en 2016.

Sin embargo, las instituciones públicas financieras chinas gastaron 16 mil millones de USD – la segunda cantidad más alta en el G20 – en proyectos de combustibles fósiles entre 2013 y 2014. Se sigue necesitando un cambio en las políticas fiscales: el gobierno chino continúa subsidiando su industria de combustibles fósiles, incluyendo el carbón. De una forma alentadora, China planea implementar un Sistema de Comercialización de Emisiones (ETS- por sus siglas en inglés) nacional en 2017, en adición al piloto de ETS que se corre actualmente en varias regiones. China reporta

una creciente provisión de finanzas públicas para un número de países en vías de desarrollo, aunque los datos anuales, la escala y naturaleza de estas contribuciones no es accesible por el momento.

## UNIÓN EUROPEA

La Unión Europea tiene calificación de alta en la categoría de emisiones de GEI per cápita y consumo de energía. Los expertos califican su desempeño en políticas climáticas como medio. La Unión Europea y muchos de sus Estados miembro están fallando actualmente en la entrega de sus objetivos de mitigación. De acuerdo con los expertos, las políticas no son lo suficientemente ambiciosas para mantenerse por debajo del límite de los 2° C ó 1.5 ° C de calentamiento. No obstante, el papel de la Unión Europea en las negociaciones que dieron lugar al Acuerdo de París y especialmente su reacción ante la salida de Estados Unidos del acuerdo indican que la Unión Europea puede asumir un papel de liderazgo.

La Unión Europea ha sido el mayor emisor de bonos verdes (76 mil millones de USD) estableciendo nuevos límites en 2017 a través de la emisión soberana, fondos de bonos verdes y fondos de intercambio comercial. Se están realizando esfuerzos para ofrecer una mayor estabilidad de precios y predictibilidad en el Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea. La Comisión Europea repetidamente les ha solicitado a los Estados miembro eliminar gradualmente los subsidios a los combustibles fósiles para 2020, y ellos se han comprometido a desarrollar planes para hacerlo. La UE también se ha comprometido a retirar subsidios para la minería del carbón para 2018. Sin embargo, la UE no ha establecido un mecanismo para seguir el avance de estas promesas.

## FRANCIA

El desempeño de Francia en la categoría de emisiones de GEI per cápita es muy alto. Tiene el tercer nivel más bajo de emisiones per cápita en el G20, con una tendencia decreciente durante los últimos años. El país tiene un alto desempeño en la categoría de consumo energético per cápita.

Los expertos le dan a Francia un puntaje alto por su desempeño en políticas. Ellos esperan que el presidente Macron mantenga los objetivos establecidos por la administración anterior. Francia es uno de los pocos países del G20 que ha presentado una estrategia de desarrollo a largo plazo de emisiones ante la CMNUCC, y tiene una estrategia nacional para los edificios energía casi-cero (como parte de las políticas de la UE).

<sup>14</sup> Touchette and Whitley (2015), "G20 subsidies to oil, gas and coal production: Canada", <https://www.odi.org/publications/10091-g20-subsidies-oil-gas-coal-production-canada>

Francia es uno de los países del G20 que es altamente atractivo para la inversión de las energías renovables. Apunta hacia la descarbonización de su sector eléctrico para el 2050, aunque su objetivo de energías renovables continúa relativamente sin ambiciones. También sigue apoyando los combustibles fósiles, en particular a través de subsidios para el consumo de diésel. Francia es líder en las finanzas verdes: tiene la penetración más alta del mercado de bonos verdes dentro de los países del G20. A principios de 2017, emitió su primer bono verde soberano en 7 mil millones de EUR. Francia también es el segundo donante más grande del G20 – relativo al PIB- de financiamiento bilateral climático.



## ALEMANIA

Alemania califica relativamente bajo en el indicador para el nivel de las emisiones de GEI per cápita debido a que todavía tiene una alta participación de carbón.<sup>15</sup> Tiene el puntaje medio en la categoría de consumo de energía. La participación que tiene Alemania del carbón en la mezcla energética, así como las recientes tasas de crecimiento en el consumo absoluto de carbón, está encima del promedio del G20. Continúa proporcionando subsidios significativos al carbón y, aun cuando planea terminar los subsidios a la producción de carbón para fines de 2018, recientemente ha introducido subsidios nuevos para la generación a carbón.<sup>16</sup> La inversión pública de Alemania en los combustibles fósiles fue, en promedio, casi 3 mil millones de USD al año entre 2013 y 2014.

Los expertos califican el desempeño de las políticas de Alemania como alto, pero señalan la necesidad de mejorar sus objetivos sectoriales y de implementar una estrategia para la eliminación gradual del carbón. Alemania es uno de los pocos países del G20 que ha presentado una estrategia a largo plazo para un desarrollo bajo en emisiones ante la CMNUCC y tiene una estrategia nacional para los edificios de energía casi-cero (como parte de las políticas de la UE).

El atractivo de las inversiones para las energías renovables es muy alto en Alemania. Tiene la tasa de carbono efectivo más alta de los países del G20, pero esto es todavía muy bajo para cumplir con las metas del Acuerdo de París. Alemania ofrece la tercera mayor cantidad del G20 para el financiamiento internacional climático relativo al PIB.



## INDIA

India recibe un alto puntaje por su desempeño en la categoría de emisiones de GEI per cápita, y una muy alta puntuación en la categoría de consumo de energía per cápita. Tiene los niveles más bajos del G20 de emisiones de GEI y consumo de

energía per cápita.

A pesar de un crecimiento en las energías renovables en años recientes, el carbón es dominante en el abastecimiento energético primario de India, por encima del promedio del G20. Dada la reciente transición en el sector energético, India tiene la oportunidad de detener la construcción de plantas de generación eléctrica a base de carbón para 2022 y agregar una cantidad significativa de capacidad de generación renovable de 175GW para ese mismo año. El atractivo de sus inversiones para las energías renovables es relativamente alto. India es el único país de los G20 que ha anunciado que eliminará la venta de automóviles de combustibles fósiles para el 2030, sobresaliendo en el G20 dentro del sector de transporte particular. Sin embargo, continúa apoyando el consumo de diésel, gas LP y queroseno, así como la producción de petróleo, gas y carbón, a pesar de que el apoyo para el carbón ha ido disminuyendo.



## INDONESIA

El desempeño de Indonesia tiene una calificación de medio en la categoría de emisiones de GEI per cápita, y muy alto en la categoría de consumo de energía per cápita – tienen el segundo nivel más bajo de los países del G20 de consumo de energía per cápita. Su participación de renovables en la mezcla energética (13% en 2014) está por encima del promedio del G20. El crecimiento en el consumo absoluto de energía renovable es casi imperceptible y está aumentando el consumo absoluto de carbón.

Según los expertos nacionales, Indonesia tiene que mejorar sus políticas de protección forestal: tiene las emisiones más altas relacionadas con la deforestación de los países del G20. Adicionalmente, los esquemas de apoyo para las energías renovables en el sector eléctrico y una señal de precio del carbono tienen que mejorarse. En comparación con otros países del G20, el atractivo de inversión de Indonesia para las energías renovables tiene calificación de bajo: 2016 vio un pequeño incremento en la capacidad instalada de geotérmica y solar fotovoltaica. La capacidad total de energías renovables de Indonesia permanece baja. Indonesia va detrás de otros países del G20 en la capacidad instalada de energía eólica y solar fotovoltaica; y en atraer a importantes compañías globales de energías renovables.

Los subsidios a combustibles fósiles en Indonesia son unos de los más altos dentro de los países del G20, y representaron una parte substancial del presupuesto gubernamental en 2014. Desde ese año, ha habido avance en la eliminación gradual de los subsidios a los combustibles fósiles, en parte debido a presiones fiscales. Por otro lado, Indonesia tiene planes para expandir la construcción de su planta de carbón.<sup>17</sup>

17) CAT (2015): "The Coal Gap: planned coal-fired power plants inconsistent with 2°C and threaten achievements of INDCs, [http://climateactiontracker.org/assets/publications/briefing\\_papers/CAT\\_Coal\\_Gap\\_Briefing\\_COP21.pdf](http://climateactiontracker.org/assets/publications/briefing_papers/CAT_Coal_Gap_Briefing_COP21.pdf)


**ITALIA**

El desempeño de Italia en las categorías de emisiones de GEI per cápita, y consumo de energía per cápita es muy alto, debido a una reducción en las emisiones y en el consumo de energía en años recientes. La participación de las energías renovables (15%) en Italia está arriba del promedio del G20.

El atractivo para invertir en energías renovables califica en el rango medio-bajo de los países del G20. Habiendo ya sobrepasado su meta del 2020 para las energías renovables, su ruta hacia el futuro no está clara, ya que su Estrategia Energética 2030 está siendo preparada. No hay ninguna estrategia acerca de cómo Italia planea implementar licitaciones competitivas para las renovables a gran escala, como lo estableció la UE. Muy poca capacidad neta de energías renovables se ha instalado desde 2013. Siguiendo un periodo estable, la cantidad de apoyo dedicado al consumo de combustibles fósiles en Italia ha aumentado pronunciadamente desde 2012, a más de 4.6 mil millones de USD.

Esta tendencia también está reflejada en la calificación experta del desempeño de las políticas climáticas de Italia: los expertos nacionales critican el hecho de que el enfoque de la política energética todavía es principalmente en combustibles fósiles. La política climática nacional e internacional continúa estando sin inspiración, y le falta pro actividad. Aun así, el desempeño de Italia al ser anfitrión de los G7 – y priorizar la protección climática en la agenda G7– fue visto como un buen primer paso. De los países del G20, Italia otorga los niveles más bajos de financiamiento climático relativo a su PIB.


**JAPÓN**

El desempeño de Japón en la categoría de emisiones de GEI per cápita califica muy bajo. Sus emisiones están arriba del promedio del G20 y han mostrado una tendencia a incrementar en los últimos años. En contraste, tiene un desempeño alto en consumo de energía per cápita. Los expertos nacionales califican el desempeño de las políticas de Japón como muy bajo, debido a la reactivación de la energía nuclear como la principal alternativa para los combustibles fósiles en lugar de promover suficientemente las energías renovables.

El atractivo de inversión de Japón para las energías renovables tiene un desempeño a la mitad del rango de los países del G20. Japón ha extendido su esquema de tarifa regulada para la eólica hasta 2019, apoyando aún más las inversiones en la tecnología. Las inversiones en energía solar pueden disminuir después de que el gobierno cambió de las tarifas reguladas a las subastas y a un enfoque en pequeños proyectos de azoteas. Japón tiene dos esquemas de comercialización de

emisiones sub-nacionales así como un impuesto nacional al carbono, establecido desde 2012.

De los países del G20, Japón proporciona la cantidad más alta de financiamiento internacional climático relativo al PIB, en su mayoría como financiamiento bilateral (incluyendo tecnologías eficientes de carbón). Sin embargo, Japón también gasta la mayor cantidad de financiamiento público en combustibles fósiles en los países del G20, en un promedio de 19 mil millones de USD al año entre 2013 y 2014. Más aún, el gobierno japonés provee subsidios a la producción de petróleo y gas, principalmente para la operación de compañías extranjeras.


**REPÚBLICA DE COREA**

República de Corea tiene un desempeño muy bajo en la categoría de emisiones de GEI per cápita y en la categoría de consumo de energía per cápita. Los niveles actuales de ambas categorías están por arriba del promedio del G20 y muy altas comparadas con la referencia por debajo de 2° C. Su participación de carbón en la mezcla energética es aproximadamente 30%, por arriba del promedio del G20. Los expertos califican su desempeño en política climática como bajo. Aun así, el nuevo presidente de Corea ha anunciado mayores esfuerzos en la reducción de emisiones de GEI y la promoción de energías renovables. Temporalmente él ha cerrado diez plantas generadoras a carbón.<sup>18</sup>

El atractivo de inversión de la República de Corea para energía renovable califica en la categoría baja de la mitad de los países del G20. La capacidad total de energía eólica y solar fotovoltaica aumentó en 2016. En general, los niveles de la capacidad de mercado y madurez para las renovables siguen bajos, con una participación marginal de las renovables en la matriz energética. La República de Corea gastó la tercera cantidad más grande del G20 en financiamiento público para combustibles fósiles, un promedio de 10 mil millones de USD al año entre 2013 y 2014. Por otro lado, el gobierno subsidia los combustibles fósiles, principalmente a través de descuentos fiscales para la gasolina. Además, mientras la República de Corea planea eliminar gradualmente los subsidios a la producción de carbón para el 2020, también ha introducido nuevos subsidios para las refinerías de petróleo.

Aun cuando Corea no tiene la obligación de ofrecer financiamiento climático bajo la CMNUCC, reporta 0.19 mil millones de USD en apoyo a otros países en desarrollo y ha apoyado al GCF (Fondo Verde del Clima) con promesas de 100 millones de USD.


**MÉXICO**

México tiene un alto desempeño en la categoría de emisiones de GEI per cápita y en el uso de energía per

<sup>18</sup> Reuters (2017): "South Korea plans energy U-turn away from coal, nuclear", <http://www.reuters.com/article/us-southkorea-politics-energy-idUSKBN18V0EH>

cápita. Su contribución y crecimiento de energía renovable se mantienen por debajo del promedio del G20, a pesar de un incremento significativo en la generación y capacidad instalada de energía renovable en 2016, comparado con años anteriores.

México es uno de los pocos países del G20 que ha presentado una estrategia de desarrollo a largo plazo de bajas emisiones ante la CMNUCC. A diferencia de la mayoría de los países del G20, no tiene estándares de eficiencia energética en el sector industrial. En general, México recibe una calificación positiva en el desempeño de las políticas, de los expertos nacionales, pero critican su estrategia de mitigación para el 2050 por no contener una hoja de ruta de implementación, y el que ésta no ofrezca medidas y acciones claras para determinar cómo cumplir con las metas de reducción de emisiones establecidas en la Ley General de Cambio Climático.

México recientemente ha mejorado su política de apoyo para las energías renovables. Su atractivo de inversión para las renovables está en el rango de la mitad del G20 debido a su baja capacidad de absorción de mercado y condiciones generales de inversión. Se introdujo un impuesto al carbono en 2014, que se aplica a los combustibles fósiles, pero exime al gas. En 2016, anunció planes de establecer un mercado nacional de carbono en 2018, y expresó un fuerte interés en un mercado de carbono en Norte América. Sin embargo, continúa subsidiando su industria de petróleo y gas a través de descuentos fiscales y apoyo presupuestario. Sin embargo, México, a pesar de no tener una obligación, ha hecho una contribución voluntaria al Fondo Verde del Clima.



## RUSIA

Rusia tiene un desempeño comparativamente bajo en las categorías de las emisiones de GEI per cápita y el consumo de energía per cápita en los países del G20. Tiene el quinto nivel más alto de emisiones per cápita del G20. Los expertos califican el desempeño de la política climática de Rusia como bajo. Critican el hecho de que el enfoque de su estrategia energética nacional siga en combustibles fósiles y, mientras existen algunos abordajes para mejorar las energías renovables y la eficiencia energética, la implementación todavía es baja.

El gobierno ofrece subsidios significativos a los productores de petróleo y gas, y ha detenido los planes para disminuir los subsidios al consumo incrementando los precios de los combustibles. Separadamente, ofreció un promedio de 7 mil millones de USD al año en financiamiento público para la energía de combustibles fósiles entre 2013 y 2014. El atractivo de inversión para energía renovable en el país es bajo con una cantidad marginal de capacidad instalada de renovables.



## ARABIA SAUDITA

Arabia Saudita tiene un desempeño muy bajo en las categorías de emisiones de GEI y consumo de energía per cápita. Tiene el segundo más alto consumo de energía per cápita de los países del G20. El desempeño de la política climática de Arabia Saudita evaluado por los expertos nacionales tiene una calificación muy baja. Enfatizan que el gobierno continúa dependiendo de sus reservas de petróleo en lugar de explotar el alto potencial para las energías renovables.

El atractivo de inversión de Arabia Saudita para energía renovable es muy bajo y, en 2016, no se instaló ninguna capacidad de energía renovable nueva. Arabia Saudita recientemente anunció que buscará invertir de 30-50 mil millones de USD en renovables para 2030, pero existen dudas si podrá concretar estos planes.<sup>19</sup>

Arabia Saudita otorga la mayor cantidad de subsidios de combustibles fósiles en el G20. Por otro lado, gastó en promedio 7 mil millones de USD en financiamiento público al año entre 2013 y 2014, la cuarta cantidad más alta en el G20.



## SUDÁFRICA

El desempeño de Sudáfrica califica como medio en la categoría de emisiones de GEI per cápita. Sus emisiones per cápita se han incrementado ligeramente desde 2009. Sudáfrica tiene calificación de medio por su consumo de energía. A pesar de la alta tasa de crecimiento de energía renovable, Sudáfrica tiene la participación más alta de carbón en su matriz energética, dentro de los países del G20.

Sudáfrica es uno de los pocos países del G20 que no tiene estándares de desempeño de emisiones para automóviles. Aún con esto, los expertos nacionales clasifican el desempeño de sus políticas como alta, al valorizar las acciones sectoriales para alcanzar sus objetivos nacionales, así como su contribución a las negociaciones internacionales climáticas. Sudáfrica apunta hacia la implementación de un precio al carbono, pero su fecha de inicio ha sido retrasada.

El atractivo para invertir en Sudáfrica califica en rango medio del G20. Dada la poca disposición actual para firmar más contratos de adquisición de energía, de la empresa nacional de servicios de Sudáfrica, Eskom, la incertidumbre permanece entre los inversionistas. El gobierno ofrece descuentos fiscales para la gasolina, diésel y parafinas, y subsidia a las compañías de carbón, petróleo y gas para exploración y extracción.

<sup>19</sup> Saha, S. & Livingston, D. (2017): "Saudi Arabia's Renewable Revolution", <https://www.foreignaffairs.com/articles/saudi-arabia/2017-06-06/saudi-arabias-renewables-revol>



## TURQUÍA

El desempeño de Turquía se encuentra a la mitad de los países del G20 en las categorías de emisiones de GEI y consumo de energía per cápita. La participación del carbón en la mezcla energética está por arriba del promedio del G20, aunque con una ligera tendencia hacia la baja.

Los expertos calificaron la política climática nacional y la política internacional de Turquía como última y penúltima en el G20. Critican la ausencia de objetivos de eficiencia energética en Turquía y comentan que el financiamiento de la mayoría de sus proyectos de protección climática proviene de instituciones internacionales y no de presupuestos nacionales.

El atractivo para invertir en energía renovable en Turquía es muy bajo. Turquía incrementó tanto la capacidad solar fotovoltaica como la eólica en 2016. Aun así, recientemente el gobierno otorgó subsidios significativos a los combustibles fósiles, principalmente a la industria del carbón, incluyéndolos a través de la compañía paraestatal de carbón, la cual ha creado incertidumbres acerca del futuro de las renovables en este país. Turquía planea una expansión significativa de plantas generadoras a carbón.



## REINO UNIDO

El Reino Unido tiene un desempeño alto en las categorías de emisiones de GEI y consumo de energía per cápita, los cuales han disminuido durante los años recientes. El Reino Unido ha tenido una de las más grandes tasas de crecimiento reciente en el consumo de energía renovable, aunque su participación en la mezcla energética permanece debajo del promedio del G20.

Los expertos califican el desempeño de la política climática del Reino Unido como bajo. El gobierno ha fallado en entregar un marco de política para las renovables que sea a partir de 2017 hacia adelante; Tesorería espera que las inversiones en renovables disminuyan en un 96% para 2020. La continuación de varias otras políticas importantes, incluyendo la de hogares con cero emisiones de carbono, también parecen estar en riesgo.

El atractivo para invertir en energía renovable es alto en el Reino Unido. Sin embargo, se espera que esto disminuya debido a la reciente disminución de las políticas de apoyo a las energías renovables. El Reino Unido es uno de los pocos países del G20 sin una meta de energías renovables más allá de 2020.

Al disminuir los impuestos e incrementar subsidios a la producción de petróleo y de gas, el Reino Unido es el único país del G7 que bruscamente ha incrementado el apoyo a los combustibles fósiles en años recientes. Sin embargo, el Reino Unido argumenta que no tiene subsidios para combustibles

fósiles, basando este argumento en su propia definición.

El Reino Unido es el cuarto país del G20 con una mayor contribución de financiamiento climático público internacional relativo al PIB, y cuenta con la cantidad más alta de financiamiento a través de fondos climáticos multilaterales. Entre 2013 y 2015 ha gastado un promedio de aproximadamente 6 mil millones de USD al año en financiamiento público para combustibles fósiles.



## ESTADOS UNIDOS

Los Estados Unidos tienen un desempeño muy bajo en la categoría de emisiones de GEI y bajo en la categoría de consumo de energía per cápita. Tiene el cuarto nivel más alto dentro de los países del G20 con respecto a emisiones de GEI per cápita y el nivel más alto de consumo de energía per cápita.

Después del cambio en el gobierno federal, los expertos nacionales han bajado la calificación a Estados Unidos en términos de su política climática nacional e internacional. Actualmente los Estados Unidos califican como el último lugar de los miembros del G20. Si todas las declaraciones de la administración de Donald Trump y los recortes presupuestarios siguen siendo implementados, los esquemas de apoyo para las renovables serán reducidos. La salida anunciada de Estados Unidos del Acuerdo de París ha sido entendida como un gran retroceso.

El atractivo de inversión para las energías renovables en Estados Unidos todavía es alto, pero ha sido marcado por una tendencia descendente. Existe incertidumbre en Estados Unidos acerca de las posibles reducciones en el Crédito Fiscal a la Inversión y en el Crédito Fiscal a la Producción después de que la nueva administración de Estados Unidos declaró que revisará, y revocará, el Plan de Generación Limpia (Clean Power Plan). Estos desarrollos tan recientes se agregan a los descuentos fiscales federales existentes que subsidian varios tipos de producción de petróleo y gas costa afuera.

Estados Unidos gastó un promedio de 4 mil millones de USD en financiamiento público al año en combustibles fósiles entre 2013 y 2014. A pesar del declive de la participación de las plantas generadoras de carbón, la promoción y reducción de impuestos federales apoyan el desarrollo de varios proyectos y programas de producción de gas y petróleo costa afuera. Asimismo, la administración de Trump ha amenazado la posición de los Estados Unidos como el cuarto proveedor de financiamiento climático bilateral a nivel mundial, así como los compromisos pendientes de 2 mil millones de USD al Fondo Verde Climático.



## INTRODUCCIÓN

# ¿POR QUÉ LOS PAÍSES DEL G20 DEBEN HACER UNA RÁPIDA TRANSICIÓN A ECONOMÍAS DE BAJO-CARBONO?

Mantener el calentamiento global “por debajo de 2° C” requiere de un pico de emisiones de GEI alrededor de 2020, su caída rápida subsecuente, emisiones netas de cero a mediados de la segunda mitad del siglo, y emisiones globales netas de cero alrededor de 2060. Para limitar el calentamiento a 1.5° C, las emisiones netas de CO<sub>2</sub> tienen que ser cero aproximadamente en 2050<sup>21</sup>. Esto requiere cambios radicales, particularmente en nuestros sistemas de energía y de transporte.

Las emisiones de GEI son la causa del cambio climático, pero únicamente tienen un valor predictivo limitado en la evaluación del grado de transición a economías de bajo carbono que tienen los países. Este reporte, “Brown to

Green”, describe el desarrollo de las emisiones en los estados miembro de los países del G20, y ofrece un panorama integral en 1) el desempeño con respecto a su política climática, 2) su otorgamiento de financiamiento y avance de un marco financiero para la transición y 3) sus desarrollos de descarbonización.

El desempeño de la política de un país muestra las acciones tomadas por su gobierno. Las políticas tienen una influencia en flujos financieros a través de políticas climáticas coherentes, marcos de inversión bien alineados e instrumentos verdes de financiamiento, los cuales son esenciales para dirigir la inversión hacia una economía resiliente de bajas emisiones, además de que determinan el grado de descarbonización.



CLIMATE POLICY  
PERFORMANCE



FINANCING  
THE TRANSITION



DECARBONISATION

21) Rogelj et al. (2015), “Zero emission targets as long-term global goals for climate protection”, *Environ. Res. Lett.* 10 (2015) 105007 and Rogelj, J., Luderer, G., Pietzcker, R. C., Kriegler, E., Schaeffer, M., Krey, V., & Riahi, K. (2015): “Energy system transformations for limiting end-of-century warming to below 1.5 °C”, *Nature Climate Change*, 5(6), 519–527, <https://doi.org/10.1038/nclimate2572>



## DESARROLLO DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

# EMISIONES DE GEI: SIGUEN INCREMENTÁNDOSE, PERO LAS EMISIONES DE CO<sub>2</sub> RELACIONADAS CON LA ENERGÍA SE HAN ESTANCADO

Las emisiones de GEI necesitan llegar a cero a mediados de la segunda mitad de este siglo. Las emisiones de GEI de los países del G20<sup>22</sup> crecieron en 34% entre 1990 y 2014.<sup>23</sup> Aun así, en el mismo periodo sus economías crecieron más, acercándose al 117%, demostrando que los países del G20 están utilizando sus recursos energéticos más eficientemente que en el pasado.

En la mitad de los países miembro del G20, las emisiones de GEI per cápita han dejado de incrementar. Las cifras que se publicaron recientemente sugieren que el total de las emisiones de CO<sub>2</sub> globales relacionadas con la energía se han detenido en los últimos tres años (2014-2016)<sup>24</sup>.

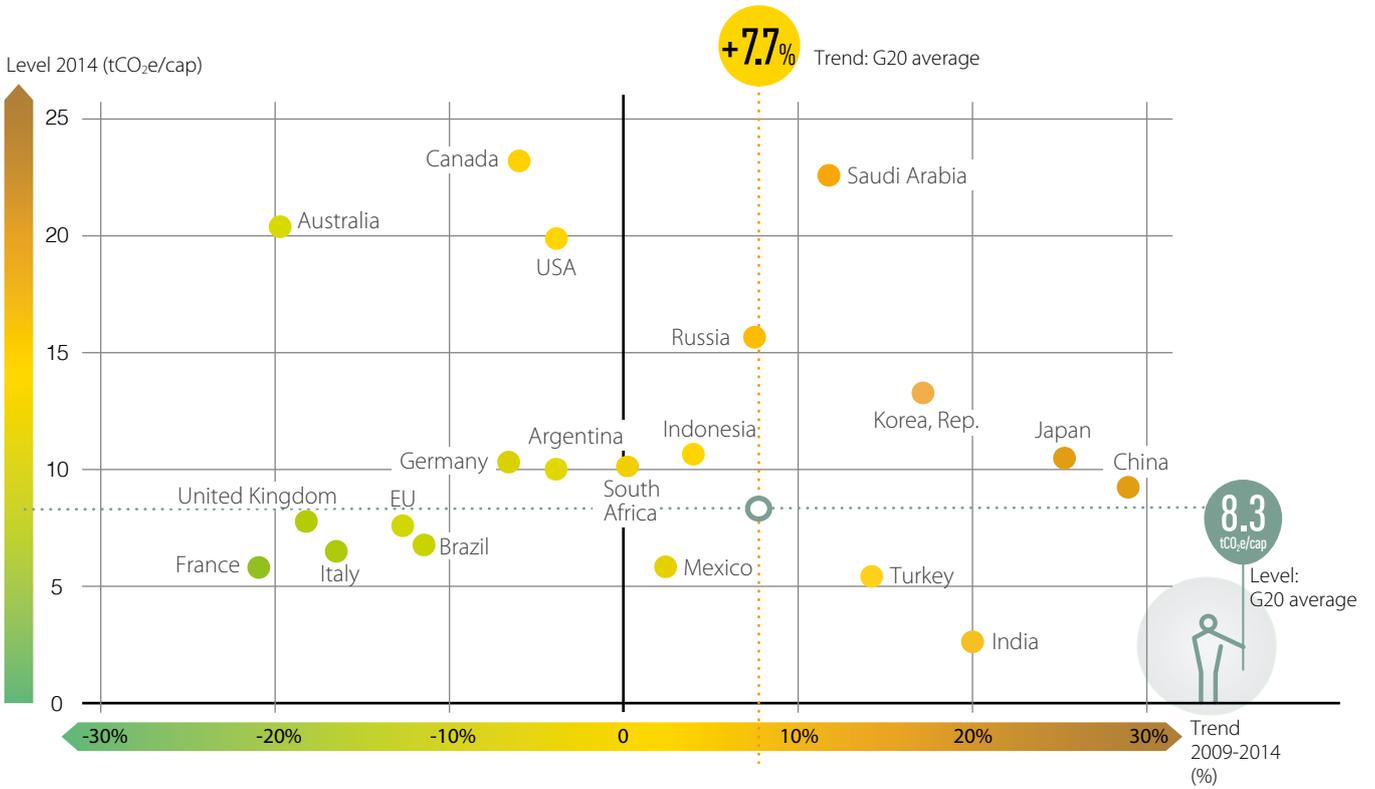
22) Incluyendo LULUCF

23) PRIMAP (2017), <https://www.pik-potsdam.de/research/climate-impacts-and-vulnerabilities/research/rd2-flagship-projects/gia/primap/primap>

24) REN21, 2017: "Renewables 2017 Global Status Report", [http://www.ren21.net/gsr-2017/chapters/chapter\\_01/chapter\\_01/](http://www.ren21.net/gsr-2017/chapters/chapter_01/chapter_01/)



### EMISIONES DE GEI PER CÁPITA (2009 Y 2014)



Fuente: CCPI 2017; PRIMAP, 2017



## DESEMPEÑO DE LA POLÍTICA CLIMÁTICA

# ALTO EN EL DESARROLLO DE POLÍTICAS, BAJO EN AMBICIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Una evaluación del desempeño de la política climática; analizando políticas, objetivos comparados contra las referencias y opiniones expertas; revela:

- La mayoría de los países del G20 tienen políticas climáticas establecidas en los sectores de generación, transporte, edificación, industria y forestal;
- Aun así, la mayoría de las políticas climáticas de los países del G20 en distintos sectores no son lo suficientemente ambiciosas para llegar al objetivo de reducir la temperatura por debajo de 2° C, y mucho menos de 1.5° C;
- Los objetivos de mitigación de los países del G20 (objetivos de 2020 y las primeras NDC) son inadecuados para limitar el calentamiento global como lo establece el Acuerdo de París;
- Muchos de los expertos nacionales dentro de los países del G20 han calificado el desempeño de su país en los procesos de políticas internacionales (ser constructivos en las negociaciones internacionales climáticas) tan alto como su desempeño en políticas climáticas nacionales en sus países, en donde ellos critican una ambición e implementación inadecuadas. ambition and implementation.

## ÍNDICE DE DESEMPEÑO DE LA POLÍTICA CLIMÁTICA DEL G20

		Estrategia de desarrollo de emisiones bajas a largo plazo	Objetivo de emisiones GHG para el 2050	Energías renovables en el sector eléctrico	Eliminación gradual de Carbón	Vehículos Eficientes de uso ligero	Edificios Residenciales Eficientes	Eficiencia Energética en el sector Industrial	Disminución de la Deforestación	Evaluación de política climática nacional CCPI (2017)		Evaluación de política climática internacional CCPI (2017)	Eficiencia Energética	Evaluación de las NDC
										national	inter-national			
Argentina												53	44	
Australia												73	72	
Brasil												67	51	
Canadá												87	85	
China												74	69	
Unión Europea												n.a.	n.a.	
Francia												81	76	
Alemania												90	77	
India												67	60	
Indonesia												55	34	
Italia												85	72	
Japón												78	68	
Corea del Sur												72	79	
México												61	70	
Rusia												33	50	
Arabia Saudita												68	69	
Sudáfrica												72	83	
Turquía												71	65	
Reino Unido												89	77	
Estados Unidos												85	88	

Fuente: Own evaluation based on CAT, 2016; CCPI 2017 - G20 Edition; RISE index, 2017; CAT, 2017

● bajo rendimiento  
● rendimiento medio  
● alto rendimiento

● muy bajo  
● bajo  
● medio  
● alto  
● muy alto

● BAJO (Score: 0-33)  
● MEDIO (Score: 34-66)  
● ALTO (Score: 67-100)

● inadequate  
● medio  
● suficiente  
● role model

	Criterios		
	Baja	Mediana	Alta
Estrategia de desarrollo de emisiones bajas a largo plazo	No hay estrategias de emisiones bajas a largo plazo	Existe estrategia de emisiones bajas a largo plazo	Estrategia de emisiones bajas a largo plazo presentadas ante la CMNUCC
Objetivo de emisiones GEI para 2050	No hay objetivo para reducción de emisiones para 2050 (o más allá)	Existe un objetivo para reducción de emisiones para 2050 (o más allá)	El objetivo de la reducción de emisiones será de por lo menos de cero emisiones netas de CO2 para 2050.
Energía renovable en el sector eléctrico	No hay política o esquema de apoyo establecido para las energías renovables	Esquema de apoyo para las renovables establecido para el sector eléctrico	Esquema de apoyo y objetivo para el 100% de renovables, establecido para el sector eléctrico
Eliminación gradual de carbón	No hay consideración o política establecida para eliminación gradual del carbón	Eliminación gradual del carbón bajo consideración	Eliminación gradual del carbón establecida
Vehículos ligeros eficientes	No está establecida una política o estándares de desempeño de emisiones para los vehículos ligeros (LDVs)	Estándares de desempeño de energía/emisiones o apoyo para los LDVs eficientes	Objetivo nacional establecido para eliminar gradualmente a los vehículos basados en combustibles fósiles.
Edificaciones residenciales eficientes	No hay política, códigos o estándares establecidos de edificación de bajas emisiones	Códigos de edificación, estándares e incentivos fiscales/financieros establecidos para opciones de bajas emisiones establecidos	Estrategia nacional para edificaciones con consumo de energía casi-cero
Eficiencia energética en el sector industrial	No hay política o apoyo establecido para la eficiencia energética en la producción industrial	Apoyo para la eficiencia energética en la producción industrial (cubriendo por lo menos dos de los sub-sectores del país, por ejemplo cemento)	Objetivo para instalaciones nuevas en sectores de emisiones intensivas para que sean de bajo-carbono después del 2020, maximizando la eficiencia.
Reducción de la deforestación	No hay política o incentivo establecido para reducir la deforestación	Incentivos para reducir la deforestación y esquemas de apoyo establecidos para la reforestación	Objetivo nacional para alcanzar la deforestación cero para la década de 2020

## POLÍTICAS CLIMÁTICAS ESTÁN ESTABLECIDAS, PERO NO SON COMPATIBLES CON LOS LÍMITES DE TEMPERATURA DEL ACUERDO DE PARÍS

La mayoría de los países del G20 han introducido políticas para descarbonizar sus sectores de electricidad, transporte, edificación, industria y forestal.<sup>25</sup> Los países del G20, como economías y emisores principales, pero también líderes en las energías renovables a nivel mundial, tienen una responsabilidad particular, que refleje distintas capacidades, y un posicionamiento sólido para ofrecer el liderazgo necesario para la transición de “Brown to Green”. Con base en un análisis de Climate Action Tracker de los pasos a tomar en distintos sectores y lograr este objetivo, el nivel actual de emisión de la mayoría de las políticas de los países del G20 no es lo suficientemente alto para ser compatible con el límite de temperatura del Acuerdo de París.<sup>26</sup>

**Estrategia de desarrollo de bajas emisiones a largo plazo:** Canadá, Francia, Alemania, México y Estados Unidos han presentado sus estrategias de desarrollo de bajas emisiones a largo plazo ante la CMNUCC, y por lo tanto tienen una calificación alta (aunque este punto no ha sido tomado todavía por el presidente Trump). La UE, Japón, Sudáfrica y

el Reino Unido tienen estrategias de largo plazo, pero no las han presentado ante la CMNUCC bajo el Art. 4.19 del Acuerdo de París, y es por esto que tienen una calificación de media.

**La meta de emisiones de GEI para 2050:** Argentina, Brasil<sup>27</sup>, China, India<sup>28</sup>, Indonesia, Italia, República de Corea, Rusia, Arabia Saudita y Turquía no tienen un objetivo para la reducción de emisiones de GEI a 2050 o más adelante (calificación baja). Todos los demás países del G20 sí (calificación media), aunque sus objetivos no reducen las emisiones de CO2 a cero-neto para el 2050.

**Energías renovables en el sector eléctrico:** todos los países del G20 tienen ya establecidos esquemas de apoyo a las energías renovables. Tienen calificación media ya que ninguno tiene el objetivo de una matriz energética con 100% de energías renovables para 2050.

**Eliminación gradual del carbón:** el CAT estima que las emisiones de las plantas generadoras a carbón deberán eliminarse gradualmente a nivel global antes del 2050 para ser compatibles con el límite de la Temperatura del Acuerdo de París. Canadá, Francia y el Reino Unido han establecido un plan para la eliminación gradual del carbón (calificación alta). Otros países, Alemania, Italia y México, están considerando

25) Las mejores prácticas para las políticas agrícolas relacionadas con el clima varían para los países G20. Por lo tanto, no se incluye una evaluación del nivel de la ambición.

26) CAT (2016), “The ten most important short-term steps to limit warming to 1.5°C”; [http://climateactiontracker.org/assets/publications/publications/CAT\\_10\\_Steps\\_for\\_1o5.pdf](http://climateactiontracker.org/assets/publications/publications/CAT_10_Steps_for_1o5.pdf)

27) Brasil ha declarado en sus INDC presentadas a la CMNUCC que apoya fuertemente que la descarbonización de la economía global suceda antes de que termine el siglo.

28) India tiene una meta de largo plazo que no está expresada en términos de niveles absolutos de emisiones, pero dice que nunca excederá las emisiones per cápita de los países desarrollados. siglo.

actualmente eliminar gradualmente el carbón, o han tomado acciones significativas para reducir el consumo de carbón. China y la India recientemente cancelaron un número de proyectos nuevos de plantas generadoras basadas en carbón (calificación media). El uso de carbón en China comenzó a disminuir desde 2014, y se cree que esta tendencia continuará. Brasil no está desmantelando las plantas basadas en carbón (con la baja participación de carbón de aproximadamente 5% en su mezcla energética), por lo tanto califica bajo, pero el Banco de Desarrollo Brasileño anunció ya no financiar este tipo de plantas.

**Vehículos ligeros eficientes:** para disminuir las emisiones en el sector de transporte privado, únicamente los vehículos emisión cero deberán estar en las calles para mediados del siglo. India es el único país del G20 que ha anunciado una prohibición total de los automóviles nuevos basados en combustibles fósiles a partir de 2030 (calificación alta). Con la excepción de Argentina, Indonesia y Sudáfrica (calificación baja), todos los demás países del G20 tienen estándares de desempeño de energía/emisiones, o apoyos establecidos para los vehículos ligeros eficientes (calificación media).

**Edificaciones residenciales eficientes:** de acuerdo al CAT, las edificaciones nuevas eventualmente tendrán que ser 100% cero emisiones para estar en línea con el límite de temperatura del Acuerdo de París.<sup>29</sup> Adicionalmente, se necesitan esfuerzos extensivos para reacondicionar el inventario de vivienda ineficiente, existente. Los países que van a la delantera en este rubro son la UE: sus estados miembro Francia, Alemania, Italia y el Reino Unido, así como Japón, teniendo estrategias nacionales establecidas para las edificaciones de consumo de energía casi-cero (calificación alta). Todos los demás países del G20 han introducido códigos de edificación, estándares o incentivos fiscales/financieros para opciones de emisiones bajas en el sector de edificaciones residenciales, aunque con varios niveles de severidad (calificación media).

**Eficiencia energética en el sector industrial:** ningún país del G20 tiene un objetivo de bajo-carbono para las instalaciones nuevas en los sectores intensivos en emisiones para después del 2020. La mayoría de los países G20 apoyan la eficiencia energética en la producción industrial, sin embargo, tienen distintos niveles de ambición. Argentina y México hasta ahora

no tienen dichas políticas (calificación baja).

**Disminución de la deforestación:** limitar el incremento de la temperatura global al límite del Acuerdo de París requiere deforestación cero-neta alrededor del año 2020, de acuerdo con los estimados de CAT. Ningún país del G20 tiene un objetivo nacional para la deforestación. Con la excepción de Arabia Saudita, todos los países del G20 tienen incentivos para disminuir la deforestación y esquemas de apoyo para la forestación/reforestación (calificación media).

## LOS PAÍSES DEL G20 SON ACTORES FUERTES EN LAS POLÍTICAS DE ENERGÍA RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

De acuerdo al índice de los Indicadores Regulatorios para la Energía Sustentable (RISE por sus siglas en inglés) del Grupo del Banco Mundial,<sup>30</sup> 15 de los países del G20 muestran un desempeño fuerte en la política nacional y marco regulatorio para energía renovables, en una comparación global. Tres países – Argentina, Indonesia y Rusia – son considerados como actores medianos y únicamente Arabia Saudita está considerada como un actor con un desempeño pobre. La mayoría de los países del G20 tienen un desempeño fuerte en el área de eficiencia energética, aunque un poco menor en comparación con las energías renovables. Argentina, Brasil, India, Indonesia, Arabia Saudita y Turquía calificaron en el rango medio.

## OBJETIVOS AL 2020 DE LOS PAÍSES DEL G20 Y LAS NDC SON ALTAMENTE INADECUADOS PARA ALCANZAR LAS METAS DEL ACUERDO DE PARÍS

Todos los países del G20 han presentado sus primeras NDC,<sup>31</sup> las cuales serán rastreadas dentro del recientemente establecido marco de Transparencia de la CMNUCC. El Reporte de la Brecha de Emisiones de Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)<sup>32</sup> concluyó que existe una gran brecha entre las emisiones proyectadas para el 2030 y lo que se requiere para ser consistentes con la trayectoria de por debajo de 2° C/1.5° C y las NDC. El análisis implica un incremento de temperatura de por lo menos 3° C en 2100. Informado por el próximo Reporte Especial del

30) RISE ayuda a comparar la política nacional y los marcos regulatorios para la energía renovable (Indicadores: 1) Marco Legal, 2) Planeación para la expansión de energías renovables, 3) Incentivos y soporte regulatorio, 4) Atributos de incentivos financieros y regulatorios, 5) Conexiones de red y precios, 6) Riesgo de contrapartes, 7) Precios y monitoreo del carbono) y eficiencia energética (Indicadores: 1) Planeación nacional de eficiencia energética, 2) Entidades de eficiencia energética, 3) Información dada a los consumidores acerca del consumo de electricidad, 4) Incentivos de EE a partir de las estructuras de las tarifas de electricidad, 5) Incentivos y mandatos: grandes consumidores, 6) Incentivos y mandatos: sector público, 7) Incentivos y mandatos: servicios, 8) Mecanismos de financiamiento, 9) Estándares de desempeño mínimo, 10) Sistemas de etiquetación de energía, 11) Códigos de energía de edificaciones, 12) Precio del carbono. RISE clasifica a los países en una zona verde de fuertes actores en los primeros tres (Puntaje: 67-100), una zona amarilla de actores medianos (Puntaje: 34-66), y una zona roja para actores más débiles en los tres más bajos (Puntaje: 0-33).

31) Argentina y la UE han modificado sus NDC después de la entrada en vigor del Acuerdo de París.

32) UNEP (2016): "The Emissions Gap Report 2016", <http://www.unep.org/emissionsgap/resources>

Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) en 1.5° C, el Dialogo Facilitador 2018 apunta a proporcionar un panorama integral de lo que han sumado las contribuciones nacionales y los flujos financieros.

De acuerdo al Climate Action Tracker (CAT), las NDC de los gobiernos del G20 y los objetivos de mitigación 2020 son menos ambiciosos de lo que se necesita para limitar el calentamiento global debajo de 2° C, y mucho menos para alcanzar 1.5° C.<sup>33</sup> La calificación CAT toma en consideración la emisión de una distribución equitativa de las contribuciones de los países. Las NDCs y los objetivos de mitigación 2020 de diez países del G20 están considerados como “inadecuados”, y podrían llevar a un calentamiento de 3-4° C: Argentina, Australia, Canadá, Japón, República de Corea, Rusia, Arabia Saudita, Sudáfrica, Turquía y los Estados Unidos. Los otros países del G20: Brasil, China, la UE (y en consecuencia sus estados miembros del G20 Francia, Alemania, Italia y el Reino Unido), India, Indonesia y México – han obtenido la calificación “media”.

## LOS EXPERTOS CALIFICAN EL DESEMPEÑO DE LA POLÍTICA INTERNACIONAL DE LOS PAÍSES DEL G20 MEJOR QUE EL DESEMPEÑO NACIONAL

Los expertos de los países del G20 consultados por el Índice de Desempeño del Cambio Climático en octubre de 2016 y mayo 2017<sup>34</sup> han clasificado el desempeño de su país en los procesos de políticas internacionales como más alto con respecto a las políticas climáticas nacionales, criticando la ambición inadecuada y la implementación a nivel nacional. Los expertos expresan su reconocimiento para los países del G20 que ratificaron el Acuerdo de París, Italia en la presidencia de los G7 y Alemania en la presidencia de los países del G20, (ambos defendiendo la acción climática en estos foros), y la UE y China tomando el liderazgo climático internacional que desaparece de Estados Unidos. En contraste, los expertos observan que la implementación de políticas ambiciosas climáticas a un nivel nacional se ha rezagado.

**Los buenos actores** a nivel nacional e internacional de las políticas climáticas son China, Brasil, Francia, Alemania, India, México y Sudáfrica

- Los expertos nacionales enfatizan la rápida expansión de **China** en energías renovables y la posibilidad de que las emisiones de CO<sub>2</sub> lleguen a un pico antes de 2030, antes de lo planeado.
- Mientras se reconocen los desarrollos en energía renovable y en el sector forestal, los expertos **brasileños** demandan reducción de emisiones más ambiciosa y mayores objetivos de eficiencia. Continúa faltando un plan para la eliminación gradual de los subsidios fósiles y una señal efectiva de los precios del carbono.

- Los expertos nacionales de **Francia** esperan que el Presidente Macron se apegue a los objetivos establecidos por la administración anterior.

- **Alemania** mejoró ligeramente su calificación debido a su nuevo plan de protección climática para 2050. Los expertos señalan hacia la necesidad de mejorar sus objetivos sectoriales e implementar medidas para alcanzarlos. Un plan adecuado para la eliminación gradual del carbón, y políticas para reducir las emisiones del sector transporte serán pasos importantes.

- Los expertos **en India reconocen** uno de los más grandes programas de expansión para la capacidad de energías renovables en el mundo.

- **México** fue elogiado por desarrollar, y presentar tempranamente, una estrategia a largo plazo para la descarbonización. Aun así, su estrategia para 2050 no contiene una hoja de ruta de implementación clara.

- Los expertos valoran de **Sudáfrica** los enfoques sectoriales para alcanzar sus objetivos nacionales así como la contribución a las negociaciones climáticas internacionales.

**Los malos actores** son Australia, Japón, Arabia Saudita, Turquía y los Estados Unidos.

- Los expertos reconocen el avance de **Australia** en desarrollar esquemas mejorados de energía renovable y programas de eficiencia energética, particularmente en el sector de edificaciones residenciales. Los expertos critican la falta general de ambición en políticas climáticas por parte del gobierno.

- El desempeño de las políticas de **Japón** tiene una calificación muy baja. Mejorar las plantas de energía nuclear así como las plantas generadoras basadas en carbón, en lugar de fortalecer la energía renovable fue criticado por los expertos.

- Los expertos han reconocido que **Arabia Saudita** ratificó el Acuerdo de París, pero critican la continua dependencia del gobierno en sus reservas de petróleo en lugar de explotar el alto potencial de las energías renovables.

- Los expertos **turcos** critican la falta de un objetivo de eficiencia energética y subrayan que el financiamiento de la mayoría de los proyectos de protección climática proviene de instituciones internacionales en lugar de presupuestos nacionales.

- Los expertos nacionales calificaron a **Estados Unidos** con un nivel bajo, tanto en la escala nacional como la internacional. Si todas las declaraciones de la administración de Trump y los recortes presupuestales son implementados, los esquemas de apoyo para las renovables serán reducidos. El retiro de Estados Unidos del Acuerdo de París está visto como un inmenso paso hacia atrás.

33) CAT (2016) “Climate Action Tracker”, <http://climateactiontracker.org/>

34) El CCPI evalúa el desempeño de un país en su política nacional climática, lo que refleja en su desempeño en el establecimiento e implementación de un marco suficiente de políticas, así como la diplomacia internacional climática a través de las perspectivas de los expertos nacionales en clima y energía. CCPI (2017), “Climate Change Performance Index”, <https://germanwatch.org/en/ccpi>



## FINANCIANDO LA TRANSICIÓN

# LAS INVERSIONES VERDES ESTÁN AUMENTANDO, PERO LAS ACCIONES DEL GOBIERNO SIGUEN FAVORECIENDO LA INFRAESTRUCTURA CONTAMINANTE SOBRE LA VERDE

Globalmente, se calcula que la inversión total requerida en infraestructura para los próximos 15 años es alrededor de 80-90 billones de USD. Para que esta inversión sea compatible con una meta de 2° C, inicialmente se requiere una inversión de únicamente 5%, que se pagará con el tiempo. Los países necesitan escalar los flujos financieros públicos y privados, pero estos flujos también necesitarán re-dirigirse a flujos más verdes. Esto ofrece oportunidades significativas para la mitigación del cambio climático, y para el crecimiento económico y la creación de empleos.

Las principales tendencias del G20 que financian la transición a una economía de bajo-carbono incluyen:

### Investments

- Los países del G20 son atractivos para las inversiones en energías renovables, notando variaciones dentro del G20;
- Los bonos verdes constituyen menos del 1% del mercado de deuda de cada uno de los países del G20, pero las recientes tasas de crecimiento son sorprendentes

- En 2016, se instaló más capacidad nueva de energía renovable que energía de origen fósil en el mundo. Aun así, todavía hay inversión sustancial pública y privada en los países del G20 dedicada a la infraestructura de energía contaminante;
- Las instituciones públicas de los países del G20 todavía ofrecen grandes cantidades de financiamiento a los combustibles fósiles;

### Políticas Fiscales

- Los gobiernos del G20 no están cumpliendo sus compromisos de eliminar gradualmente los subsidios a los combustibles fósiles;
- Más mecanismos del precio del carbono se han introducido en años recientes. Las tasas efectivas del carbono, que consideran varios impuestos a la energía y esquemas de precios de carbono, siguen siendo muy bajos en los países del G20;

### Provisión de apoyo internacional

La provisión de financiamiento internacional climática varía significativamente en su naturaleza.



## ATRATIVO DE INVERSIONES PARA LA ENERGÍA RENOVABLE

	Allianz	RECAI* <sup>37</sup> Ranking out of 40	RECAI <sup>38</sup> Tendencia
Argentina		12	↑
Australia		5	↑
Brasil		15	↓
Canadá		11	↓
China		1	↑
Unión Europea	n.a.	n.a.	n.a.
Francia		8	↓
Alemania		4	↑
India		2	↑
Indonesia		n.a.	n.a.
Italia		18	↑
Japón		7	↑
Korea, Rep.		33	↓
Mexico		9	↓
Rusia		n.a.	n.a.
Arabia Saudita		n.a.	n.a.
Sudáfrica		19	↓
Turquía		17	↑
Reino Unido		10	↑
Estados Unidos		3	↓



\*) Adapted from RECAI and re-classified in 3 categories (low, medium, high) for comparison purposes with Allianz Monitor. The number indicates the rank of the country in the worldwide RECAI ranking.

\*\*) Taken from RECAI issue of May 2017

## 1. INVERSIONES

### LOS PAÍSES DEL G20 SON LÍDERES EN EL ATRACTIVO PARA INVERTIR EN ENERGÍAS RENOVABLES

El Monitoreo de Clima y Energía de Allianz y el Índice de Atractivo de un País en Energías Renovables (RECAI por sus siglas en inglés) analizan el atractivo de inversión de un país para energías renovables. El Monitoreo Allianz califica a los países del G20 con base en su estrategia de transición climática y de largo plazo, la meta de energías renovables, políticas de apoyo para subsidios de renovables y de combustibles fósiles. RECAI clasifica los primeros 40 países del mundo en relación a los indicadores macro (por ejemplo, estabilidad económica), necesidades energéticas (por ejemplo, seguridad y suministro), ambiente de habilitación, entrega de proyectos (por ejemplo, infraestructura), y potencial económico. Ya que ambos índices analizan distintos aspectos, las conclusiones varían hasta cierto punto.

Según RECAI, el atractivo de inversión para las energías renovables en los países del G20 en promedio es alto, comparado con los países que no son del G20.

Los que llevan la delantera en ambas clasificaciones son China, Francia, Alemania y el Reino Unido.

- **China** ocupa el primero y el cuarto lugar respectivamente en las ediciones más recientes de RECAI y Monitoreo Allianz para el atractivo de inversión en energías renovables. El país tiene planes ambiciosos de escalar las renovables, y recientemente alcanzó tasas récord de instalación.
- **Francia** se está esforzando para una total descarbonización de su sector de electricidad para el 2050. La instalación de capacidad de energía eólica en el pasado ha sido relativamente alta; los desarrollos en otras fuentes de energías renovables han sido graduales.<sup>39</sup>
- **Alemania** clasifica muy alto en los dos índices, RECAI y Monitoreo Allianz. Tiene una meta de energías renovables alta y fuertes esquemas de apoyo. El país cambió recientemente de una política de apoyo basada en tarifas reguladas a una de subastas competitivas para las renovables a gran escala.<sup>40</sup>
- La clasificación alta que actualmente tiene el **Reino Unido** se espera que baje debido a su reciente reducción en las políticas de apoyo a las energías renovables. El Reino Unido es uno de los pocos países del G20 que carece de una meta de energías renovables más allá del 2020.<sup>41</sup>

Australia, Canadá, India, Italia, Japón, Sudáfrica y los Estados Unidos tienen un atractivo de inversión relativamente alto. Existe

37) Adaptado de RECAI y re-clasificado en 3 categorías (baja, media, alta) para propósitos comparativos con el Monitoreo Allianz. El número en paréntesis indica la clasificación RECAI del país en todo el mundo.

38) Tomado del ejemplar de RECAI de Mayo 2017

39) Allianz Climate and Energy Monitor (2017), <https://allianz.com/en/monitor> include link after publication

40) Ver la nota de pie 39

41) Ver la nota de pie 39

incertidumbre en los Estados Unidos acerca de las posibles reducciones en el Crédito al Impuesto de Inversión y Producción, después de que la nueva administración de Estados Unidos anunciara su revisión de Plan de Electricidad Limpia.

## LOS BONOS VERDES EN LOS PAÍSES DEL G20 VAN A LA ALZA

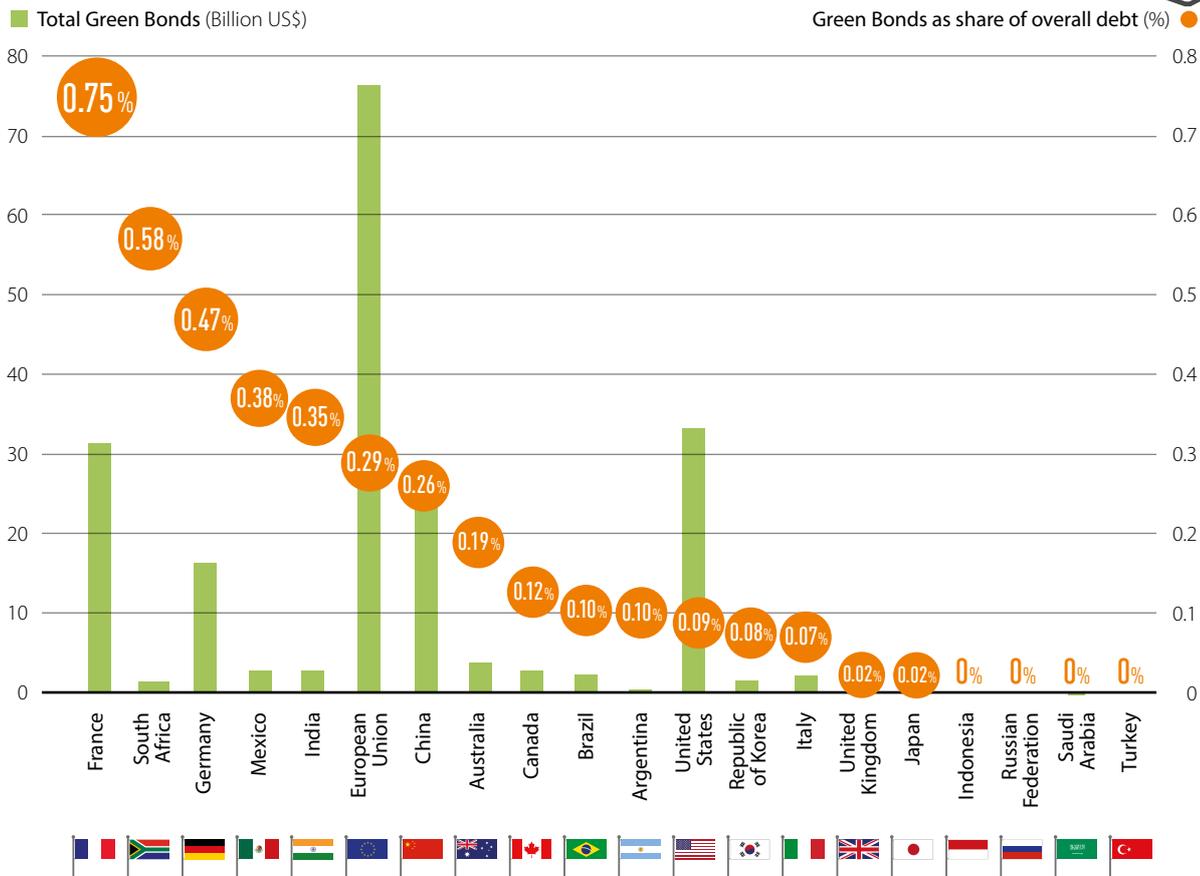
Los bonos verdes – proyectos financieros que entregan beneficios ambientales – han ganado una relevancia considerable en años recientes. Aun cuando los bonos verdes constituyen menos del 1% del mercado de deuda de cada uno de los países del G20,<sup>42</sup> las tasas de crecimiento son sorprendentes: la emisión mundial anual se elevó de apenas 3 mil millones de USD en 2011 a 95 mil millones de USD en 2016.

Francia, Sudáfrica, Alemania y México tienen la penetración más alta del mercado verde del G20.<sup>43</sup> Francia emitió su primer bono soberano verde a principios de 2017, el mayor bono verde emitido a la fecha, a 7 mil millones de EUR, aumentando el mercado general de bonos franceses en aproximadamente 25%.

En términos de bonos verdes totales, la UE ha sido la región más influyente (76.29 mil millones de USD), estableciendo nuevos límites en 2017 a través de la emisión soberana, fondos de bonos verdes y fondos negociados en la bolsa. China está justo detrás de la EU en relación a la penetración de mercado. Los primeros bonos verdes chinos se emitieron a fines de 2015, pero el crecimiento sustancial desde 2016 ha hecho que China sea el país que más bonos verdes emite.



## BONOS VERDES



42) Los bonos verdes por país (abril 2017) como un porcentaje del mercado general de instrumentos de deuda de ese país (Q3 2016). Las cifras referidas en este análisis son deuda de bonos verdes: Bonos que se han emitido pero que todavía no han madurado o liquidado de otra forma.

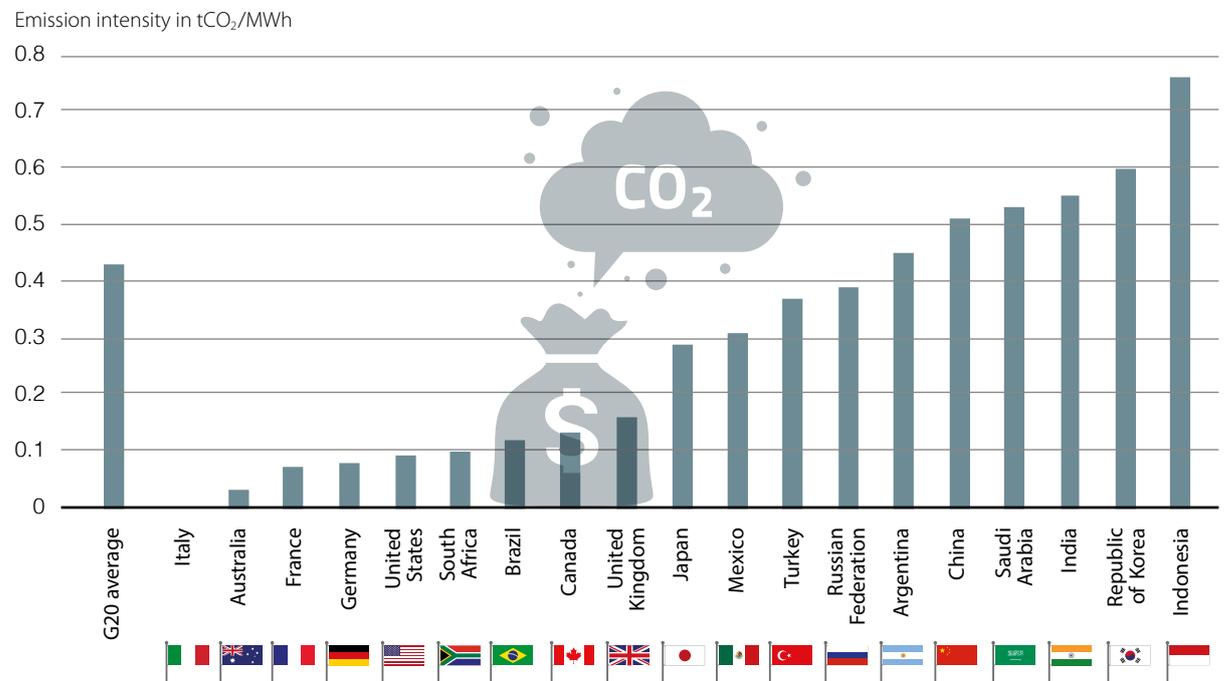
43) Los países con un mercado pequeño de instrumentos de deuda están sobre ponderados en el indicador. El mercado de instrumentos de deuda global se compara con las cantidades cuantiosas del mercado de bonos verdes y está concentrado en muy pocos países. Por lo tanto, los países con una mínima emisión de bonos verdes pero con mercados de deuda muy pequeños resultan ser líderes en los números, por ejemplo Sudáfrica y México.

44) Los bonos verdes incluyen deuda etiquetada como verde o climática, que está en línea con la taxonomía de la Iniciativa de Bonos Climáticos, sin vínculos con los combustibles fósiles y de la cual más del 95% de sus ingresos van a financiar y refinanciar proyectos verdes.

**TODAVÍA HAY INVERSIÓN SUSTANCIAL, PÚBLICA Y PRIVADA, EN LOS PAÍSES DEL G20 EN INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA CONTAMINANTE**



**EMISIONES DE LAS NUEVAS INVERSIONES EN EL SECTOR ENERGÉTICO EN 2016**



Fuente: Calculations done by IDDRI for Climate Transparency, 2017

India, Corea e Indonesia. Arabia Saudita tiene una intensidad de emisiones similar a la anterior con capacidad agregada de petróleo y gas.

### **LAS INVERSIONES EN COMBUSTIBLES FÓSILES POR LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS PÚBLICAS DE LOS PAÍSES DEL G20 SON MUY ALTAS**

Las instituciones financieras públicas de los países del G20, como los bancos de desarrollo nacionales e internacionales, bancos de participación mayoritariamente estatal y agencias de crédito a la exportación, gastaron un promedio de más de 88 mil millones de USD al año en proyectos de carbón, petróleo y gas entre 2013 y 2014.<sup>45</sup>

Los niveles más altos de financiamiento público para combustibles fósiles en el G20 vienen de Japón y China, quienes otorgaron alrededor de 19 mil millones de USD y 17 mil millones de USD al año entre 2013 y 2014, respectivamente. Durante el mismo periodo, Corea otorgó 10 mil millones de USD anualmente, seguido de Arabia Saudita y Rusia, cada uno con 7 mil millones de USD anuales, el Reino

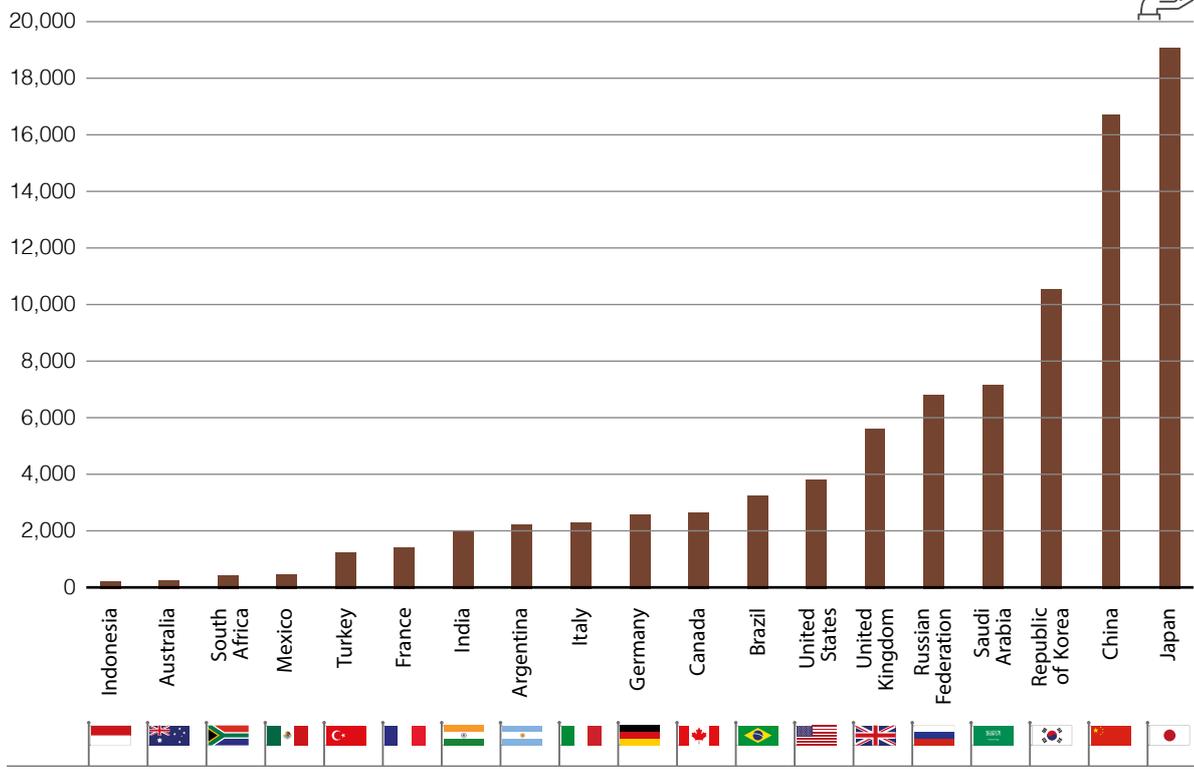
Unido con casi 6 mil millones de USD anualmente, Estados Unidos con 4 mil millones de USD anualmente, y seguido por Brasil, Alemania, Italia, Canadá, Argentina e India, todos entre aproximadamente 2 a 3 mil millones de USD cada uno.

Las agencias de crédito a la exportación y las instituciones de desarrollo financiero otorgaron la gran mayoría de estos financiamientos públicos. En algunos países, particularmente India, Rusia y Turquía, los bancos con participación mayoritaria estatal son una mayor fuente de financiamiento para los proyectos de combustibles fósiles, mientras que los bancos multilaterales de desarrollo, la mayoría de los cuales están dominados por accionistas del G20, también continúan otorgando niveles significativos de financiamiento para la producción de combustibles fósiles.

También es notable que una parte significativa del financiamiento público internacional para los combustibles fósiles apoyó actividades relacionadas con la exploración, y que la mayoría del financiamiento de combustibles fósiles de países del G20 se destina a otros países del G20, impulsando aún más la producción de combustibles fósiles dentro del G20.

### **FINANCIAMIENTO DE COMBUSTIBLES FÓSILES - PROMEDIO ANUAL, 2013 Y 2014, MILLONES DE USD**

Million US\$, annual average, 2013 and 2014



Fuente: ODI/OCI, 2015

45) Bast, E., Doukas, A., Pickard, S., van der Burg, L., Whitley, S. (2015): "Empty Promises. G20 Subsidies to Oil, Gas and Coal Production." <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9958.pdf>

## 2. POLÍTICAS FISCALES

### LOS GOBIERNOS DEL G20 NO ESTÁN CUMPLIENDO SUS COMPROMISOS PARA ELIMINAR GRADUALMENTE LOS SUBSIDIOS A LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

Los subsidios a los combustibles fósiles son efectivamente un precio negativo del carbono y entorpecen los esfuerzos de descarbonización, incluyendo el apoyo de industrias no competitivas. En 2009, los países del G20 se comprometieron a eliminar gradualmente los subsidios “ineficientes” a combustibles fósiles, y han reafirmado este compromiso cada año desde entonces.<sup>46</sup> Sin embargo, los gobiernos no están en ruta para dar cumplimiento a sus compromisos previos.

Con base en datos de la OCDE y la AIE, en 2014 los países del G20 otorgaron más de 230 mil millones de USD en subsidios para el carbón, petróleo y gas.<sup>47</sup> Este estimado únicamente incluye exenciones de impuestos y apoyo fiscal hacia la producción y consumo de combustibles fósiles, y no considera subsidios más amplios otorgados a través del financiamiento público y compañías para estatales.<sup>48</sup> A partir de la metodología de la AIE de medición de subsidios, Arabia Saudita otorgó la cantidad más grande: más de 71 mil millones de USD. De acuerdo con la OCDE, China otorga casi 35 mil millones de USD,<sup>49</sup> Indonesia 32.5 mil millones de USD, y Brasil 26.6 mil millones de USD.<sup>50</sup> Canadá y Turquía otorgaron la cantidad más baja, 114 millones de USD y 912 millones de USD, respectivamente.

Los países del G20 iniciaron un proceso voluntario, de revisión de pares, de sus subsidios en 2013. Estados Unidos y China realizaron una revisión de pares en 2016, y Alemania y México están tomando el ejemplo para este año.

### LOS PRECIOS DEL CARBONO EN EL G20 SIGUEN MUY BAJOS PARA ATACAR AL CAMBIO CLIMÁTICO

El precio del carbono está considerado como una forma costo-efectiva para reducir las emisiones.<sup>51</sup> Casi todos los países del G20 tienen mecanismos de precios de carbono nacionales o sub nacionales, o actualmente están explorando su uso.

Sin embargo, a lo largo de todos los países del G20, ‘las tasas efectivas de carbono’ – una suma de los impuestos de carbono, impuestos en consumo de energía y precios de permisos de emisión que se comercializan - son bajas en sectores fuera del de transporte por carreteras.<sup>52-53</sup> En 2012,<sup>54</sup> las tasas más altas por tonelada de CO<sub>2</sub> estaban alrededor de 31 USD en Alemania, alrededor de 25 USD en Australia e Italia, y 18 USD en el Reino Unido. Indonesia, México y Rusia tuvieron las tasas más bajas, de cero o cercanas a cero.

De acuerdo con los estimados de OCDE,<sup>55</sup> las emisiones deben tener un precio de por lo menos 37 USD por tonelada, revelando una ‘brecha en el precio del carbono’ dentro de del G20. Más recientemente, el reporte emblemático de la Comisión de Alto-Nivel en Precios de Carbono argumenta que para cumplir con las metas globales climáticas se requerirá un precio del carbono de 40-80 USD por tonelada de CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>) para el 2020 y de 50-100 USD/tCO<sub>2e</sub> para el 2030.<sup>56</sup>

Las tasas efectivas de carbono para el consumo de energía de vehículos en carreteras son significativamente más altas, siendo la más alta por cada tonelada de CO<sub>2</sub> de 364 USD en el Reino Unido, 300 USD en Italia, 266 USD en Alemania.<sup>57</sup>

46) Más recientemente, los países G7 (un subconjunto de los G20) se comprometieron a la eliminación gradual de los subsidios para 2025. Adicionalmente, la Comisión Europea ha hecho el compromiso de retirar las minas de carbón para 2018, y los Estados Miembro también se comprometieron a iniciar los planes de desarrollo para la eliminación gradual para el 2020.

47) De acuerdo con la OCDE (y datos de la IEA para Argentina y Arabia Saudita); los gobiernos ofrecen información limitada de sus subsidios a combustibles fósiles.

48) OECD-IEA (2015): “Fossil Fuel Inventory 2015”, [www.oecd.org/site/tadffss/](http://www.oecd.org/site/tadffss/)

Los datos para subsidios en Argentina y Arabia Saudita se obtuvieron a partir de la base de datos para subsidios de la AIE. La AIE usa una metodología distinta para calcular subsidios que la OCDE. Utiliza un enfoque “brecha de precios” y cubre un sub-conjunto de subsidios al consumidor. El enfoque de la brecha de precios compara los precios promedio de los usuarios finales pagados por los consumidores con precios de referencia que corresponden al costo total de suministro.

49) Los datos de la OCDE para Canadá no incluyen ningún apoyo presupuestario otorgado y otros estudios estiman cifras más altas. Touchette and Whitley (2015): “G20 subsidies to oil, gas and coal production: Canada”, <https://www.odi.org/publications/10091-g20-subsidies-oil-gas-coal-production-canada>

50) Otros estudios estiman cifras mayores.

51) El precio al carbono incluye distintos esquemas, como los sistemas de comercialización de emisiones (ETS, por sus siglas en inglés), impuestos al carbono así como impuestos en los combustibles fósiles.

52) OECD (2016) “Effective Carbon Rates – Pricing CO<sub>2</sub> through Taxes and Emission Trading Systems”, <http://www.oecd.org/tax/effective-carbon-rates-9789264260115-en.htm>. Una nota en las emisiones de la biomasa y las tasas efectivas de carbono: las tasas efectivas de carbono presentadas en este reporte no incluyen las emisiones generadas a partir de la quema de biomasa, ya que muchos países y la CMNUCC las tratan como neutrales-para-el-carbono. Sin embargo, en muchos casos las emisiones de biomasa se han considerado como no-neutrales-para-el-carbono, a lo largo de su ciclo de vida, especialmente debido a los cambios de uso de tierra que ocasionan. En el Segundo grupo de cálculos de la OCDE, en donde las emisiones de la biomasa también se consideran como contenido de carbono, las tasas efectivas de carbono son ligeramente más bajas, pero únicamente de 1 – 16% puntos porcentuales. Las excepciones son Brasil, India y Francia, en donde considerar las emisiones de la biomasa hace que el precio efectivo del carbono sea 53%, 47% y 22% más bajo.

53) Los impuestos específicos sobre el consumo de energía, que son predominantemente impuestos sobre bienes específicos, son los que dominan los otros dos componentes de las tasas efectivas del carbono (los impuestos del carbono y los precios de los permisos comerciables). Los impuestos del carbono son bajos en promedio y cubren una parte pequeña de las emisiones por consumo de energía en los países G20. Los precios de los permisos comercializables también son bajos, pero contribuyen de manera significativa a la cobertura de las emisiones fuera de carretera con un precio.

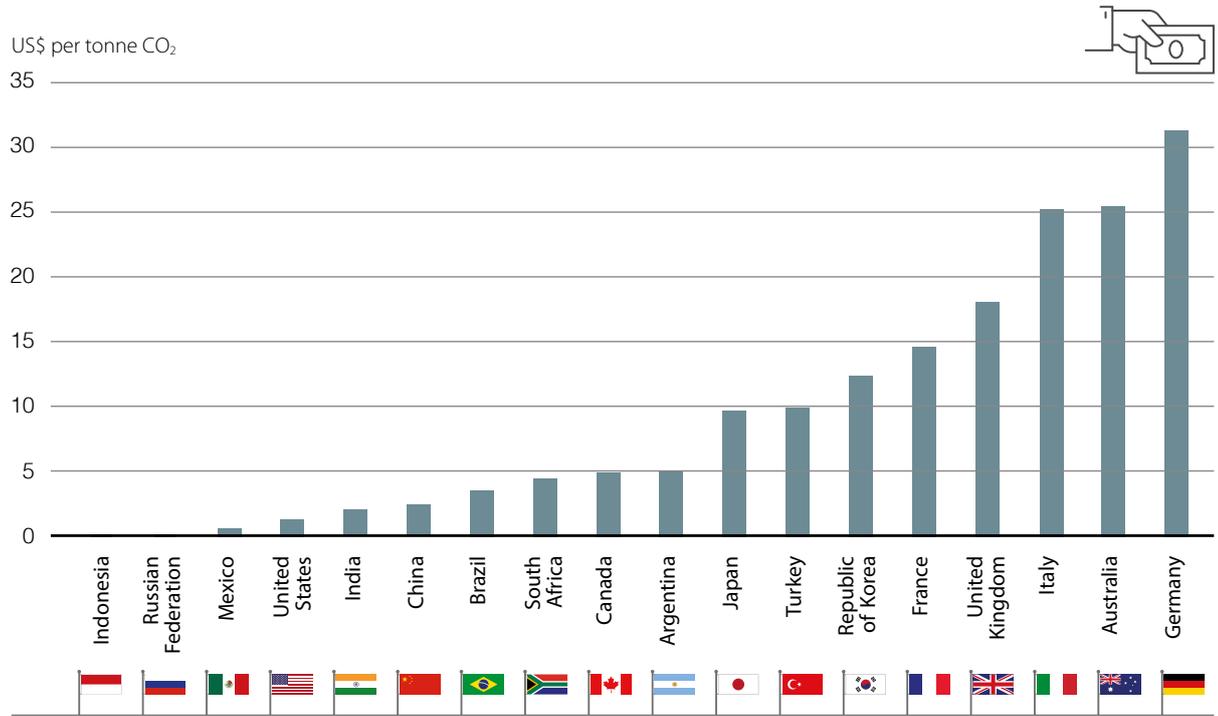
54) Las Tasas Efectivas de Carbono enlistadas en este reporte están basadas en las bases de datos de la OCDE Taxing Energy Use, que utiliza datos de tasas de impuestos y consumo de energía de 2012. Los países han introducido nuevas reformas fiscales y políticas desde 2012, y por lo tanto estas tasas representan los niveles anteriores. Aun cuando es importante actualizarlos, están incluidos aquí ya que son los datos más recientes integrales y de comparación internacional de los precios efectivos del carbono en todos los países G20.

55) Ver nota de pie 52.

56) Carbon Pricing Leadership Coalition (2017) “Report of the High-Level Commission on Carbon Prices”, [https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53decccfb4c/t/59244eed17bffc0ac256cf16/1495551740633/CarbonPricing\\_Final\\_May29.pdf](https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53decccfb4c/t/59244eed17bffc0ac256cf16/1495551740633/CarbonPricing_Final_May29.pdf)

57) Ver referencia de la nota de pie 52.

## TASA EFECTIVA DE CARBONO ENERGÍA FUERA-DE-CARRETERA (2012, USD POR TONELADA CO<sub>2</sub>)



Fuente: OECD, 2012

### 3. PROVISIÓN DE APOYO INTERNACIONAL

#### EL OTORGAMIENTO DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO VARIA SIGNIFICATIVAMENTE EN SU NATURALEZA

Los países desarrollados se han comprometido a movilizar la provisión de 100 mil millones de USD por año para los países en desarrollo para acciones climáticas para el 2020. El financiamiento puede venir tanto de fuentes públicas como privadas. El financiamiento público tiene un papel clave en apoyar la construcción de capacidades, tecnología piloto y en las buenas disposiciones públicas.

Aualmente, en el período de 2013-2014, los ocho países del G20, que están obligados a dar apoyo, reportaron 17 mil millones de USD en flujos públicos bilaterales y alrededor de 1.5 mil millones de USD a través de fondos multilaterales

climáticos. Estos países incluyen algunos de los más grandes donantes de financiamiento climático. Japón, Francia, Alemania, el Reino Unido y Estados Unidos, otorgaron cada uno entre 8.4 mil millones de USD y 1.2 mil millones de USD al año en 2013-2014, ascendiendo entre 0.2 y 0.02 del PIB. Australia, Canadá e Italia otorgaron una cantidad menor de financiamiento climático durante este periodo, tanto en términos absolutos como relativos al PIB.

El mecanismo financiero más nuevo bajo la CMNUCC, el Fondo Verde Climático (GCF por sus siglas en inglés) tiene un significado político importante, como el principal canal para entregar financiamiento multilateral climático y apoyar la implementación del Acuerdo de París. Los Estados Unidos, Japón, el Reino Unido, Francia y Alemania tienen las cinco promesas más grandes al Fondo Verde Climático (GCF), en

un rango de 1 mil millones de USD hasta 3 mil millones de USD. Aun cuando estas promesas ya han sido firmadas, la administración Trump ha anunciado la intención de Estados Unidos de cancelar los 2 mil millones de USD restantes de su compromiso de 3 mil millones de USD. Indonesia, México y la República de Corea voluntariamente han contribuido al GCF. También existe un incremento en los flujos sur-sur del financiamiento; la República de Corea reporta casi 0.2 mil millones de USD en flujos bilaterales sur-sur de financiamiento climático. Los reportes formales de estos flujos no están requeridos bajo la CMNUCC.

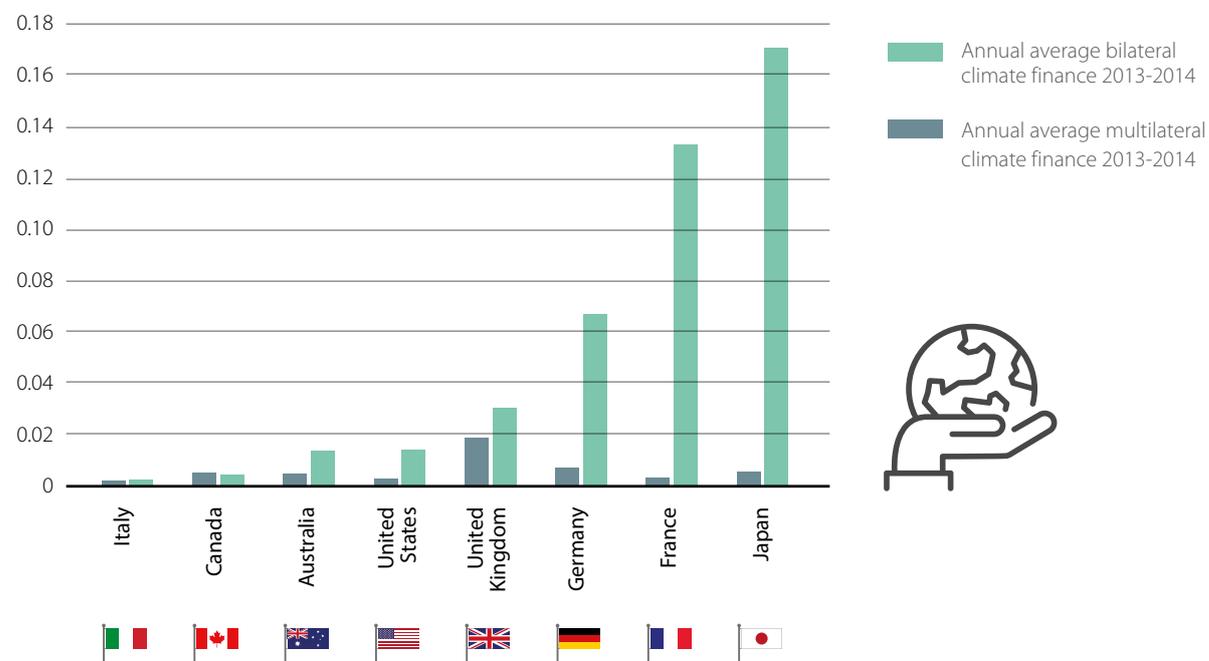
La naturaleza de los flujos de financiamiento público climático varía significativamente. Japón incluye tecnologías eficientes de quema de carbón en su financiamiento bilateral climático, al igual que Australia. Todos los países excepto Australia y el Reino Unido incluyen créditos a la exportación para ayudar a las compañías nacionales a invertir en países en desarrollo. Mientras que Alemania, Australia, Canadá, Italia y el Reino Unido tienen alrededor de 87% del apoyo, programado como

apoyo en subvenciones, Japón y Estados Unidos canalizan más recursos a través de otros instrumentos, incluyendo préstamos concesionales, préstamos no-concesionales, y acciones. El 44% de los fondos bilaterales y 77% de los fondos multilaterales se designan para los esfuerzos de mitigación. 30% de los fondos bilaterales y 23% de los fondos multilaterales son dedicados a la adaptación, mientras que el resto se destina a problemas interrelacionados.

Los países del G20 también contribuyen a la acción climática a través de los Bancos Multilaterales de Desarrollo (MDBs). En 2014, los MDBs reportaron flujos financieros climáticos de 26 mil millones de USD hacia países en desarrollo. Sin embargo, las inversiones de los MDBs en adaptación y mitigación no pueden ser directamente atribuibles a las contribuciones financieras de países individuales. Mientras que la participación del financiamiento climático de los MDB atribuida a los países desarrollados se estima entre 65-85%, no hay estimados a nivel país.

## FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO (US\$ POR \$ PIB)

% climate finance per dollar GDP



Source: Climate Funds Update, 2017; Party reporting to the UNFCCC 2013-2014



## DESCARBONIZACIÓN

# MÁS SUSTENTABLE, PERO AÚN CONTAMINANTE

Mantener el incremento global de temperatura por debajo de los 2°C o 1.5°C requiere de una transición hacia una economía de bajo carbono. El análisis de los indicadores de la descarbonización indica que los países del G20 han iniciado esta transición, pero están en una fase temprana:

- Los países del G20 se están volviendo más eficientes, pero no lo suficiente para compensar el crecimiento económico y poblacional.
- La energía renovable va en aumento dentro del G20, pero el carbón y otros combustibles fósiles todavía dominan.

### INTENSIDAD DE CARBONO DE LOS G20 EN EL SUMINISTRO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA: SIGUE AUMENTANDO, NO CUMPLIENDO CON LOS OBJETIVOS CLIMÁTICOS

Las economías del G20 se están volviendo más eficientes, ya que tanto la intensidad energética como la intensidad de carbono de las economías G20 están disminuyendo.<sup>64</sup> Sin embargo, su consumo de energía y sus economías han crecido, por lo que la mayor eficiencia no ha sido suficiente para dirigir una reducción general en las emisiones de GEI.

La intensidad energética de la economía de los países del G20 (suministro total de energía/ PIB) y la intensidad del carbono de la economía del G20 (emisiones de CO<sub>2</sub>/PIB) disminuyeron aproximadamente en un 30% y 27% respectivamente entre 1990 y 2014.<sup>65</sup> Todos los países del G20, con la excepción de Brasil y Arabia Saudita, muestran una tendencia a la baja en intensidad energética desde 2009. Los niveles de intensidad

64) Ver la gráfica en el Resumen Ejecutivo

65) IEA (2016): "World Energy Outlook", <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2016/>; World Bank (2017): "GDP", <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

energética de ambos países están por debajo del promedio G20, (5 MJ por 2011 1 USD).

A pesar de las reducciones en años recientes, Canadá, China, Rusia y Sudáfrica tienen todavía niveles altos de intensidad energética. El Reino Unido es el líder, alcanzando la mayor tasa de reducción desde 2009 (-16.66%) y tiene el nivel más bajo (3 MJ por 1USD), debido a un cambio de carbón a gas natural en el suministro de energía, así como un cambio hacia una economía orientada a los servicios.

El consumo energético per cápita – que debiera incrementar en países en desarrollo para cubrir sus necesidades de desarrollo- creció ligeramente en los países del G20 entre 1990 y 2014. India, Indonesia, Italia y el Reino Unido tienen el mejor desempeño en eficiencia energética dentro de los países del G20, si uno considera el nivel y tendencias actuales

de consumo energético per cápita y el nivel y la meta 2030 comparada con la ruta de temperatura por debajo de 2° C.

La intensidad del carbono del sector energético (emisiones de CO<sub>2</sub>/TPES) en el G20, se ha incrementado ligeramente entre 1990 y 2014, ya que la demanda creciente se ha satisfecho en parte con carbón.<sup>66</sup> Las necesidades de los países en desarrollo requerirán un incremento de su suministro total de energía primaria. Si los objetivos climáticos se van a cumplir al mismo tiempo, la intensidad de carbono tiene que disminuir sustancialmente. Durante los años recientes, ha habido una tendencia decreciente para más de la mitad de los países del G20 (Argentina, Australia, la UE, Francia, Italia, México, República de Corea, Rusia, Turquía, el Reino Unido y los Estados Unidos).



66) Ver la gráfica de participación de carbón en este capítulo.

## ÍNDICE DE DESEMPEÑO DE DESCARBONIZACIÓN EN EL G20



		Emisiones (clasificación del desempeño)	Intensidad Energética de la Economía (clasificación de desempeño)	Consumo de Energía per cápita (clasificación del desempeño)	Consumo de Energía per cápita (clasificación del desempeño)	Participación de Renovables en TPES (Clasificación de Desempeño)	Participación de Renovables en TPES (Clasificación de Desempeño)
		Clasificación General <sup>67</sup>	Nivel actual (2014)	Nivel actual (2014)	Clasificación General <sup>68</sup>	Nivel actual (2014)	Nivel actual (2014)
Argentina		●	●	●	●	●	●
Australia		●	●	●	●	●	●
Brasil		●	●	●	●	●	●
Canadá		●	●	●	●	●	●
China		●	●	●	●	●	●
Unión Europea		●	●	●	●	●	●
Francia		●	●	●	●	●	●
Alemania		●	●	●	●	●	●
India		●	●	●	●	●	●
Indonesia		●	●	●	●	●	●
Italia		●	●	●	●	●	●
Japón		●	●	●	●	●	●
Corea, Rep.		●	●	●	●	●	●
México		●	●	●	●	●	●
Rusia		●	●	●	●	●	●
Arabia Saudita		●	●	●	●	●	●
Sudáfrica		●	●	●	●	●	●
Turquía		●	●	●	●	●	●
Unión Europea		●	●	●	●	●	●
Estados Unidos		●	●	●	●	●	●

● muy baja  
● baja  
● media  
● alta  
● muy alta

66) Ver la gráfica de participación de carbón en este capítulo.

67) La clasificación CCPI en el desempeño de las emisiones de GEI per cápita se basa en tres categorías: 1) nivel de emisiones de GEI per cápita (2014), 2) Desarrollos recientes de las emisiones de GEI per cápita (2009-2014) y 3) nivel actual comparado contra la ruta de por debajo de 2° C.

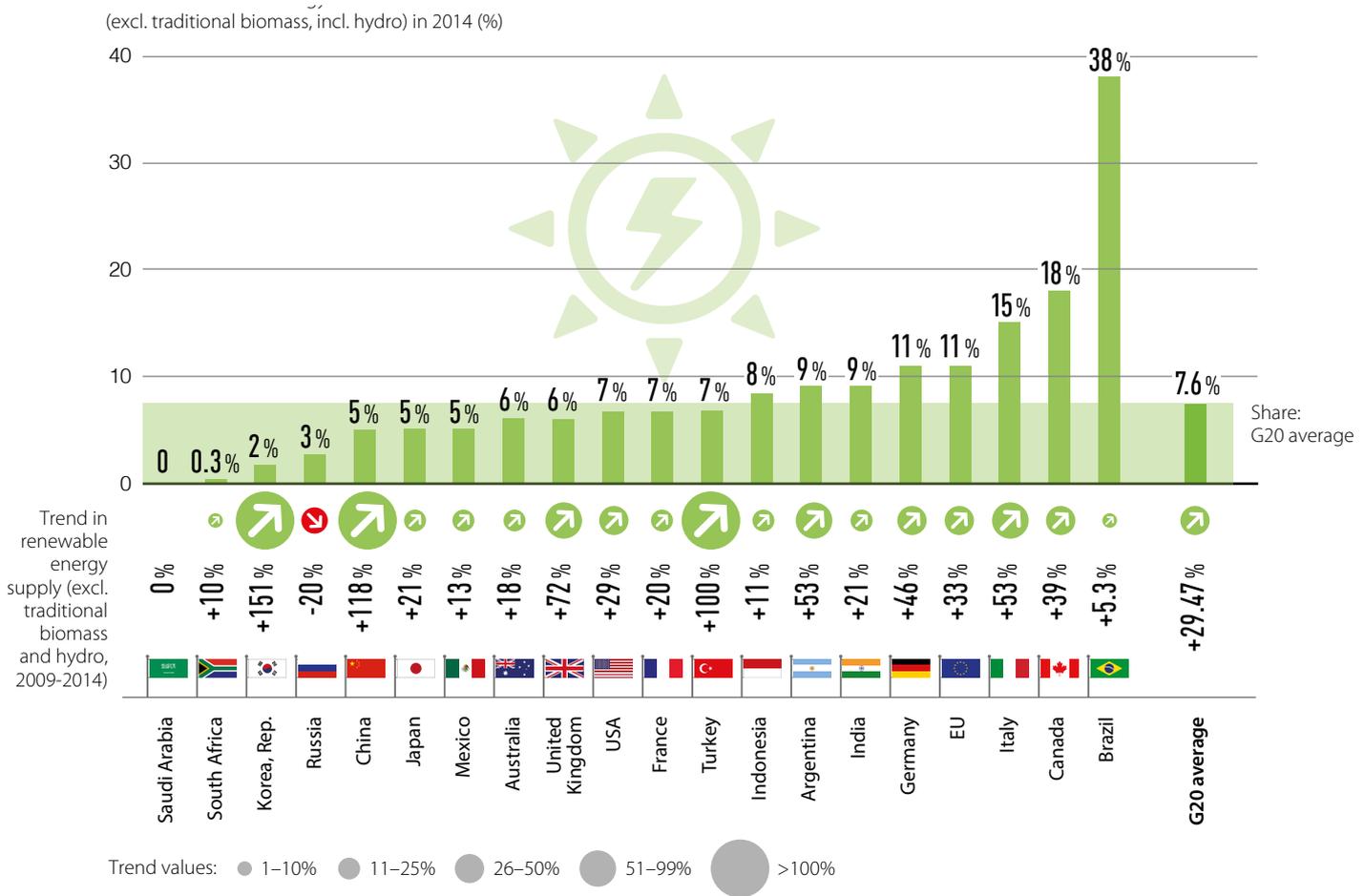
68) La clasificación CCPI en el desempeño de consume energético per cápita se basa en cuatro categorías: 1) nivel de consumo energético per cápita (2014), 2) desarrollos recientes de consume energético per cápita (2009-2014), 3) nivel actual comparado con la ruta de por debajo de 2° C y 4) meta futura comparada con la ruta de por debajo de 2° C.

## LA ENERGÍA RENOVABLE VA A LA ALZA DENTRO DEL G20...

La participación absoluta de energías renovables en el total de la energía primaria<sup>69</sup> ha ido aumentando en la mayoría de los países del G20 en entre el 2009 y el 2014, y para los países del G20 en total, en 29%. Las excepciones son Brasil y Rusia en donde la participación de las energías renovables ha disminuido aproximadamente 20%. China, la República de Corea y el Reino Unido han experimentado un fuerte crecimiento de la participación de las energías renovables.



## PARTICIPACIÓN Y TENDENCIA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SUMINISTRO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA (2009-2014)



Fuente: IEA, 2016

69) Incluyendo la hidráulica y excluyendo la biomasa residencial

### ...PERO EL CARBÓN Y AÚN MÁS, LOS COMBUSTIBLES FÓSILES TODAVÍA DOMINAN LA MATRIZ ENERGÉTICA

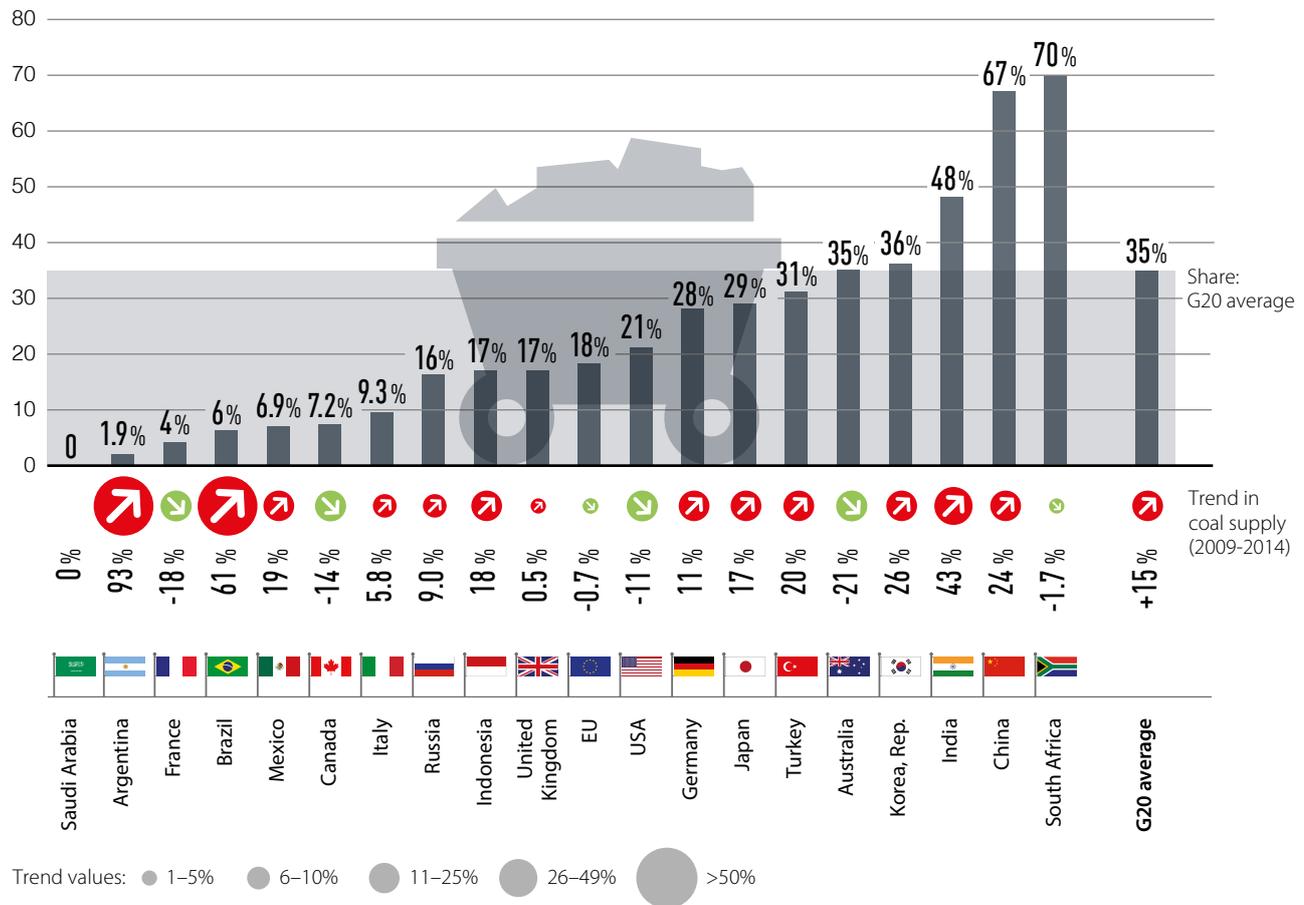
La mayoría de los países del G20 todavía dependen fuertemente del carbón para su suministro total de energía primaria. En 2014, Sudáfrica tenía una participación de 70%, China 67%, India 48%, La República de Corea 36%, Australia 35%, Turquía 31%, Japón 29% y Alemania 28%, tenían la

mayor participación de carbón. Algunos de estos países muestran tendencias decrecientes en su participación de carbón desde 2009.

Arabia Saudita no está utilizando carbón, Argentina, Italia y México tienen una baja participación de carbón en su matriz energética, pero todos son altamente dependientes en petróleo y gas. Canadá y Francia dependen fuertemente de la energía nuclear.

### PARTICIPACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO DEL CARBÓN EN EL SUMINISTRO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA (2009-2014)

Share of coal in 2014 (%)



Fuente: IEA, 2016



Climate  
Transparency



# BROWN TO GREEN

La transición del G20 a una economía de bajo carbono | 2017

# BROWN TO GREEN

La transición del G20 a una economía de bajo carbono | 2017

