



**FLACSO**  
ARGENTINA

**Maestría en Relaciones Internacionales**

**Cohorte 2019/2020**

**TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA**

**El compromiso climático de la República Popular China desde Copenhague hasta  
Glasgow**

Tesista: Delfina María Vila Moret

DNI: 35.727615

Directora: Melisa Deciancio

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Febrero 2023

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a Melisa Deciancio, quien no sólo dirigió el presente trabajo y guió todo el proceso, sino que me sostuvo y acompañó desde el primer momento en la maestría. Mi paso por FLACSO fue atravesado por la pandemia y, como tantas otras personas, me impactó desde numerosas dimensiones. También, gracias a Agustina quien siempre me brindó empatía y acompañamiento. Sin Agustina y Melisa hubiera sido imposible continuar, les estaré eternamente agradecida.

En segundo lugar, quiero agradecer a Ignacio Sabbatella por sus comentarios y ayuda en su seminario de Transición Energética, quien me alentó en las etapas finales de la elaboración de este trabajo.

A mis compañeros de cohorte por el apoyo que nos dimos durante el tiempo compartido, en especial a Pame, invaluable amiga y compañera de aventuras.

A Matías López, por creer y confiar siempre en mí, y cuya generosidad y flexibilidad fueron instrumentales para contar con el tiempo para hacer el presente trabajo.

A mi familia, mi sostén emocional, mi apoyo incondicional, Mamá y Luji gracias por las incontables horas escuchando mis preocupaciones y dándome aliento. A mi mecenas, mi sponsor e hinchada oficial, Papá, gracias por tu generosidad, compasión, aliento, alegría y entusiasmo.

A mis amigas, Nati, Tami, Maru, Vicky y Lau, gracias por tolerar mis incesantes conversaciones sobre China, el cambio climático y la crisis energética, por tolerar mis ausencias y acompañarme en los momentos en los que más lo necesité. A Cris Fernández, amigo y compañero de cátedra en la Facultad de Derecho, por creer siempre en mí, por alentarme a superarme y romper barreras profesionales y académicas.

Y, como es costumbre, último y más importante, a Chris. Simplemente no alcanzan las palabras, los caracteres y las páginas para agradecerte todo lo que hacés por mí y lo que construimos juntos. Tu amor, compañerismo y entusiasmo son y serán mi norte siempre.

## ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>2</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
I.1 El cambio climático como problema global y el debate sobre los bienes públicos globales.....	18
I.2 ¿Quién afronta los costos del clima?.....	21
I.3 Poder y gobernanza climática.....	25
I.4 El ejercicio del poder climático: ¿cómo dilucidar si una potencia contribuye a la provisión del clima como bien público global?.....	27
I.5 Fuentes de información.....	32
<b>CAPÍTULO II. EL PERFIL DE PODER CLIMÁTICO DE CHINA Y SU NIVEL DE DESCARBONIZACIÓN.....</b>	<b>37</b>
II.1 El crecimiento y ascenso de la RPC como superpotencia climática: capacidades materiales.....	39
II.2 Trayectoria de las Emisiones de GEI: el carbón versus las tecnologías limpias.....	42
II.3 Descarbonización económica: Desacople del Crecimiento Económico y Emisiones de GEI.....	54
II. 4 Conclusiones: la superpotencia dependiente del carbón.....	59
<b>CAPÍTULO III. HACIA EL INTERIOR DE SUS FRONTERAS: LA POLÍTICA CLIMÁTICA CHINA Y LA NUEVA NORMALIDAD.....</b>	<b>61</b>
III.1 Planificación política y modelos de desarrollo económico en China 1953-2006.....	62
III.2 La política climática 2009-2015: primeros pasos hacia la Nueva Normalidad.....	66

III.3 El periodo Post París 2016-2021: la Nueva Normalidad, la pandemia y la crisis energética.....	74
III.4 El carbón y la RPC entre 2009-2021: descentralización, exceso de capacidad y picos de consumo.....	80
III.5 Internalización de las causas del cambio climático en la RPC: presión social para la acción política y jerarquización de la política climática.....	85
III.6 Conclusiones parciales: resultados y desafíos de la nueva normalidad con civilización ecológica.....	89
<b>CAPÍTULO IV. HACIA EL EXTERIOR DE SUS FRONTERAS: EL PAPEL INTERNACIONAL DE LA RPC EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO.....</b>	<b>97</b>
IV.1 Gobernanza global del cambio climático 1992-2009 y el papel de China.....	98
IV.2 El posicionamiento chino desde la COP15: 2009-2015.....	100
IV.3 2016-2021: China en la CMNUCC Post París.....	102
IV.4 Las estrategias de inserción internacional chinas y su impacto en las emisiones globales.....	107
IV.5 La política exterior climática china en el G20: de emergente silencioso a líder climático.....	111
IV.6 Conclusiones Parciales: el liderazgo que no se consolida.....	114
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>117</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>122</b>

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

<b>ANE</b>	Agencia Nacional de Energía
<b>AP</b>	Acuerdo de París
<b>BASIC</b>	Grupo BASIC en las negociaciones de la CMNUCC compuesto por Brasil, Sudáfrica, India y China.
<b>BDC</b>	Banco de Desarrollo de China
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>BRI</b>	Iniciativa de la Franja y la Ruta
<b>CBRD</b>	Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas
<b>CFP</b>	Huella de Carbono
<b>CMNUCC</b>	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>CNE</b>	Consejo Nacional de Energía
<b>CO2</b>	Dióxido de Carbono
<b>CO2e</b>	Cantidades de GEI en su equivalente en dióxido de carbono
<b>CCUS</b>	Captura y Almacenamiento de CO2
<b>ECC</b>	Enfoque de Compromiso Climático
<b>G7</b>	Grupo de los siete
<b>G8</b>	Grupo de los ocho
<b>G20</b>	Grupo de los veinte
<b>G77</b>	Grupo del Sur Global y países que no forman parte del Anexo I en las negociaciones de la CMNUCC
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>IEA</b>	Agencia Internacional de Energía
<b>IED</b>	Inversión Extranjera Directa
<b>INDC</b>	Contribuciones Nacionalmente Determinadas de carácter intencional, previas a la entrada en vigor del AP
<b>IPCC</b>	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
<b>IRENA</b>	Agencia Internacional de Energías Renovables
<b>LMDC</b>	Grupo Like Minded Developing Countries en las negociaciones de la CMNUCC
<b>MC2025</b>	Estrategia Made in China 2025
<b>MtCo2e</b>	Toneladas métricas de GEI medidas en su equivalencia en CO2
<b>NDC</b>	Contribuciones Nacionalmente Determinadas
<b>NDRC</b>	Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma
<b>ODM</b>	Objetivos del Milenio
<b>ODS</b>	Objetivos del Desarrollo Sostenible
<b>PK</b>	Protocolo de Kioto
<b>PNCC1</b>	Plan Nacional de Cambio Climático 2007
<b>PNCC2</b>	Plan Nacional de Cambio Climático 2014-2020
<b>PNCC3</b>	Plan de Acción para Alcanzar el Pico de Emisiones antes de 2030
<b>PNUMA</b>	Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente

**PQ** Plan Quinquenal

**PQ11** 11° Plan Quinquenal (2006-2010)

**PQ12** 12° Plan Quinquenal (2011-2015)

**PQ13** 13° Plan Quinquenal (2016-2020)

**PQ14** 14° Plan Quinquenal (2021-2025)

**RPC** República Popular China

**SOE** Empresas de capital estatal (State Owned Enterprises)

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

<b>Nombre</b>	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Niveles de Compromiso Climático.	31
<b>Tabla 2.</b> Niveles de análisis e indicadores del ECC	32
<b>Tabla 3.</b> Objetivos y nivel de cumplimiento PQ13.	78
<b>Tabla 4.</b> Política climática de la RPC 2004-2021	96
<b>Gráfico 1.</b> Emisiones de GEI totales en China 1990-2019 (MtCO <sub>2</sub> e).	43
<b>Gráfico 2.</b> Emisiones de todos los GEI per cápita medido en GtCO <sub>2</sub> e para el período 2000-2019 de China, Estados Unidos y Alemania	44
<b>Gráfico 3.</b> Matriz Energética de China 1990-2019.	45
<b>Gráfico 4.</b> Oferta eléctrica en China por tipo de fuente 2015-2020	46
<b>Gráfico 5.</b> Inversión Pública en I+D China 2015-2020.	47
<b>Gráfico 6.</b> Capacidad y Generación de Energías Renovables en China, medidas en gigavatios-hora GWh, en el período 2012-2020.	49
<b>Gráfico 7.</b> Incremento porcentual anual de la capacidad y generación de energías renovables.	49
<b>Gráfico 8.</b> Trayectoria de emisiones CO <sub>2</sub> y su relación con el PIB en China 1990-2020.	54
<b>Gráfico 9.</b> Trayectoria de emisiones CO <sub>2</sub> y su relación con el PIB en India 1990-2020.	55
<b>Gráfico 10.</b> Trayectoria de emisiones CO <sub>2</sub> y su relación con el PIB en Alemania 1990-2020	56
<b>Gráfico 11.</b> Emisiones de CO <sub>2</sub> acumuladas de China y Alemania 1792-2020.	57
<b>Gráfico 12.</b> Capacidad instalada de carbón añadida en la RPC durante el PQ13.	82

## INTRODUCCIÓN

Cuando se analizan las perspectivas de abordaje de la crisis climática, la historia de la gobernanza global hasta la fecha y las posibilidades de alcanzar los objetivos de temperatura global fijados en el Acuerdo de París (AP), China es y ha sido un actor decisivo. Desde 2005, es el mayor emisor en términos absolutos, y representa hoy casi un tercio de las emisiones anuales de gases de efecto invernadero (en adelante GEI) (WRI, 2022) . Tal como lo expresó la Agencia Internacional de Energía (IEA por sus siglas en inglés), la neutralidad de emisiones de GEI chinas significaría una baja en la temperatura global de 0.2 °C para finales del siglo XXI (IEA, 2021), lo que es instrumental para el cumplimiento del objetivo global fijado en el AP. Por ello, comprender el perfil de las emisiones chinas, su política climática y energética, así como el papel que desempeñó en la gobernanza climática, reviste especial relevancia para los estudios de Relaciones Internacionales enfocados en el abordaje del cambio climático. En ese sentido, luego de que globalmente fuera considerada la culpable de la frustración de un nuevo acuerdo en la cumbre de Copenhague del año 2009 (COP15) (Lynas, 2009), durante los últimos años su imagen internacional en relación con la gobernanza climática ha ido modificándose. Evidencia de ello es la adopción de compromisos bilaterales con Estados Unidos, su firma y ratificación del AP, su Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) y la actualización de ésta, fijando como meta el pico de emisiones a más tardar para 2030, y sus emisiones netas cero para el año 2060- seguido de su reciente compromiso de no invertir en nuevas plantas de carbón en el extranjero- parecen dejar entrever un posible liderazgo climático (Rudd, 2020). A nivel interno, asimismo, existe evidencia de mayor compromiso con el desarrollo bajo en GEI al formular políticas y planes basados en una Nueva Normalidad de modelo de desarrollo económico con Civilización Ecológica. Resulta necesario, entonces, analizar si la imagen proyectada se confirma mediante su accionar o si, por el contrario, consiste en un “mito climático” (Viola y Franchini, 2018) y la realidad no confirma la retórica.

El análisis de este tema ha inspirado las preguntas que guiarán la investigación. Así, se buscará responder: ¿En qué medida la trayectoria del compromiso climático adoptado por China hacia el exterior y hacia el interior de sus fronteras desde la

adopción del Acuerdo de París en 2015 hasta la adopción del texto final en la COP de Glasgow en 2021 permite vislumbrar una visión reformista en la provisión del clima como bien público global?

Siguiendo esa línea de investigación, este trabajo tendrá dos objetivos generales. Por un lado, el estudio de la trayectoria de las emisiones de GEI y de la política climática China, mediante el Enfoque de Compromiso Climático de gobernanza multinivel, en el período comprendido entre la adopción del Acuerdo de París y la presentación de su NDC, y la adopción del Pacto Climático de Glasgow, con la actualización de su NDC, en la COP26. Por otro lado, y en relación con el anterior, analizar el papel que China está cumpliendo en la gobernanza climática global.

La atribución del cambio climático a la actividad antropogénica ha sido categorizado como uno de los problemas globales con mayor potencial de inestabilidad sistémica. En ese sentido, la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera por sobre 350 ppm ha sido caracterizada como un “límite planetario” (Rockstrom et al, 2009). Este límite ha sido traspasado en los años noventa y el último informe publicado por el IPCC (2021) establece que desde las mediciones tomadas en 2011 la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera ha seguido incrementándose hasta alcanzar promedios de 410 ppm en 2019 (IPCC, 2021:4). El umbral actual fijado para evitar un colapso ecológico, económico y social debido a una crisis de seguridad alimentaria, salud, eventos climáticos extremos, incremento del nivel del mar y acidificación de los océanos es el de un incremento de 2°C sobre niveles preindustriales, haciendo todos los esfuerzos para no sobrepasar el nivel de 1,5°C, que pondría en riesgo la existencia de países insulares (IPCC, 2014). En ese sentido, dichos límites constituyen el objetivo del AP adoptado en 2015. Ahora bien, las NDCs presentadas a la fecha son insuficientes, tal como surge del Informe de Brecha de Emisiones preparado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en la antesala de la COP N° 27, en Egipto (PNUMA, 2022). Dicho informe destaca que el incremento proyectado de temperatura para fines de este siglo será entre 2,4 y 2,6°C respecto a niveles preindustriales, dependiendo si se cumple con los compromisos condicionales, mientras que en un escenario business as usual el incremento de temperatura proyectado es de 2,8°C (PNUMA, 2022). Para lograr la meta de 1.5° C se requiere una reducción anual de GEI de un 45% en los próximos ocho años respecto a las emisiones actuales y

el declive deberá ser rápido y pronunciado desde 2030 para evitar consumir el presupuesto de CO<sub>2</sub>e restante (PNUMA, 2022).

En cuanto a las respuestas globales al problema de la desestabilización climática, se destaca el régimen conformado por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en el año 1992. Dicho régimen receptó la geopolítica de aquel entonces, signada por la caída del muro de Berlín y la disolución de la URSS. El mundo se dividía más nítidamente entre Norte y Sur Globales, con economías en transición hacia el capitalismo. Las categorías de “dadores” y “receptores” de ayuda para el desarrollo, como el caso de los Objetivos del Milenio (ODM), permeaban todas las negociaciones internacionales (Sanahuja y Tezanos Vázquez, 2017). En ese contexto, tanto en la CMNUCC como en el subsecuente Protocolo de Kyoto de 1997 (en adelante, PK), se estipuló que sólo los países desarrollados enumerados en su Anexo I y B, respectivamente, asumieran obligaciones vinculantes en términos de mitigación. Lo expuesto implicó el establecimiento de metas cuantitativas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por Estado del Anexo I/B, y una media total del 5% para el período 2008-2012, tomando como base el año 1990. Asimismo, la incorporación del principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas (en adelante “CBDR” por sus siglas en inglés) implicó un consenso internacional acerca de que los países desarrollados, responsables históricos del calentamiento de la tierra, debían financiar y contribuir al desarrollo económico desacoplado de las emisiones de GEI de los países del Sur Global, que tenían derecho a desarrollarse (Vihma et al., 2011). Así, existían los obligados o deudores del Anexo I, a quienes se les reconocía mayores capacidades y mayor responsabilidad histórica, y los acreedores, titulares del derecho a crecer y desarrollarse, que eran los países en desarrollo del Sur Global. Cada uno de los treinta y seis Estados del listado del Anexo B adoptó metas diferentes, fijadas según sus emisiones históricas.

Sin embargo, las décadas siguientes a la adopción de la CMNUCC estuvieron signadas por una intensificación de la globalización económica y el crecimiento del comercio mundial que dieron cuenta de una modificación de las capacidades nacionales en términos de mitigación. Las emisiones de GEI de algunos países que no integraban el Anexo B del PK se dispararon drásticamente, especialmente China, India y Brasil, y la presión para que éstos nuevos grandes emisores fue incrementándose, tanto de países

desarrollados como Estados Unidos como de la Unión Europea, como de los países en desarrollo menos adelantados (Clemencon, 2008; Vihma et al., 2011; Hochstetler et al., 2013; Fuhr, 2021). Por lo expuesto, la clasificación receptada en la CMNUCC de “Norte y Sur Globales” comienza a ser disputada como categoría válida o útil para la gobernanza climática debido a que presenta problemas metodológicos, simplifica la pluralidad de identidades e intereses y dificulta visualizar el panorama global (Hochstetler y Milkoreit, 2011; Sanahuja y Tezanos Vazquez, 2017, Viola y Franchini, 2018; Fuhr, 2021).

El caso de la República Popular China (RPC) es el más significativo de los mencionados cambios en la geopolítica climática, dado que las emisiones de GEI China crecieron en un 307% en el período 1990-2017 (BM, 2022). El crecimiento de sus emisiones ha sido tan elevado que, desde 2006, pasó a ocupar el lugar de mayor emisor de GEI a nivel global (BM, 2022). A partir de su inclusión como miembro de la OMC en el año 2001, producto de las reformas estructurales impulsadas por Deng Xiaoping, el crecimiento económico se disparó a niveles asombrosos, y su participación en el PIB global pasó del 7,8% en dicho año a 19,2% en el 2019 (Actis y Creus, 2020). Este papel incremental en las emisiones de GEI y en la participación del comercio mundial se tradujo en una presión para que China ocupase otro lugar en las negociaciones internacionales climáticas, así como en la provisión de soluciones para el problema global. Los cambios en la geopolítica climática fueron receptados en el AP, a través del cual todos los Estados parte deben presentar compromisos de mitigación mediante sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs por sus siglas en inglés) y actualizarlos cada cinco años, fijando sus años pico de emisiones, así como de neutralidad.

En ese sentido, Basso y Viola (2016) estudiaron la política energética de China entre 2006 y 2013 y consideraron que su compromiso con la solución a la crisis climática se ha incrementado en dicho período, aunque lo consideran un actor moderado en sus esfuerzos colaborativos por las contradicciones entre su política climática y sus inversiones en combustibles fósiles (Basso y Viola, 2016). En esa misma tónica, autores como Hilton y Kerr (2016) y Meidan (2020) también han cuestionado el papel de China en la gobernanza climática, sin una respuesta concluyente. Hilton y Kerr (2016) analizaron el período 2009 - 2015 y el surgimiento de una “Nueva Normalidad” en el

posicionamiento chino en las negociaciones climáticas, como reflejo de los cambios hacia el interior de sus fronteras, en términos de su modelo de desarrollo. Los autores concluyen que, si bien el Estado chino ha cambiado su posicionamiento hacia uno más cooperativo en las negociaciones climáticas, como se evidenció en su adopción y pronta ratificación del Acuerdo de París, su camino hacia convertirse en un líder proactivo y consolidar esa posición cooperativa aún está por verse dado que existen múltiples factores que lo impiden. Entre ellos, su sector energético, sus altos niveles de deuda y las inversiones en combustibles fósiles en el extranjero (Hilton y Kerr, 2016). Por último, Meidan (2020) analizó los cambios en la política china y su papel como motor del consumo de renovables a nivel global concluyendo que, desde dicha perspectiva, “El hecho de que China asuma o no un liderazgo climático de forma voluntaria es, quizás, irrelevante, dado que los cambios tecnológicos y económicos que se produjeron dentro de dicho país sugieren que inevitablemente adoptará un rol más prominente a nivel global” (Meidan, 2020: 81). No obstante, el autor también destaca que la República Popular China podría terminar siendo categorizada nuevamente como villana en las negociaciones climáticas si sus inversiones extranjeras y consumo de carbón no se modifican.

En cuanto a los objetivos específicos del presente trabajo, estos serán:

a) Analizar las dimensiones materiales y relacionales del poder de la República Popular China, específicamente en la dimensión climática, teniendo en cuenta sus capacidades, su vulnerabilidad climática, los sectores que más contribuyen a las emisiones de GEI totales y la trayectoria de dichas emisiones.

b) Analizar la política climática hacia el interior de China, los objetivos, metas y planes a nivel nacional, la asignación de recursos y su nivel de implementación en el período 2009 y 2021, así como la internalización del cambio climático en la sociedad china.

c) Analizar la actuación de China en la gobernanza climática global, teniendo en cuenta su posicionamiento en las COPs de Copenhague, París, Katowice y Glasgow, así como su política exterior climática y energética.

Las hipótesis preliminares de las que partirá el análisis sostienen que:

- China ha planificado e implementado una política climática ambiciosa, basada en el principio de civilización ecológica y un modelo de desarrollo basado en innovación tecnológica con eficiencia energética y ha liderado la transición energética global como impulsor de las energías renovables no convencionales, pero estos avances se ven menguados por la expansión de la capacidad instalada de carbón y el incremento de la demanda energética suplida principalmente por dicho combustible fósil.

- Desde la COP15 China continúa posicionándose en las negociaciones internacionales como país en desarrollo, anclado en el principio CBDR pero, especialmente desde la COP de París, demuestra mayor proclividad a la adopción de compromisos vinculantes de mitigación e insta a otros países a la adopción de mayores compromisos, siempre que no interfieran con su modelo de desarrollo, especialmente, en lo relativo a la seguridad energética de una matriz primaria altamente dependiente del carbón.

- El compromiso climático de China se incrementó entre la COP15 de Copenhague de 2009 y el Pacto Climático de Glasgow de la COP26 del año 2021, aunque su clasificación es “moderado” debido a sus inversiones en combustibles fósiles hacia el interior y exterior de sus fronteras, el incremento de su demanda energética y la participación del carbón en el consumo primario y su postura soberanista frente al cambio climático como problema global.

La presente investigación se inicia en el periodo que va desde la primera década del siglo XXI, momento en que se consolidó el ascenso de China como potencia y su papel en la gobernanza climática alcanzó su punto más álgido, hasta el año 2021 inclusive. Toda vez que el 2015 marcó un hito por la adopción del AP, las preguntas de las que parte esta investigación tienen como objeto el periodo 2015-2021. La firma y ratificación de China del AP consagró el cambio de posicionamiento de la República Popular China frente al cambio climático, así como la adopción de un papel más activo en la gobernanza climática global. En este marco, China plasmó en sus compromisos en el marco del AP el principio de “civilización ecológica” que signará la política ambiental del país a futuro. Dicho principio, acompañado de otras políticas de ahorro y eficiencia energéticas, la electrificación, así como regulación nacional para lograr incrementar la participación de las renovables en la matriz energética china, conforman lo que se ha denominado una “nueva normalidad” en el modelo de desarrollo chino

(Hilton y Kerr, 2016). Por ello, más allá de la relevancia del período post-AP, se analizarán momentos históricos precedentes, que permitirán contextualizar los procesos descritos. En especial, y entre otros hechos, se tomará en consideración el año 2009 como punto de inflexión ya que, a pesar del fracaso de la cumbre internacional, marcó el comienzo de la adopción de compromisos internacionales, nacionalmente determinados, en términos de mitigación por parte de China, lo que implicó una primera flexibilización del anclaje de su política climática exterior en el principio CBDR.

El presente trabajo se estructura en cuatro capítulos. El primero de ellos planteará el marco teórico y la metodología utilizada para el trabajo. En ese sentido, se revisarán los conceptos de problema global y bienes públicos globales, que serán utilizados para enmarcar al cambio climático a lo largo de la investigación. Seguidamente, se detallará acerca de la provisión de los bienes públicos globales y la introducción del Enfoque de Compromiso Climático. Luego, se profundizará acerca del poder y su relevancia en términos de provisión de bienes públicos globales, específicamente en el marco de la gobernanza climática, lo que llevará a la conceptualización de “potencias climáticas”.

El segundo capítulo de la tesis desarrollará las capacidades materiales de China, para dilucidar la posibilidad de afectar la conducta de otros actores en el plano internacional y, por lo tanto, su incidencia a nivel global (Viola, Franchini y Ribeiro, 2012; Keohane y Victor, 2016; Bueno y Vázquez, 2017; Viola y Franchini, 2018). A raíz de estos indicadores, se clasificará a China como superpotencia climática en el marco teórico aludido. Para ello, se estudiará la participación de China en el comercio mundial, el tamaño de su economía y su crecimiento en las últimas décadas, sus capacidades militares, su territorio y población. Luego, se profundizará en los sectores de las emisiones de China, haciendo especial hincapié en su matriz energética, las tendencias de dicha matriz en los últimos años y las proyecciones de organizaciones internacionales especializadas y el propio gobierno chino respecto a la descarbonización. En el análisis también se considerará el estadio de descarbonización económica, es decir, el desacople de crecimiento económico de las emisiones de GEI.

En el capítulo tres se abordará en detalle los cambios en el modelo de desarrollo económico chino, especialmente en lo relacionado con la incorporación de las dimensiones ambientales y climáticas, así como la incorporación del principio de

“civilización ecológica” en la planificación económica china. Se desarrollará acerca de la adopción de regulación tendiente a descarbonizar la matriz energética mediante el incremento de la participación de energías renovables, la estrategia de electrificación y el establecimiento de metas de ahorro y eficiencia energéticas a nivel nacional. Asimismo, se analizará el plan climático nacional y su nivel de implementación, así como los actores estatales asignados a ella, tanto a nivel nacional como local, y sus implicancias en términos de descentralización, así como el contraste con las inversiones en carbón. A la vez, se abordará el nivel de preocupación social respecto al cambio climático, profundizando acerca del nivel de conocimiento e internalización de la sociedad y de los tomadores de decisiones acerca de las causas del cambio climático y su conceptualización como problema global, así como las soluciones.

El posicionamiento de China en las cumbres climáticas internacionales y su política exterior climática serán estudiadas en el capítulo cuatro. Se analizarán los cambios en su manera de relacionarse con el resto de los países, en general, y en sus estrategias de inserción internacional en relación con sus inversiones en energía fósil y renovable, en particular. Adicionalmente, se explicarán las repercusiones que ha tenido el crecimiento económico chino sobre su posicionamiento internacional en la gobernanza climática en los últimos tiempos. El foro de cooperación internacional seleccionado es la CMNUCC, tanto antes como después del AP, dada la trascendencia que reviste para la adopción de decisiones de gobernanza climática global, pero además se hará mención al posicionamiento chino en otro foro donde se abordó la temática, el G20. Por último, se evaluará el papel que China está cumpliendo en dichos organismos y foros de cooperación internacional.

El cambio en el posicionamiento de China frente al cambio climático ha sido indiscutible durante los últimos trece años. De todos modos, la crisis económica mundial que irrumpió en todo el mundo a causa de la pandemia del COVID-19, especialmente para la República Popular China, permanece latente. En ese mismo sentido, el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, en curso al momento de la redacción de este trabajo, ha tenido gravosas implicancias en términos de seguridad energética, que hacen peligrar las estrategias de transición energética de todos los países que integran la comunidad internacional. Dadas esas circunstancias, sería erróneo establecer patrones determinantes acerca de un posicionamiento por parte de China. Aún así, el

agravamiento de la crisis climática y los años posteriores a la adopción del AP arrojan suficientes elementos para efectuar un análisis de actualidad para obtener una buena fotografía del papel que está desempeñando China en la gobernanza climática global.

En ese sentido, las conclusiones del presente trabajo arrojan que el compromiso climático de la RPC se ha incrementado en el período bajo análisis, toda vez que ha llevado a cabo una política de inversión en energías renovables y su desarrollo tecnológico que permitió que los costos de dichas tecnologías se redujera considerablemente, lo que también ocurrió en el plano de la electromovilidad. Asimismo, la incorporación de la dimensión climática en sus herramientas de planificación interna, específicamente en los Planes Quinquenales, a través de objetivos obligatorios de eficiencia energética y desacople del PIB de las emisiones de GEI, representan avances significativos en sus esfuerzos de mitigación. En el plano internacional, la RPC se ha involucrado activamente en el plano de la CMNUCC, especialmente en la antesala del AP y en su implementación, estableciendo objetivos de neutralidad de carbono e instando a otros a colaborar en el mismo sentido. En relación con sus intervenciones en el G20, la RPC ha utilizado dicho foro para proyectar su liderazgo global como nación comprometida con la lucha contra el cambio climático, así como en su cartera de inversiones en el extranjero, ha establecido diversos lineamientos para que la Iniciativa de la Franja y la Seda- la estrategia de financiamiento para el desarrollo más importante en el sector energía a nivel global- se aboque a la promoción de energías limpias. Sin embargo, la trayectoria de sus emisiones de GEI a nivel total así como per cápita, el incremento del carbón sobre el consumo primario y en la generación de electricidad, luego de un descenso sostenido entre 2016 y 2019, así como el incremento de la demanda energética, la aprobación de nuevas plantas de carbón, en consonancia con la proyectada vida útil de las plantas actuales y de la infraestructura intensiva en energía, y el posicionamiento defensivo en la CMNUCC respecto a la adopción de compromisos para abandonar paulatinamente el carbón, impiden considerar a la RPC como una superpotencia reformista que lidera los esfuerzos por la provisión del clima como bien público global.

## **Capítulo I: Marco Teórico**

### **Introducción**

En el presente capítulo se desarrollarán los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la presente investigación. En consonancia con los objetivos principales del trabajo, se revisarán los conceptos de problema global y bienes públicos globales, que serán utilizados para enmarcar al cambio climático a lo largo de la investigación. Seguidamente, se detallará acerca de la provisión de los bienes públicos globales. Se abordarán los desarrollos del institucionalismo liberal y la teoría de estabilidad hegemónica, para concluir con la introducción del Enfoque de Compromiso Climático. Seguidamente, en relación con las posibilidades de una gobernanza global reformista se profundizará acerca del poder y su conceptualización en las Relaciones Internacionales para vincularlo con la provisión de bienes públicos globales, en especial, el clima. A continuación, se abordará el concepto de potencia climática y su importancia para los arreglos de gobernanza. Finalmente, se profundizará sobre la definición de compromiso climático dentro del Enfoque de Compromiso Climático.

Estas definiciones resultan importantes en tanto serán utilizadas a lo largo de la tesis para analizar la trayectoria de China como actor central en la gobernanza global del cambio climático. Al final del capítulo se especificarán los instrumentos metodológicos empleados para la recolección de la información.

### **I.1 El cambio climático como problema global y el debate sobre los bienes públicos globales**

Para el Enfoque de Compromiso Climático, en adelante ECC, desarrollado como marco analítico para analizar las perspectivas de la gobernanza climática, el problema del cambio climático es un problema global de índole civilizatorio (Viola y Franchini, 2018). En ese sentido, es dable destacar que el cambio climático es el incremento de la temperatura promedio del planeta Tierra, producto del efecto de calentamiento global provocado por la emisión de GEI en la atmósfera. Si bien la emisión de GEI puede producirse por causas naturales, su elevada concentración se atribuye a las actividades antrópicas, es decir, las actividades humanas, y son éstas las que son objeto del abordaje

como problema global (IPCC, 2007). Así, el mantenimiento de la temperatura global a niveles que impidan el colapso de los ecosistemas ha sido denominado un “límite planetario”, concepto que “identifica los procesos ambientales que determinan la estabilidad de los componentes del sistema terrestre” y requiere de reglas establecidas para tratar de evitar puntos de inflexión que podrían provocar perturbaciones regionales y mundiales abruptas y nocivas (Rockstrom et. al, 2009). Evitar cruzar este límite planetario implica un actuar de diferentes actores y de diferentes niveles de actuación, dada la dispersión de los GEI a través de las fronteras estatales así como impredecible localización y proyección de los eventos climáticos extremos (IPCC, 2013; Legler, 2013; Keohane y Victor, 2016; Actis y Creus, 2020).

En ese sentido, desde la publicación del famoso artículo de Hardin a mediados del siglo pasado “La Tragedia de los Comunes” (1968), el concepto de bienes públicos globales como respuesta a desafíos y problemas que trascienden las fronteras estatales han sido objeto de una profusa producción académica. Hardin delineó los problemas que se avecinaban con los asombrosos cambios tecnológicos y que la tecnología por sí sola no podría resolver. Así, al analizar las tasas demográficas en ascenso y las problemáticas que implican -entre las cuales se encuentra la polución- el autor expone las limitaciones que presentan conceptos como propiedad privada y soberanía para dar respuesta a efectos de amplia dispersión en bienes que son de uso común (Hardin, 1968).

Kindleberger definió a los bienes públicos como aquellos que son de uso no excluyente y pueden ser de uso rival o no rival (1981). En caso del uso no rival implica que no se agotan por su uso mientras que los de uso rival sí lo hacen. Aquellos que son de uso no rival son considerados bienes públicos puros. Entre los ejemplos más tradicionales se encuentran la seguridad pública, el crédito público anticíclico y la protección del ambiente. En ese mismo sentido, Kaul y Blondin (2015) definen al bien público global como respuestas a problemas de acción colectiva que presentan desafíos inherentes a la globalización, que excede a las fronteras estatales y que no puede ser abordado eficazmente a nivel nacional. Los autores hacen un uso indistinto de bienes públicos globales y problemas globales. En cuanto a las características de los bienes públicos globales, Kaul y Blondin detallan que son bienes no excluibles y pueden ser de consumo no rival o rival, y se distinguen de los bienes privados ya que éstos sí son

excluíbles por tener una titularidad definida que excluye a los demás. Los bienes públicos son de consumo rival cuando el accionar de uno o más actores puede agotarlo, como el caso de la atmósfera.

Tanto Kindleberger (1981) como Kaul y Blondin (2015) y Keohane y Victor (2016) coinciden en que los riesgos son elevados porque su provisión puede afectar negativa o positivamente a los demás actores, independientemente de quien lo provee. Ello incentiva al *free-riding* o, dicho de otro modo, a que actores que no afrontan los costos disfruten de los beneficios. Por dicha razón los bienes públicos suelen ser sub-abastecidos. Asimismo, sus efectos pueden tener alcance intrageneracional. Son bienes públicos globales aquellos cuyo impacto es universal o potencialmente universal, diferenciándose de los regionales cuyo impacto puede delimitarse a una región geográficamente determinada. A la vez, los autores exponen que la provisión de estos bienes es interdependiente dado que requiere de la intervención de diferentes actores y de distintos niveles de actuación. Los autores incluyen al cambio climático como uno de estos desafíos y ponen de resalto que “la suma de lo que los países están dispuestos a hacer con respecto a un problema mundial como el cambio climático puede no ser igual a lo que realmente puede ser necesario para mitigarlo” (Kaul y Blondin, 2015: 74).

En similar sentido, Keohane y Victor (2011) definen a los bienes comunes como aquellos recursos que no son excluíbles y cuyo uso no produce su agotamiento. En ese caso, se trata de bienes públicos de tipo puro. En el caso de bienes comunes cuyo uso sí agota el bien, como sucede con la atmósfera, se trata de bienes comunes de tipo no puro. Los autores definen como bienes públicos a las respuestas que deben darse a los problemas de acción colectiva que impactan en los bienes comunes. Estos problemas se caracterizan porque sus impactos tienen altos niveles de dispersión y su solución beneficiaría a todos los actores por igual, independientemente de quién afronta los costos. Por esa razón, suele haber una sub-provisión de bienes públicos. Para los autores el cambio climático es un problema de bienes comunes que, por lo tanto, requiere de la provisión de bienes públicos globales.

Por otra parte, desde el cosmopolitismo, que hibrida conceptos kantianos del liberalismo en las Relaciones Internacionales con el neogramscianismo y las teorías críticas, Santos (2005) sostiene que los problemas globales son aquellos de acción

colectiva provocados por las características de la globalización. El autor sostiene que las propias características neoliberales de la hegemonía imperante han soslayado el goce, respeto y garantía universal de los derechos humanos, que incluyen cuestiones ambientales y de género. Así, las características de dicha globalización hegemónica neoliberal incluyen la promoción de la liberalización del comercio y las finanzas internacionales pero, a la vez, el sostenimiento de lógicas westfalianas de igualdad soberana en los arreglos de gobernanza global (Santos, 2005). Lo expuesto deviene en que la solución de estos problemas requiere de la provisión de bienes públicos contra-hegemónicos, es decir, reformistas (Santos, 2005). En igual sentido, Sanahuja (2004), sostiene que en la globalización existen cuatro brechas que impiden la resolución de problemas globales: la brecha de jurisdicción, participación, incentivos, y ética y moral. La primera refiere al modelo westfaliano de igualdad soberana en la política internacional; la segunda a la participación de otros actores en el escenario internacional; la tercera a los escasos incentivos para la provisión de bienes públicos por la primera brecha y, por último; la brecha ética y moral refiere a que son las características de la globalización las que generan problemas globales como la desigualdad, pobreza y cambio climático. Sanahuja (2018), asimismo, describe a las características de la globalización hegemónica del siglo XX y XXI como “un modelo económico altamente financiarizado, cada vez más desconectado con la economía productiva, sin reglas ni instancias de control adecuado, volátiles y con evidentes riesgos para la estabilidad del sistema.” (44) que, además, “ha incumplido su promesa de inclusión social, al generar brechas sociales crecientes y al tiempo, debilitar la capacidad de los Estados para atenderlas” (47). Sanahuja (2018) destaca que, a causa del agravamiento de los problemas globales y la poca credibilidad de que la globalización neoliberal pueda darles respuesta, existe una crisis de hegemonía. Ello implica la posibilidad del incremento de agencia de nuevos actores, externos a la hegemonía internacional imperante, reformistas, que provean bienes públicos globales.

Como corolario de lo expuesto, siguiendo el enfoque de Viola y Francini (2018) a lo largo de esta tesis se abordará el cambio climático como problema global de índole civilizatorio que implica la provisión de un bien público global reformista, puesto que implica un accionar contra-hegemónico, fuera de la lógica soberanista westfaliana. En

base a lo expuesto surge la pregunta acerca de los costos de los bienes públicos y quién debe hacerles frente.

## **I.2 ¿Quién afronta los costos del clima?**

Como surge del apartado anterior, las características de los bienes públicos globales hacen que los incentivos para su provisión sean escasos. Por ello, es importante preguntarse quién y cómo se deben afrontar sus costos. Desde el ECC, desarrollado por Viola, Ribeiro y Franchini (2012), la respuesta reside en los Estados con mayor incidencia en las negociaciones. Cabe destacar que los arreglos ante organismos internacionales, en este caso la ONU, han mostrado escasa eficacia en la gobernanza climática. Dado que las decisiones se adoptan por consenso, la distribución de poder en el sistema internacional es un factor relevante para analizar cuáles son los actores que mayor relevancia poseen a la hora de negociar estos arreglos. En ese sentido, para el ECC los actores decisivos en el marco del cambio climático son las potencias climáticas. Siguiendo la taxonomía de Viola, Franchini y Ribeiro (2012), los actores más importantes en términos de gobernanza climática son aquellos denominados superpotencias climáticas. Este tipo de actor posee un poder de veto en el rumbo de las negociaciones climáticas globales, dado que su posición puede implicar la frustración de nuevos arreglos de gobernanza. En consecuencia, también son capaces de impulsar - ya sea por sí solas o en caso de alianzas o coaliciones- las reformas necesarias para la provisión del clima como bien público global.

En las Relaciones Internacionales se ha abordado la respuesta a los problemas de acción colectiva, es decir, problemas globales, principalmente desde el institucionalismo liberal y la Economía Política Internacional. En ese sentido, la teoría de la estabilidad hegemónica, cuya fundación se atribuye a Charles Kindleberger, sugiere que los problemas que requieran de la provisión de bienes públicos globales serán desprovistos siempre y cuando no exista una potencia dominante que ejercite un liderazgo (1981). Los excesivos costos representarán, entonces, el precio a pagar por la responsabilidad de ser la potencia hegemónica, no en ejercicio de la dominación, sino en pos y, a la vez, como consecuencia de ostentar el consenso global de ejercitar dicho papel (Kindleberger, 1981). Para esta teoría, en contextos en los que la hegemonía de un

Estado se encuentra en declive la provisión de bienes públicos sufrirá puesto que nadie asumirá los costos excesivos (Kindleberger, 1981).

Desde el institucionalismo liberal, para el cual la cooperación es un concepto central, el establecimiento de instituciones que generen un efecto derrame, encausando un ciclo virtuoso de certeza y expectativas de comportamiento pueden construir soluciones a los problemas de acción colectiva (Keohane y Nye, 1989). Si bien se acepta que “los bienes públicos globales son más fácilmente provistos cuando un Estado dominante o un pequeño conjunto de Estados, asumen el liderazgo” (Keohane y Victor, 2016: 570), las instituciones pueden eventualmente suplir la ausencia de un hegemón. Las instituciones son definidas como reglas formales e informales con permanencia en el tiempo e interconectadas que, en conjunto con organizaciones relacionadas o creadas por dichas reglas, establecen puntos focales de coordinación, reducen la incertidumbre del comportamiento de otros actores y, por lo tanto, los costos de llegar a acuerdos y su ejecución (Keohane y Nye, 1989; Keohane y Victor, 2016). Para saber si una institución es eficaz, desde esta perspectiva teórica, se analizan los *outcomes*, es decir, la concreción de los objetivos propuestos o, en este caso, la solución de un problema global.

En ese sentido, para Kaul y Blondin (2015) en contextos en los que la distribución del poder global se modifica, como en escenarios de multipolaridad, la provisión de bienes públicos se vuelve más difícil por dos problemas: la “paradoja de la soberanía” y el “dilema del prisionero”. Los autores sostienen que la soberanía entendida como la no injerencia en asuntos internos y persecución de intereses nacionalmente determinados frustran no sólo la provisión de bienes públicos por brindar respuestas ineficaces por sus limitaciones territoriales, sino también su propia legitimidad por no poder brindar respuesta a problemas que, aunque son de carácter transfronterizo, tienen efectos a nivel local. En cuanto al segundo problema, detallan que los incentivos a activar el liderazgo en la provisión de bienes públicos globales, asumiendo costos, son menores si no hay confianza en el actuar de los demás, lo que redundaría en la inacción de todo el conjunto (Kaul y Blondin, 2015). Para Kaul y Blondin (2015) los bienes públicos globales requieren de arreglos de gobernanza<sup>1</sup> con un elevado nivel de cooperación internacional

---

<sup>1</sup> Para Kaul y Blondin (2015) el término gobernanza se utiliza como concepto que engloba “los procesos arreglos institucionales para lograr determinado resultado político deseado” (75).

en los que debe imperar una justicia que asegure la mitigación de impactos distributivos negativos y ganancias compartidas y un liderazgo de los actores estatales con una mayor suma de poder son relevantes para alinear incentivos para otros actores en la provisión de bienes públicos globales. La principal crítica a estos estudios se caracteriza por su conceptualización el Estado como una suerte de caja negra monolítica, que actúa de manera racional, guiado por sus intereses nacionales y la sobrerrepresentación de este actor racional como única variable relevante (Newell, 2008; Okereke et. al, 2009; Parks y Roberts, 2010; Bueno Rubial, 2016; Viola y Franchini, 2018).

En ese sentido, Paterson (1996) señaló que si bien las instituciones internacionales “cumplieron un papel esencial al posicionar al calentamiento global dentro de la agenda política, su rol se declinó significativamente cuando el tema se introdujo en el foro de la ONU en el cual un Estado posee un voto” (73). El autor sostiene que, una vez identificado el problema, las negociaciones en el marco del cambio climático dan cuenta de lo inadecuado del institucionalismo como marco de análisis, por lo que el modelo centrado primordialmente en los actores estatales del realismo resulta más útil para analizar los problemas de gobernanza climática (Paterson, 1996). No obstante, Paterson (1996) sostiene que un análisis de la EPI del cambio climático requiere mirar hacia tanto hacia el exterior como al interior de las fronteras estatales, teniendo en cuenta: la dependencia energética del actor, la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y la posición sistémica.

Partiendo de una perspectiva similar, el ECC identifica a las potencias climáticas como los actores más relevantes para una gobernanza climática que dé respuestas al problema global. Para dicho enfoque, los actores estatales no se definen como Estados en términos realistas, sino que se conciben como producto de la interrelación de las sociedades, mercados e ideas. Esta conceptualización incorpora elementos de las teorías denominadas reflectivistas en las Relaciones Internacionales. Las teorías denominadas “reflectivistas” surgen en las Relaciones Internacionales en el marco del denominado “tercer gran debate”, en el seno del cual se discutió la predominante teoría racionalista o de “rational choice”, disparando la producción académica pos-positivista (Salomón, 2002). Entre las teorías reflectivistas, el constructivismo es la que más tracción generó en la producción académica. Con raíces en la sociología y la psicología social, Alexander Wendt es a quien se le atribuye la fundación de dicha escuela teórica, que

concede al sistema político económico internacional como una construcción social y centra su objeto de estudio en las percepciones intersubjetivas y las prácticas discursivas que forman ideas, intereses y -su principal objeto de estudio- la identidad (Wendt, 1992). Este marco teórico no destituye al Estado como actor principal, sino que incluye nuevos actores no estatales y abre el campo de posibilidades al cambio social. Ello, toda vez que entiende que la realidad no es un axioma que se desprende de la estructura, sino que el proceso intersubjetivo la moldea e interactúa con la base material (Salomón, 2002; Sanahuja, 2018). En ese mismo sentido, Actis y Creus (2020) destacan que en el caso de cambios en la distribución del poder global, los Estados con aspiraciones a convertirse en hegemones poseen un papel relevante en la provisión de bienes públicos globales, dado que puede llevarlos a consolidar su liderazgo global o, cuanto menos, demostrarlo (Actis y Creus, 2020). En la actualidad, los autores definen al sistema internacional como un bipolarismo entrópico -entre los polos China y Estados Unidos- en el que la actuación estatal -en términos realistas de considerar al Estado como actor racional monolítico- está cada vez más condicionada por la dispersión del poder en diferentes tipos de actores, así como por la interdependencia con otros actores estatales. Ello implica una mayor dificultad a la hora de proveer bienes públicos globales por parte de las dos potencias en disputa por la hegemonía internacional dado que las capacidades estatales son cada vez más limitadas (Actis y Creus, 2020).

Como corolario de lo expuesto, la presente investigación se realiza sobre la premisa de que el accionar de los actores estatales con poder en el escenario internacional es relevante para distinguir las perspectivas de la gobernanza global climática. Ello redundará en la pregunta de qué implica el poder y si éste, además, puede conceptualizarse específicamente en el marco de la gobernanza climática.

### **I.3 Poder y gobernanza climática**

Como se desprende del apartado precedente, para el ECC los actores estatales con mayor poder poseen una mayor incidencia en la gobernanza climática y por ello constituyen el epicentro del estudio de las perspectivas de dar respuestas a la estabilización de la temperatura global. Ahora bien, el poder ha sido un concepto central en las Relaciones Internacionales, tradicionalmente vinculado a las teorías racionalistas

y, específicamente, realistas, pero también ha sido abordado desde el institucionalismo, el constructivismo y la Economía Política Internacional.

Desde el realismo, el poder es un concepto central puesto que dicha corriente teórica se caracteriza por considerar que el sistema internacional se rige por la anarquía en la que los actores estatales, unidades monolíticas y racionales, compiten por el poder. Uno de los exponentes más importantes de dicha teoría es Morgenthau, quien define al poder político como una relación psicológica entre quien lo ejerce y sobre quienes es ejercido, y la influencia en el resultado a favor del primero (1948). Morgenthau también asocia al poder con la posesión de recursos materiales, que distingue entre cuantificables y los que se modifican constantemente. Entre los primeros, el autor identifica geografía, recursos naturales, capacidad económica e industrial, población y capacidades militares; mientras que entre los segundos se encuentran la moral y carácter nacionales, calidad de gobierno y diplomacia (Morgenthau, 1948). Para Morgenthau, la política internacional está signada por la lucha de poder constante entre aquellos Estados que buscan mantener su poder, es decir, asegurar el statu quo, y aquellos que son revisionistas o reformistas. En la vertiente de realismo estructural, Waltz (1979), quien también vincula el poder a las capacidades materiales, propone que la búsqueda de poder está dada por la característica anárquica del sistema internacional. El poder relativo depende, para Waltz, del tamaño de población y territorio, capacidad económica, estabilidad política y fuerza militar (1979).

Desde el campo de la EPI, especialmente en las vertientes más cercanas al realismo, también se ha conceptualizado al poder desde las capacidades materiales pero las dimensiones políticas y relacionales cobran mayor relevancia. Así, Gilpin (1987) no provee una definición de poder sino que define a las disputas de poder entre los Estados y los mercados, en tanto pujas entre distintos intereses y su influencia en términos económicos. Por ello, para Gilpin, en tanto el poder de un Estado se verifica en su capacidad de influir en los mercados a través de la política económica y el poder relativo de su moneda como reserva de valor, las capacidades materiales también conforman la base del poder.

Para el ECC, el concepto de poder se mide en términos relacionales, es decir, por la capacidad de influir en el resultado de las negociaciones internacionales en

términos climáticos (Viola, Ribeiro y Franchini, 2012). No obstante, las capacidades materiales informan el poder relacional. A la vez, dado que el objeto de análisis es la gobernanza climática, a las capacidades materiales tradicionalmente consideradas en el campo de las Relaciones Internacionales se incorpora el aporte y trayectoria de las emisiones de GEI sobre el total global, per cápita, la vulnerabilidad a los efectos negativos del cambio climático y los niveles de capital disponible para descarbonizar su economía (Viola et al., 2012; Bueno y Vázquez, 2017; Viola y Franchini, 2018). En base a ello los autores acuñan el término “poder climático” y clasifican a los actores como “superpotencias climáticas”, “potencias climáticas” o “potencias medias climáticas” (Viola, Ribeiro y Franchini, 2012). Las primeras son aquellas que dan cuenta de un mínimo de 10% de las emisiones de GEI en términos absolutos a nivel global y un mínimo de 10% del PIB mundial, lo que les otorga un nivel de incidencia en las negociaciones globales tal que redundan en “el poder de vetar cualquier arreglo global efectivo” (Viola, Ribeiro y Franchini, 2012: 15).

Utilizando la aludida taxonomía del ECC, el presente trabajo se enfocará en analizar el papel de una de las superpotencias climáticas en la provisión del clima como bien público global: China. En ese sentido, cabe preguntarse cómo se investigará el papel de China en el período elegido, comprendido entre el Acuerdo de París y el Pacto Climático de Glasgow, lo que será analizado a continuación.

#### **I.4 El ejercicio del poder climático: ¿cómo dilucidar si una potencia contribuye a la provisión del clima como bien público global?**

El ECC presenta un marco analítico que permite analizar el papel que desempeñan las potencias climáticas en la gobernanza climática. Es decir, si éstas contribuyen a la estabilización del clima o, por el contrario, al agravamiento del problema global. En ese sentido, deviene relevante el concepto de compromiso climático. El compromiso climático es definido como “el grado en el cual las sociedades y decisores políticos asimilan y responden a la crisis climática como un desafío central para la humanidad” (Viola y Franchini, 2018:84). Como recorte analítico, el ECC se centra en la mitigación, definida como aquellas acciones dirigidas a reducir las emisiones de GEI y ampliar y mejorar los sumideros de dichos gases, dejando fuera del análisis a la adaptación, entendida como aquellas acciones dirigidas a disminuir la vulnerabilidad a los efectos

del cambio climático y generar resiliencia social, ecosistémica y económica. El nivel de compromiso climático se categoriza en un continuo que comprende las categorías conservador - moderado - reformista, según su proclividad hacia una reforma de la gobernanza climática, que tienda a asegurar la provisión de la estabilización del clima como bien público global. Por un lado, son conservadores aquellos actores que funcionan como vehículos del mantenimiento del statu quo. Por otro lado, los reformistas son aquellos actores estatales que se abocan a una visión cosmopolita sobre el cambio climático como problema global. Por ello, los reformistas son aquellos actores estatales que se enfocan en soluciones largoplacistas, en contraste con los Estados conservadores que resisten las transiciones profundas (Viola y Franchini, 2018). Los moderados serán aquellos actores que exhiben indicios de un incremento relativo en su nivel de compromiso climático en un período determinado, pero que no consolidan una posición conteste en los diferentes niveles de análisis hacia una gobernanza climática reformista por lo que son funcionales al nivel conservador. Cuando en un sistema internacional las superpotencias y potencias climáticas son conservadoras, el ECC lo clasifica como un sistema de hegemonía conservadora (Viola, Ribeiro y Franchini, 2012).

Para clasificar el accionar estatal a la luz de las categorías expuestas, el ECC propone, en primer lugar, la elaboración de un perfil de poder climático del actor estatal. Para ello, primero se analizarán las capacidades materiales para lo que se utilizarán como unidades de medida al producto interno bruto (PIB), medido en paridad de poder de compra (PPA), el PIB per cápita, población y tamaño del territorio. Asimismo, se relevarán variables propiamente climáticas como las emisiones de GEI, y la vulnerabilidad climática. En ese sentido, sobre el primer punto se medirá el volumen a nivel global, su trayectoria y los sectores identificados con mayor peso relativo en las emisiones, así como las características de dichos sectores. Luego, a raíz de las emisiones de GEI en contraste con los niveles de crecimiento económico, se identificará el grado de carbonización/ descarbonización de la economía del actor estatal seleccionado. Para ello se analiza tanto la trayectoria del crecimiento económico y las emisiones de GEI según la producción neta, esto es, restándole las emisiones de GEI por exportaciones a la producción nacional y agregándole las emisiones por importación, como los sumideros de GEI (Huang et al., 2021). El potencial de descarbonización también es relevante, y se elabora atendiendo a la posibilidad de movilizar recursos para una

transición energética y productiva que tienda a consolidar un desacople entre el crecimiento económico y la emisión de GEI mediante el análisis de las características de los sectores de mayor emisión (Paterson, 1996). Los recursos en cuestión comprenden tanto a los recursos financieros, humanos y tecnológicos, así como la intensidad energética de la economía y su dependencia energética (Paterson, 1996; Viola et al., 2012; Bueno y Vazquez, 2017; Viola y Franchini, 2018). Sobre la vulnerabilidad climática, este indicador consiste en el “grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos” (IPCC, 2007). Las mediciones permiten clasificar el nivel de vulnerabilidad según el continuo “altamente vulnerable / vulnerabilidad media / resiliente”.

Una vez definidas las capacidades materiales y nivel de descarbonización de la economía, el ECC propone un análisis de la política climática hacia el interior y el exterior de sus fronteras (Viola, Ribeiro y Franchini, 2012). El estudio de la política hacia el interior de las fronteras incorpora identificar la existencia de planes, medidas y toda otra política pública de mitigación de GEI a nivel nacional, así como las autoridades a cargo de su implementación, los recursos asignados, *vis a vis* sectores emisores de GEI. A la vez, el estudio de la política climática hacia el interior incorpora variables de corrientes reflectivistas como el nivel de asimilación intersubjetiva del cambio climático como problema de orden civilizatorio por parte de los tomadores de decisiones políticas y las sociedades, y el nivel de importancia que la política exterior del actor asigna a la influencia y el prestigio internacional (Paterson, 1996; Viola, Franchini y Ribeiro, 2012; Bueno y Vazquez, 2017; Viola y Franchini, 2018).

Finalmente, hacia el exterior, se examina la posición negociadora del actor en foros internacionales, a partir del análisis de discursos de mandatarios, coaliciones que integra y pronunciamientos o posicionamientos de dichas coaliciones, así como anclaje en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades relativas. Sobre esto último, es dable destacar que el principio de CBDR fue incorporado en la CMNUCC en su artículo 3.1, el que expresa:

Las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades. En consecuencia, las Partes que son países

desarrollados deberían tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos. (CMNUCC, 1992).

Este principio se retomó del reconocido principio 7 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992- producida también en el ámbito del PNUMA ese mismo año- que establece:

Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen. (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992: 1)

Finalmente, en el Acuerdo de París nuevamente se incorpora el principio CBDR a través del artículo 2.2, pero con un agregado que refleja los cambios en los actores en la gobernanza climática:

El presente Acuerdo se aplicará de modo que refleje la equidad y el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales. (Acuerdo de París, 2015: 6)

Así, el CBDR trazó un eje discursivo que consagra la responsabilidad diferencial que recae en los países desarrollados así como, a la vez, reconoce el derecho de los países en desarrollo a alcanzar el desarrollo económico, y fue impulsado por académicos del denominado Sur Global (Fukuda-Parr y Muchhala, 2020). En la reversión incorporada en el Acuerdo de París la alusión a las “diferentes circunstancias nacionales” remite a los nuevos grandes emisores, es decir, Estados que no son emisores históricos dado que no son desarrollados pero que durante los años de vigencia de la CMNUCC adquieren mayor peso en las emisiones globales de GEI.

En relación con el ECC, una política climática anclada en las responsabilidades comunes, es decir, la primera parte del CBDR, evidencia una internalización mayor del cambio climático como problema global, por lo que indica un disparador del nivel de compromiso climático (Viola, Ribeiro y Franchini, 2012; Bueno y Vázquez, 2017; Viola y Franchini, 2018). Por otro lado, cuanto mayor sea el anclaje en la diferenciación de las

responsabilidades según las emisiones históricas, menor será el nivel de compromiso climático del actor estatal analizado. Asimismo, la vulnerabilidad climática también incide en las posiciones negociadoras y, por lo tanto, en el nivel de compromiso climático dado que, a mayor vulnerabilidad, mayor será el incentivo para negociar y costear arreglos de gobernanza climática que mitiguen los riesgos de sus impactos negativos (Paterson, 1996, Bueno y Vazquez, 2017).

Conforme a lo expuesto, el ECC permite, identificar los factores que inciden en el nivel compromiso climático, es decir, en las posiciones negociadoras, las variaciones de emisiones de GEI y de política climática, que permiten explicar las variaciones en el tiempo y vislumbrar una perspectiva a futuro, denominados disparadores de compromiso climático (Viola y Franchini, 2018). Finalmente, utilizando el ECC se descubre el grado de compromiso climático *vis a vis* su discurso oficial y la imagen que se proyecta internacionalmente a fin de descubrir si se configura un “mito climático” (Viola y Franchini, 2018). A modo de síntesis, las Tablas 1 y 2 esquematizan el enfoque descripto y las variables contempladas para la presente investigación.

Niveles de Compromiso climático	
<i>Conservador</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posee una visión soberanista de corto-plazo del interés nacional</li> <li>● Defiende el statu quo de gobernanza climática</li> <li>● Contribuye al agravamiento del problema global</li> </ul>
<i>Moderado</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Exhibe características reformistas en uno o varios niveles</li> <li>● No maximiza esfuerzos para arreglos de gobernanza que resuelvan el problema global</li> <li>● Funcional a los actores conservadores</li> </ul>

<i>Reformista</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posee una visión post-soberanista de interés nacional que se refleja en todos los niveles</li> <li>● Considera al cambio climático como problema civilizatorio y de máxima prioridad</li> <li>● Impulsa gobernanza climática reformista</li> </ul>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabla 1.** Niveles de Compromiso Climático. Fuente: Elaboración propia en base a Viola, Ribeiro y Franchini (2012) y Viola y Franchini (2018).

Niveles de Análisis	Indicadores
<i>Clasificación del actor como potencia climática</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PIB: debe representar como mínimo un 10% del PIB global</li> <li>● Emisiones GEI: deben representar como mínimo un 10% de emisiones GEI globales</li> <li>● Capacidades Materiales: PIB medido en PPA, PIB per cápita, Población, Territorio, Emisiones de GEI totales y Emisiones de GEI per cápita</li> </ul>
<i>Perfil de Poder Climático</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vulnerabilidad Climática</li> <li>● Sectores de Emisiones: características de cada sector y trayectoria.</li> <li>● Sector energético: características de la matriz energética y dependencia energética</li> <li>● Niveles de descarbonización de la economía: desacople entre PIB y emisiones de GEI</li> </ul>
<i>Hacia el interior de sus fronteras</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Existencia de un plan nacional de mitigación de gases de GEI: legislación, objetivos cuantitativos, niveles de implementación, nivel de cumplimiento</li> <li>● Recursos humanos y económicos, instrumentos de mercado y política económica asignados a metas nacionales de mitigación de GEI versus</li> </ul>

	<p>fósiles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nivel de internalización social del cambio climático y la crisis climática</li> </ul>
<i>Hacia el exterior de sus fronteras</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posiciones negociadoras en el marco de la CMNUCC, las COPs y sus instrumentos conexos: anclaje diferenciación o en responsabilidades comunes</li> <li>● NDC: existencia de metas cuantitativas de mitigación y nivel de ambición vis a vis hacia el interior, características de la NDC, evaluaciones de la NDC</li> <li>● Aliados en negociaciones en CMNUCC y sus posiciones negociadoras</li> <li>● Posicionamiento en otro foro en el que se abordó la cuestión de cambio climático: G20</li> </ul>

**Tabla 2.** Niveles de análisis e indicadores del ECC. Fuente: Elaboración propia en base a Paterson (1996), Viola, Ribeiro y Franchini (2012), Bueno y Vazquez (2017) y Viola y Franchini (2018).

En ese sentido, la investigación revelará las variaciones en el nivel de compromiso climático de China en el período comprendido, *vis a vis* su proyección como “líder responsable”, comprometido con una “civilización ecológica”. Para ello, se detectarán los disparadores de compromiso climático y las perspectivas que surgen de dichos descubrimientos, que informarán las conclusiones del presente trabajo, acerca de la posibilidad de pensar el papel de China en la provisión del clima como bien público global.

### **I.5 Fuentes de Información**

La información recabada para la presente investigación se ha fundado en una metodología cualitativa. Basándonos en el ECC, a efectos de realizar un análisis sobre tres niveles, a saber, capacidades materiales y perfil de poder climático, política interna y niveles de implementación y política exterior y posicionamiento, se recolectaron datos a través de la revisión bibliográfica de fuentes académicas especializadas y fuentes primarias, a saber: documentos oficiales que el gobierno de la República Popular China y la Secretaría de Cambio Climático de las Naciones Unidas publicaron en Internet.

En ese sentido, a efectos de llevar a cabo el primer nivel de análisis, se utilizaron estadísticas publicadas por la RPC mediante el anuario estadístico disponible mediante la página oficial<sup>2</sup>, así como información publicada por organismos internacionales como el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización Mundial del Comercio (OMC), así como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) acerca de indicadores económicos y financieros, así como geográficos y demográficos. A su vez, se utilizaron datos de consultoras especializadas como el Centre for Economics and Business Research (CEBR), y el índice de poderío militar elaborado por Global Firepower. Éste último, específicamente en relación con el nivel de capacidades militares en tanto éstas son relevantes para el análisis de poder relativo del actor en el sistema internacional.

En cuanto a las variables climáticas del poder, se recurrió a bases de datos e informes publicados por organizaciones especializadas como la IEA, la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), British Petroleum (BP), International Hydropower Association (IHA) Our World in Data, Statista, y el compendio “Climate Watch” de la organización World Resources Institute (WRI). Asimismo, se recurrió al reporte publicado por la asociación estratégica en materia de energía entre los gobiernos chino y alemán, conocido como The Sino-German Energy Partnership, del cual La multiplicidad de fuentes permitió ampliar el espectro de análisis, específicamente debido a la variación del último año publicado según la fuente al momento de la elaboración del presente trabajo, así como diferentes enfoques de análisis. Sobre este último punto, los datos publicados en los informes y base de datos de la IEA han sido especialmente útiles para desagregar las emisiones provenientes de la generación de energía eléctrica, las variaciones en la demanda y formas de suministro, la participación de las fuentes fósiles y sus variaciones a lo largo del período bajo análisis. En relación con las emisiones históricas de GEI, la base de datos publicada por World Resources Institute contiene los datos más actualizados y permite desagregar según el tipo de GEI - CO<sub>2</sub> o CO<sub>2</sub>e, y metano- así como también por país, conjunto de países individualizados, además de contener información actualizadas hasta el año 2019. En cuanto al nivel de descarbonización económica, la base de datos de Our World in Data permite visibilizar la relación entre las emisiones de GEI por importación y exportación

---

<sup>2</sup> <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2021/indexeh.htm>

y el PIB, lo que provee una herramienta útil para ilustrar las tendencias de desacople chino que se desprenden de otras investigaciones citadas, como la de Huang, Yu y Wang (2021) y Hilton y Kerr (2016) y contrastar la trayectoria del actor seleccionado con otros países.

Seguidamente, a fin de relevar la política climática china, tanto interna como exterior, durante el período seleccionado se revisaron diecinueve documentos oficiales que contienen tanto las medidas reseñadas en el capítulo III de la presente investigación (15), como los compromisos internacionales asumidos en el marco de la CMNUCC (4). Dichos documentos comprenden tanto leyes como planes delineados por la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, así como por el Consejo de Ecología de la RPC. En cuanto a ciertos documentos que sólo fueron publicados oficialmente en chino, se recurrió a la base de datos Asia Pacific Energy Portal<sup>3</sup> elaborada por la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (ESCAP) y la Federación Rusa para facilitar el acceso a la información sobre política energética global. Asimismo, la información volcada como meta y objetivo fue contrastada con los datos publicados en el anuario de estadísticas del Estado Chino<sup>4</sup>, como también en los resultados publicados en los subsiguientes planes, en el caso de los planes quinquenales. En aquellos casos en los que no fue posible contrastar la información con las fuentes aludidas, se recurrió a múltiples bases de datos que fueron también consultadas para la elaboración del perfil climático, a fin de construir una evaluación del desempeño de los objetivos comprometidos. Ese es el caso del Plan Quinquenal 13, cuyos resultados no se encontraban disponibles en fuentes oficiales al momento de la elaboración de este trabajo.

En cuanto a la internalización social del cambio climático en la RPC se recurrió a las encuestas realizadas por el China Center for Climate Change Communication en 2017 y 2018, un *think tank* fundado en dicho país en 2010, conformado por diversas instituciones académicas nacionales e internacionales, que cuenta con apoyo estatal, especialmente de la NDRC. Esta organización ha llevado a cabo las encuestas más importantes relacionadas con la comunicación y difusión del cambio climático como problema ambiental, tanto nacional como global y, debido a la dificultad de acceso a

---

<sup>3</sup> <https://asiapacificenergy.org/>

<sup>4</sup> <http://www.stats.gov.cn/>

fuentes de la opinión pública en China, constituye la fuente más importante en ese sentido. Asimismo, las fuentes aludidas se complementaron con encuestas realizadas por académicos de diversas universidades de la RPC para el período 2013-2014 al sector rural.

Por último, la información reseñada en el presente trabajo fue complementada con publicaciones de periódicos y medios de comunicación, especialmente en lo relativo al posicionamiento de la RPC en las cumbres internacionales de cambio climático y G20, que evidenciaban la percepción pública del actuar chino, pero también de fuentes periodísticas especializadas en cambio climático y la RPC, como China Dialogue, a fin de complementar las publicaciones oficiales del gobierno en relación con la ambición de sus política climática interna y exterior, con los proyectos de nuevas plantas de carbón.

Como corolario de lo expuesto, siguiendo el ECC, propuesto por Viola y Franchini (2018), se elaboró un rastreo de procesos enmarcado en un estudio de caso mediante un análisis multinivel acerca del papel que China ha desempeñado en la gobernanza global del cambio climático en el período seleccionado. Como destaca Yin (1994) el estudio de caso es aquel que tiene por objetivo dar respuesta a las preguntas del tipo “cómo” y “por qué”, el primero de los cuales es aplicable a esta tesis. En cuanto al análisis de procesos, como sostienen Falleti y Mahoney (2016), el proceso de rastreo se presenta como una herramienta especialmente valiosa para esclarecer los eventos que componen secuencias individuales- como su duración, orden y ritmo- así como los mecanismos causales que los vinculan entre sí. Es dable destacar que una secuencia consiste en “un conjunto temporalmente ordenado de eventos que tienen lugar en un contexto dado” (Falleti y Mahoney, 2016: 190), a través de la cual se analiza un caso mediante la detección de eventos que se suceden cronológicamente y dan lugar a un proceso “un tipo particular de secuencia en la cual los eventos ordenados temporalmente pertenecen a un sólo modo coherente de actividad” (191) y pueden describir transiciones entre diferentes estadios, con carácter fractal. Esta metodología se destaca por contar con una lógica de complejidad similar al abordaje detectivesco, así como el énfasis en mecanismos causales, y el uso de diversas piezas de evidencia con fines inferenciales (Gerring, 2006; Dalla Porta et al., 2021). Su rasgo distintivo reside en el examen de mecanismos causales y posee tres variantes diferenciadas: la prueba de teoría, la construcción de teoría y la explicación de determinados resultados

(Beach y Pedersen, 2013). En el presente trabajo se utilizó la tercera, a través de una descripción temporal densa y minuciosa de los tres niveles de análisis y sus cambios.

## **Capítulo II. El perfil de poder climático de China y su nivel de descarbonización**

### **Introducción**

En este capítulo, se analizará el perfil climático de China. Esto implica analizar sus capacidades materiales incorporando variables climáticas, así como la trayectoria de sus emisiones de GEI y el estadio de descarbonización económica que exhibe (Viola y Franchini, 2018). En primer lugar, corresponde destacar que, aunque la dotación de recursos no constituye a los fines de este trabajo un axioma que predetermina el poder de un actor estatal, las capacidades materiales poseen un peso suficiente para determinar la posición que los actores ocupan en el sistema internacional en caso de activar el uso de sus capacidades para moldear la conducta de otros. Por ello, determinar las capacidades materiales, así como incorporar variables propiamente climáticas como las emisiones de GEI y la vulnerabilidad del actor elegido a los impactos del cambio climático, permiten visibilizar el papel que cumple dicho actor a nivel internacional en la gobernanza climática. En ese sentido, de acuerdo con el marco teórico elegido, mientras que el tamaño de su economía, territorio, población y capacidades militares permiten clasificar a China como “potencia” o “superpotencia” por su tamaño relativo en el sistema internacional, las variables climáticas permitirán no sólo abonar a esa clasificación en relación con los arreglos de gobernanza climática, sino además obtener una perspectiva de su contribución al agravamiento o estabilización de la temperatura global.

Durante los últimos treinta años, China ha experimentado un vertiginoso ascenso en la participación del comercio internacional, así como en las emisiones de GEI. Como producto de las reformas que tuvieron comienzo a fines de la década del setenta, la República Popular China adoptó un modelo de inserción internacional basado en la exportación de bienes intensivos en industrias pesadas como plástico, acero y cemento, y las demandas de energía y materias primas se dispararon. Lo expuesto tuvo su correlato en las emisiones de GEI ya que China pasó de ser el 20vo emisor global en 1990 a ocupar el primer lugar desde mediados de la primera década de este siglo (WRI, 2022). No obstante, las limitaciones de un modelo de desarrollo que implicaban niveles de crecimiento vertiginoso con costos ambientales excesivamente altos, no tardaron en

hacerse ver. Para 2020 el ritmo de crecimiento económico, así como de las emisiones de GEI chinas, se desaceleraron. La adopción de nuevas estrategias de industrialización basadas en industrias de servicios, acompañadas de una progresiva electrificación de la movilidad y la generación de calor, la inversión en gas natural y metas de ahorro y eficiencia energéticas, están dando resultados alentadores. En ese sentido, la fijación de metas de crecimiento moderado y con el foco en el mercado interno, así como la introducción de políticas tendientes a la transición energética basadas en la ampliación de la capacidad instalada de renovables no convencionales, energía hidroeléctrica y nuclear han sido puntos importantes. La energía, sin embargo, continúa siendo el gran motor de las emisiones chinas, ya que su matriz primaria está principalmente compuesta por el carbón, y la electricidad es altamente dependiente de dicho combustible fósil. A su vez, si bien China también es un actor decisivo en las importaciones de petróleo a nivel global, de todos los combustibles fósiles, el carbón es la fuente más importante de emisiones de GEI.

Cabe recordar que, en el marco de la presente investigación, se entiende por superpotencia climática a aquellos Estados que representan, como mínimo, un 10% de las emisiones de GEI a nivel global y un mínimo del 10% del PIB mundial (Viola, Ribeiro y Franchini, 2012). Para ello, para medir las capacidades materiales se utilizarán como unidades de medida el Producto Interno Bruto (PIB), medido en paridad de poder adquisitivo (PPA), PIB per cápita, población, tamaño del territorio y capacidades militares. En lo relativo a las variables propiamente climáticas como las emisiones de GEI, y la vulnerabilidad climática, sobre el primer punto se medirá el volumen a nivel global y su trayectoria, haciendo hincapié en el sector energético por ser el de mayor peso relativo. Luego, a raíz de las emisiones de GEI y su relación con el crecimiento económico, se identificará el grado de descarbonización de su economía. Este indicador revelará el nivel de desacople de la economía con las emisiones de GEI, sus tendencias y el potencial según sus capacidades. Para ello se analizará tanto la trayectoria del crecimiento económico y las emisiones de GEI según la producción neta, esto es, restándole las emisiones de GEI por exportaciones a la producción nacional y agregándole las emisiones por importación, como los sumideros de GEI (Huang et al., 2021). Sobre el segundo punto, este indicador consiste en el “grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y,

en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos” (IPCC, 2007). Las mediciones permiten clasificar el nivel de vulnerabilidad según el continuo: altamente vulnerable - vulnerabilidad media - resiliente. Como se explicará luego, la vulnerabilidad representa un factor esencial del perfil de un actor estatal tanto en su clasificación como potencia climática como en un disparador del compromiso climático, dado que permite dilucidar los costos de alternativas de los Estados en el marco de una negociación climática y, por lo tanto, predeterminante para la adopción de la estrategia de negociación. Cuanto mayor sea la vulnerabilidad climática de un actor, mayores serán los incentivos para contribuir a la estabilización del clima global y, por ello, es un disparador del compromiso climático (Bueno y Vazquez, 2017; Viola y Franchini, 2018).

Finalmente se analizarán los resultados de los indicadores reseñados que permitirán concluir el nivel de incidencia global de China en los arreglos de gobernanza climática, así como las perspectivas que revelan su trayectoria de emisiones de GEI, de acuerdo a cada sector, así como su descarbonización económica.

## **II.1 El crecimiento y ascenso de la RPC como superpotencia climática: capacidades materiales**

En la presente sección, se analizarán las capacidades materiales del actor seleccionado. En ese sentido, en cuanto a su territorio, la superficie de China la coloca en el cuarto país más grande del mundo con un total de 9.600.013 km<sup>2</sup> (BM, 2021). Asimismo, es el Estado que cuenta con la mayor población total del mundo, con más de 1.400 millones de habitantes, aunque su densidad poblacional se encuentra por debajo de numerosos países como India, Indonesia, Japón, y Bangladesh (BM, 2021). Su tasa de crecimiento demográfico se encuentra actualmente por debajo de la tasa recomendada de 2.1. En 1984 era de 2,6 y, a partir de 1994, una década después de la aplicación de la política de un sólo hijo, continúa por debajo de la tasa de 2.1. A pesar de flexibilizar la política de control de natalidad en 2016, a través de la cual se permitió tener dos hijos por familia y, en 2021, hasta tres, la caída se ha profundizado y en los últimos dos años llegó a niveles alarmantes de 1.3 en 2020 y 1.15 en 2021 (ONU, 2022). Estos niveles indican que los picos de población pueden llegar antes de las proyecciones de instituciones chinas y las Naciones Unidas, que pronosticaban un pico

de crecimiento demográfico entre 2029 y 2031 en 1.440 millones versus 1.460 millones, respectivamente (Peng, 2022; ONU, 2022). La situación descrita implica un desafío pa, puesto que una tasa de crecimiento de la población que asegure niveles de población activa suficientes para sostener la actividad económica y el crecimiento de la economía, son imprescindibles para garantizar el modelo de desarrollo chino y poseen implicaciones importantes para sus emisiones en términos de demanda energética.

Su PIB, en términos reales, ha tenido un ritmo acelerado de crecimiento, con un promedio por encima del 10% anual para la primera década del siglo XXI, alcanzando su máximo en el año 2007 cuando creció en un 14,2% (FMI, 2022). Para la segunda década de este siglo el ritmo de crecimiento se desaceleró rondando el promedio de 7% anual, con la drástica caída a 2,2% en 2020, producto de la pandemia del virus SARS Cov-2. Como se analizará en los siguientes capítulos, la desaceleración del crecimiento chino y, específicamente, de sus emisiones de GEI respecto al PIB, han sido producto de las decisiones de política interna basadas en una “Nueva Normalidad” en el modelo de desarrollo chino, plasmada en su herramienta de planificación y política nacional más importante: los Planes Quinquenales (Hilton y Kerr, 2016).

Respecto a la participación china en el comercio mundial, su PIB medido en poder de paridad de compra (PPA) pasó de representar un 7,25% en el año 2000, a 18,62% en el año 2021 (FMI, 2022). Estos niveles acelerados de crecimiento la convirtieron, en el año 2010, en la segunda economía más grande del mundo, después de Estados Unidos, sobrepasando a Japón. En el año 2021, a su vez, pasó por primera vez a la Unión Europea (UE) en su conjunto y superaría a Estados Unidos para convertirse en la primera economía mundial en el año 2030 (CEBR, 2022). Actualmente, China es el primer exportador del mundo y el segundo importador (OMC,2022) pero lo más llamativo de este indicador es cómo fueron cambiando los contenidos de sus exportaciones e importaciones a lo largo del tiempo. Como explican Actis y Creus (2020), en tan sólo tres décadas China logró escalar en las cadenas globales de valor consolidándose como economía innovadora y de tecnología de punta y pasó de ser la fábrica del mundo a la sede de unicornios *startups*. China ha sido objeto de numerosas críticas por acusaciones de normativas laxas de propiedad intelectual y subsidios a empresas de propiedad estatal (SOEs por sus siglas en inglés), así como por el uso de instrumentos de política económica y monetaria que son considerados “distorsivos” para

el régimen liberal económico propugnado por la OMC<sup>5</sup>. Sus estrategias dieron frutos y su economía logró modificar los términos de su intercambio para ocupar un lugar predominante en el comercio internacional (Nye, 2020; Actis y Creus, 2020). Como se profundizará en los siguientes apartados, China se encuentra en el quinto lugar de ventajas comparativas en tecnologías limpias según un índice elaborado por el FMI que contempla la participación en las exportaciones a nivel global de tecnologías bajas en GEI (FMI, 2022)

El PIB per cápita en 2021 en China fue de USD 12.556, y para el 2022 se estima en USD 14.100, con proyecciones de ascenso para los próximos años (FMI, 2022). Si bien este número apenas supera la media mundial (USD 12.262), se encuentra muy por debajo de la media de países miembros de la OCDE (USD 42.098). Como todo país que se encuentra en niveles de ingresos medios, el peligro principal reside en caer en lo que se ha denominado la “trampa de los países de renta media”, esto es, el estancamiento debido a la falta de implementación de políticas que tiendan al crecimiento económico sostenido suficiente para garantizar el salto a los ingresos altos (Gill y Kharas, 2015). No obstante, los niveles de PIB per cápita de China han ido incrementándose a una tasa promedio del 10% en la última década y estudios acerca de los factores productividad, componentes de las exportaciones y capital humano, concluyen que China puede evitar la trampa si sostiene niveles de crecimiento económico a tasas superiores al 3-4% anual e introduce reformas para el acceso a la educación y desigualdad entre áreas rurales y urbanas (Glawe y Wagner, 2017). Otros estudios han establecido que, siempre y cuando China logre evitar una crisis de deuda corporativa o bancaria sus tasas proyectadas de crecimiento y las políticas de productividad le permitirán consolidarse como un país de ingresos altos en las próximas décadas (Yao, 2015). Sobre este último punto es dable destacar que China ha proyectado una estrategia para fortalecer su moneda y sus inversiones, dada su alta vulnerabilidad ante crisis financieras externas por sus activos en dólares estadounidenses. Esta estrategia comprende la internacionalización del

---

<sup>5</sup> Para 2012, Japón y la Unión Europea habían iniciado mecanismos de solución de controversias ante la OMC por prácticas del gobierno chino y Estados Unidos había cuestionado públicamente su política de “cuotas” de exportaciones de tierras raras (Economy, 2012). Luego, durante el gobierno de Donald Trump las críticas alcanzaron su punto más álgido con la denominada “guerra de tarifas” (BBC, 2020), las demandas de Huawei y la guerra por las tecnologías 5G. Mike Pompeo, el anterior Secretario de Estado de Estados Unidos, manifestó en un discurso en julio de 2020 que “La verdad es que nuestras políticas- y aquellas de las naciones libres- revivieron la decaída economía de China para sorprenderse con Beijing mordiendo las manos internacionales que la alimentan. (...) China robó nuestra preciada propiedad intelectual y secretos comerciales, causando pérdidas de millones de empleos estadounidenses” (Pompeo, 2020).

renminbi (RMB) a través de *swaps*, emisión de deuda en RMB, y mercados externos en RMB (Kong, 2019). En cuanto a lo que interesa al presente trabajo, la cuestión central reside en que China requiere de un crecimiento económico sostenido por encima del 4% anual para consolidar su desarrollo, lo que posee implicancias relevantes para las emisiones de GEI.

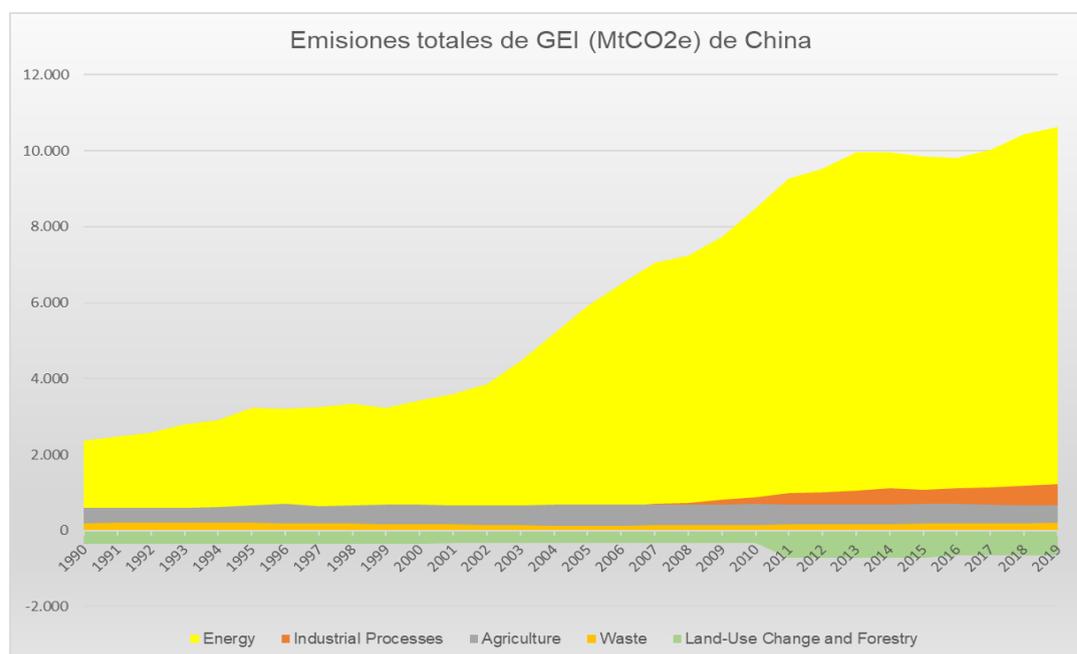
En cuanto a las capacidades militares, durante las últimas tres décadas China se convirtió en el segundo Estado que más invierte en este rubro con un total de USD 252.000 millones (BM, 2022). En relación a su PIB, no obstante, invirtió en los últimos diez años alrededor del 1,7% anual en el gasto militar, mientras que, por ejemplo, la inversión en dicho rubro en India rondó un promedio de 2,5%, Rusia 4.14% y Estados Unidos 3,7% (BM, 2022). Aunque sus capacidades militares permanecen por debajo de los niveles estadounidenses y rusos, China es considerado el tercer país de mayor fuerza militar según el ranking *Military Strength Ranking 2022*, sobre un total de 142 Estados (Global Firepower, 2022) y posee la mayor tasa de crecimiento en la exportación de armas de los últimos quince años (Actis y Creus, 2020).

Los indicadores reseñados revelan que China posee altos niveles de capacidades materiales y que se clasifica como superpotencia en términos materiales. A continuación, se abordará el análisis de su peso relativo en la gobernanza climática lo que informará su peso específico en las negociaciones y arreglos de gobernanza climática.

## **II. 2 Trayectoria de las Emisiones de GEI: el carbón *versus* las tecnologías limpias**

En esta sección, se desarrollará acerca de la trayectoria climática y las emisiones de GEI, a fin de dimensionar el poder climático chino. Como fuera mencionado anteriormente, a partir de 2005, China sobrepasó a Estados Unidos en emisiones totales de GEI y se consolidó como el mayor emisor a nivel global en términos absolutos. En 2019, el último año reportado, sus emisiones totales fueron de 12,06 GtCO<sub>2</sub>e, lo que representó el 24% de las emisiones totales a nivel global (WRI, 2022). Desde 1990, sus emisiones de CO<sub>2</sub> se incrementaron en un 372% (IEA, 2022a). Como se desprende del Gráfico 1, durante la última década del siglo XX sus emisiones crecieron a un promedio del 3,88%, acelerándose asombrosamente en la primera década del siglo XXI a un

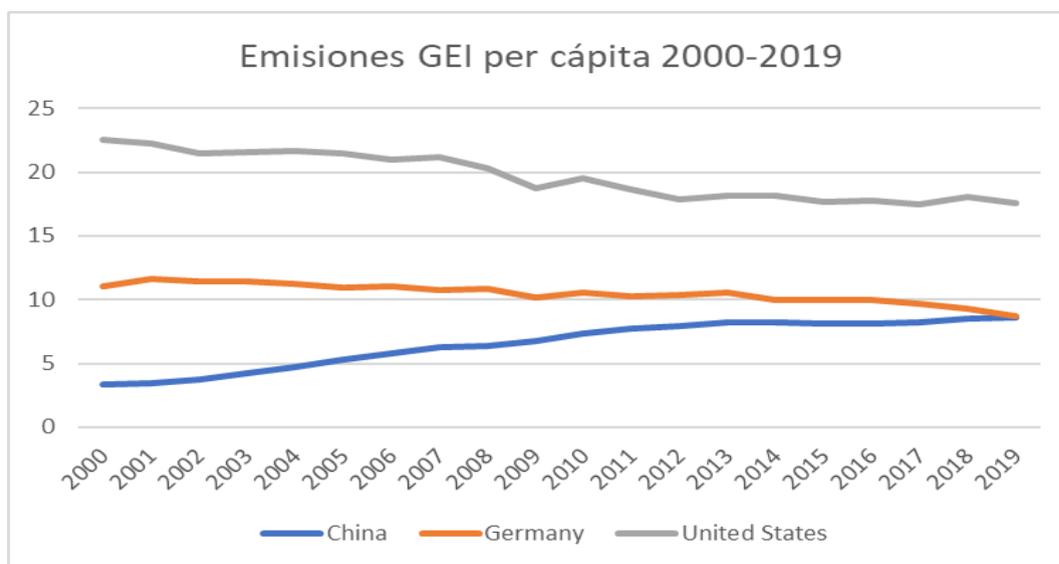
promedio de 9,45% anual y desacelerándose para la segunda a un promedio de 3,39% anual en la última década. La década de aceleración de emisiones coincide con su ingreso a la OMC en 2001, mientras que su desaceleración responde a la “nueva normalidad” en su modelo de desarrollo económico que contempla un crecimiento a tasas menores y estables, la transición hacia un modelo de industrialización basado en la innovación tecnológica, menos intensivo en energía, metas internas de eficiencia energética y emisiones de GEI y la reconversión de la matriz energética, lo que se profundizará en capítulos siguientes.



**Gráfico 1.** Emisiones de GEI totales en China 1990-2019 (MtCO<sub>2</sub>e). Fuente: Elaboración propia en base a WRI, 2022.

En cuanto a las emisiones GEI en relación a la población, sus emisiones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> per cápita en 2019 fueron de 7,2 toneladas. Si se consideran todos los GEI, el número total de emisiones per cápita es aún mayor, con 8,63 tCO<sub>2</sub>e per cápita (WRI, 2022). Como surge del Gráfico 2, aunque sus niveles se mantienen por debajo de otros grandes emisores como Estados Unidos (14,7 tCO<sub>2</sub>) y Alemania (7,9 tCO<sub>2</sub>), se encuentran muy por encima del promedio mundial (4,5 CO<sub>2</sub>) (BM, 2022). Además, tanto en Alemania como Estados Unidos- en este último, a mayor ritmo- las emisiones de GEI per cápita se disminuyeron durante la última década, mientras que las

de China- con la excepción de los años 2014 y 2015- crecieron a un promedio de 2,4% anual, aunque el crecimiento se ha desacelerado (WRI, 2022).



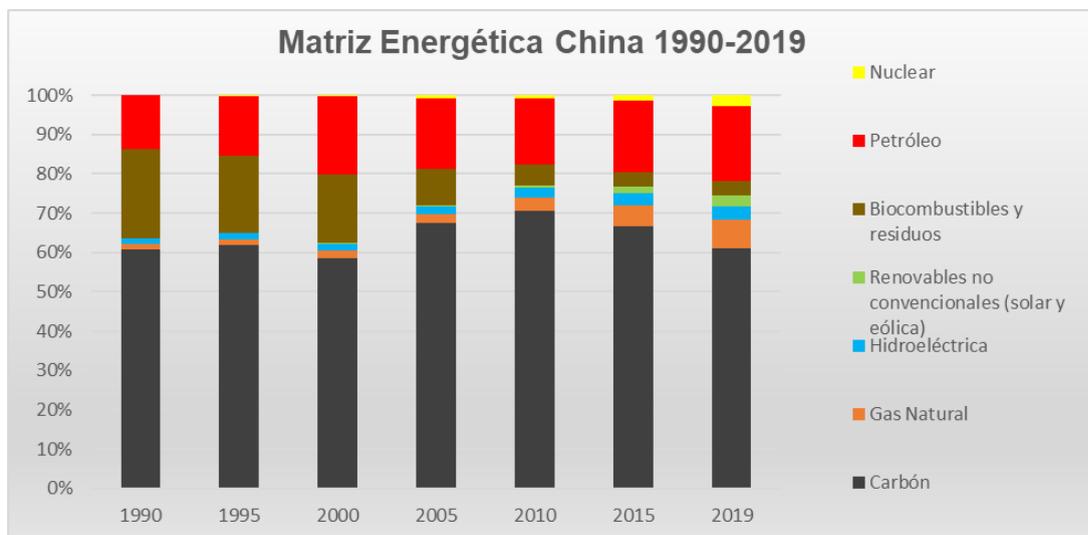
**Gráfico 2:** Emisiones de todos los GEI per cápita medido en GtCO<sub>2</sub>e para el periodo 2000-2019 de China, Estados Unidos y Alemania. Fuente: elaboración propia basada en datos WRI, 2022

### *i. Energía*

El sector de la energía representó 10,26 GtCO<sub>2</sub>e sobre las 12,06 GtCO<sub>2</sub>e que emitió China en el año 2019, es decir, un 88% (WRI, 2022). Este sector comprende la generación de electricidad y calor. Como surge del Gráfico 3, la matriz primaria china se encuentra dominada por los combustibles fósiles, principalmente por el carbón, seguido por el petróleo, con una participación creciente del gas natural, hidroeléctrica, nuclear y renovables. Según la IEA, China representó el 30% de la electricidad generada globalmente en el 2020 y, durante la última década, su producción eléctrica ha crecido a una tasa anual promedio del 6%, con un pico de crecimiento del 8% en 2021, año en que generó 8.100 TWh (IEA, 2022a). Ese mismo año, el consumo energético primario chino fue provisto en un 57,7% por carbón, 18,9% petróleo, 8,1% gas natural y 14,3% por energías renovables (The Sino-German Energy Partnership, 2021). De la electricidad generada en China en 2020, el carbón representó más del 60%, seguido por la energía hidroeléctrica que representó un total de 17%<sup>6</sup>. Las renovables no

<sup>6</sup> La energía hidroeléctrica producida mediante grandes represas que generan más de 50 MW, si bien es una fuente de energía que no emiten GEI para la generación, no son consideradas “limpias” un amplio sector, dadas las emisiones de GEI producidas por la descomposición de la vegetación y otras sustancias que quedan bajo el agua, según la localización de los embalses que generan inundación de ecosistemas, así como otros impactos ambientales y sociales negativos como grandes migraciones, pérdida de

convencionales representaron un 9% de la generación total (6% eólica y 3% solar), mientras que la energía nuclear un 5% y el gas natural un 3% (IEA, 2022a).

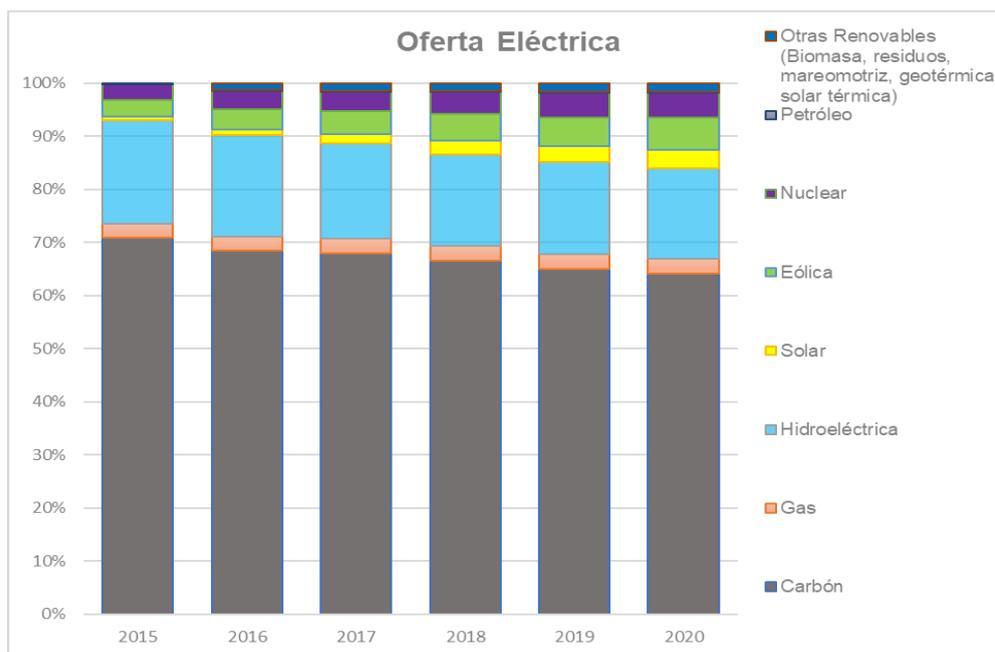


**Gráfico 3.** Matriz Energética de China 1990-2019. Fuente: elaboración propia en base a IEA

El consumo energético chino se incrementó a ritmos acelerados a medida que el crecimiento económico hacía lo propio y se espera que, a medida que la economía siga creciendo, la demanda energética también lo haga (Gelvez Rubio y González Jáuregui, 2022b). En cuanto al sector de la electricidad, según estimaciones del IPCC, la demanda eléctrica global se duplicaría para 2050, y un 60% se producirá a causa de Asia (IPCC, 2022a). Si bien la electrificación es una de las estrategias de descarbonización a nivel global, como se observa en el Gráfico 4, la energía eléctrica en China continúa siendo provista principalmente mediante el carbón.

---

biodiversidad, entre otras (Ocko & Hamburg, 2019; IEA, 2021; González Jáuregui, 2021; Gelvez Rubio y González Jáuregui, 2022).



**Gráfico 4.** Oferta eléctrica en China por tipo de fuente 2015-2020. Fuente: elaboración propia en base a IEA

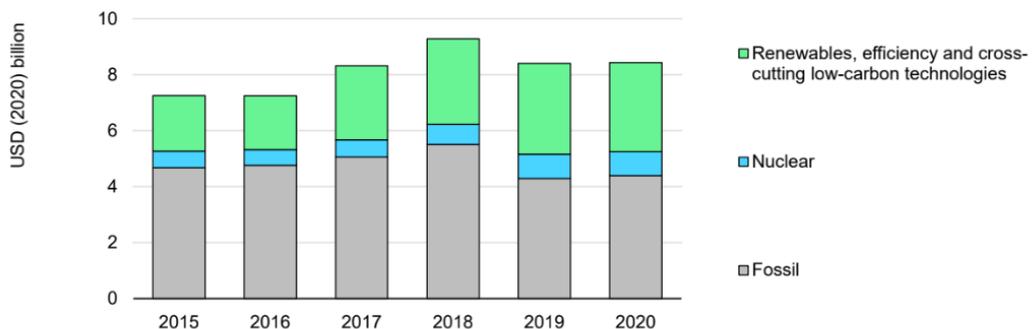
El carbón es la causa principal de las emisiones de CO<sub>2</sub> chinas puesto que es el combustible fósil que más emisiones de CO<sub>2</sub> emite y China el Estado que más lo consume, produce e importa en el mundo (BP, 2019; IEA, 2022a). En China la demanda del carbón responde a la generación de electricidad y calor, así como para las industrias pesadas (IEA, 2021a). Entre los años 2000 y 2013, se triplicó la demanda de carbón, con tasas de crecimiento a más de 8% anual, lo que la convirtió en importador neto de carbón en 2009 (IEA, 2021d). Ahora bien, entre 2013 y 2019 el porcentaje de carbón sobre la producción primaria de energía de pasó del 66% al 61% (IEA, 2021a).

A pesar de dichos números alentadores, la Agencia Internacional de Energía (IEA por sus siglas in inglés) advirtió que, producto de los paquetes estímulo para la recuperación de la crisis económica desatada por las medidas adoptadas en el marco de la pandemia, el consumo anual del carbón alcanzó en 2021 su pico máximo histórico (IEA, 2021a). Si bien las importaciones de carbón decayeron en 2021 respecto al año anterior, la producción local se incrementó en un 4,7%, con un récord de 4.070 millones de toneladas (Singh et al., 2022). La disrupción de la oferta por cortes en la cadena de suministros ha causado un incremento de los precios del carbón, lo que aceleró la producción e importación de este combustible y la apartó de las metas fijadas en su política interna, así como las metas comprometidas en su NDC actualizada (IEA,

2021a). Lo expuesto podría agravarse aún más a futuro, al contemplar el escenario de crisis energética disparado por el conflicto ruso-ucraniano, así como los episodios de temperaturas extremas- olas de calor y frío- producto del incremento de la temperatura global. Los precios de la energía se han disparado en 2022 y, por lo tanto, los incentivos para la producción de combustibles fósiles también (Collins y Kuebler, 2022; IEA, 2021a).

En cuanto al gas, durante la última década China ha optado por ampliar la participación de gas natural en su matriz energética, especialmente en lo referido a gas no convencional o *shale gas*, apuntado a generación de calor y consumo residencial, mediante una mayor capacidad instalada local así como importaciones (Green y Stern, 2016; International Energy Agency, 2022). En la actualidad, China es el segundo importador a nivel mundial de gas natural (Gelvez Rubio y González Jáuregui, 2022) y, en el período 2015-2020, el Estado chino destinó la mayoría de su presupuesto asignado para investigación y desarrollo (I+D) energético a las energías fósiles- principalmente gas y petróleo no convencionales- como surge del Gráfico 5. Respecto al petróleo, su utilización principalmente se debe a la movilidad, por lo que será abordado en el siguiente apartado.

**Public spending in energy R&D in China from 2015 to 2020**



IEA. All rights reserved.

Note: Due to data availability limitations, CCUS spending is counted under "Fossil".  
Source: IEA analysis based on official data and Mission Innovation reporting.

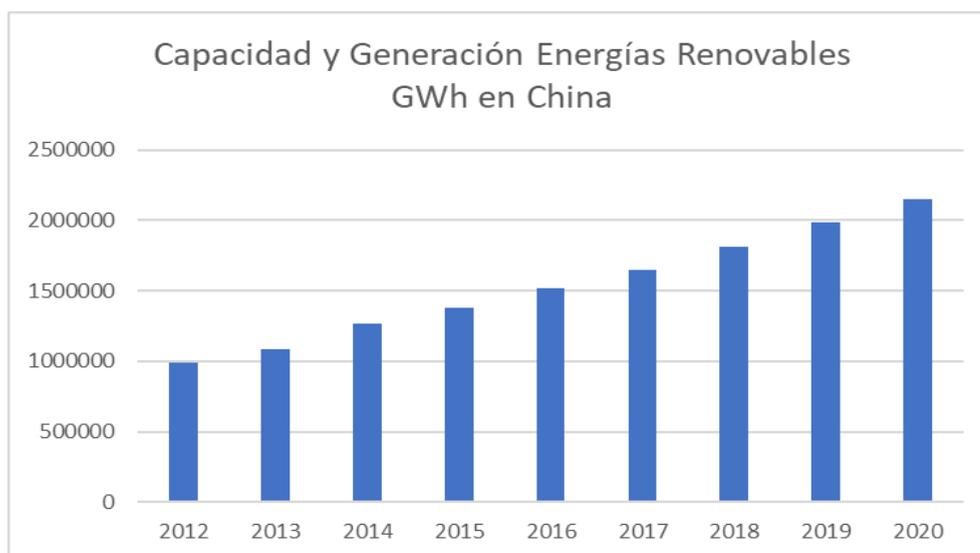
**Gráfico 5.** Inversión Pública en I+D China 2015-2020. CCUS refiere a la captura de CO<sub>2</sub>, uso y almacenamiento. Fuente: International Energy Agency, 2022

En relación con la trayectoria de las emisiones de GEI chinas del sector energético, la eficiencia energética, la electrificación y la mayor participación de las

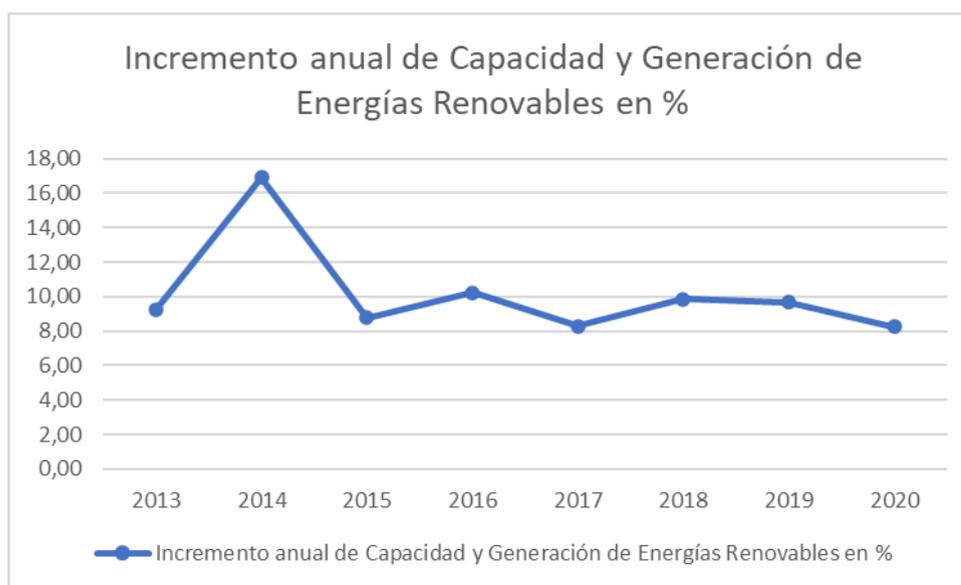
energías no- fósiles en la matriz energética se han consolidado como ejes de la política nacional climática durante la última década (Hilton y Kerr, 2016; Green y Stern, 2016, Gonzalez Jáuregui, 2021; Gelvez Rubio y González Jáuregui, 2022; IEA, 2022). El 13° Plan Quinquenal (13PQ), vigente para el período 2016-2020 y la Estrategia de Revolución de la Oferta y Consumo Energético a nivel nacional reflejaron esta tendencia, volcada asimismo en la actualización de la NDC China que estableció como meta un 20% de participación de energías no-fósiles en la matriz primaria para 2025 (NDRC, 2021). La capacidad instalada de energía eólica y solar china dio un salto asombroso en los últimos años y triplicó al resto del mundo (Gelvez Rubio y González Jáuregui, 2022). Entre los años 2012 y 2020 China incrementó su capacidad y generación de energías renovables de 994.478 GWh a 2.149.728 GWh, lo que representó un incremento del 97% (IRENA, 2022), con una capacidad instalada total de 530 GW. Los Gráficos 6 y 7 demuestran las cantidades totales del incremento de la capacidad, así como en términos porcentuales año a año. Debido a ello, en los últimos años China ha exhibido una mejora notable en términos de eficiencia energética y descarbonización. De acuerdo a estimaciones de *British Petroleum*, incorporadas en el último informe del IPCC, se prevé que la participación del carbón en el consumo primario energético chino caerá al 35% en 2040 (BP, 2019; IPCC,2022), aunque dichas estimaciones son anteriores al escenario global mencionado.

En cuanto a su política energética, China ha implementado, durante la última década, políticas de eficiencia y ahorro energético que ha traído aparejado resultados prometedores. En ese sentido, para el año 2005 la participación de las fuentes de energías no-fósiles en la matriz eléctrica sólo alcanzaban el 7,5% del total (NDRC, 2021), mientras que en el año 2020 totalizó en 29% (IEA, 2022). De la capacidad instalada total en el año 2019 las energías no-fósiles representaron un 41,9% (NDRC, 2021) y en 2020 la capacidad instalada total de no-fósiles - incluyendo energía hidroeléctrica- llegó a 930 GW, superando la meta interna establecida de 715 GW (IEA, 2022a). De dicha capacidad, 280 GW corresponden a energía eólica, 250 GW a solar fotovoltaica y en 2021 se incorporó un total combinado de ambas de 100GW (IEA,

2022a: 24). En su NDC actualizada, China se comprometió a llevar ese número a 1200 GW en 2030 (NDRC, 2021). Así, a través de la expansión de la capacidad instalada de renovables, aparejada con la implementación de medidas de eficiencia energética, China logró reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en relación con la generación de electricidad en un 30% entre los años 2000 y 2019 (IEA, 2022a) y, entre 2016 y 2019, la intensidad energética - es decir la cantidad de energía necesaria para producir un punto del PIB (Hu, 2016)- cayó un 13,1% según estimaciones oficiales (NDRC, 2021).



**Gráfico 6.** Capacidad y Generación de Energías Renovables en China, medidas en gigavatios-hora GWh, en el periodo 2012-2020. Fuente: Elaboración propia en base a IRENA, 2022.



**Gráfico 7.** Incremento porcentual anual de la capacidad y generación de energías renovables. Fuente: Elaboración propia en base a IRENA, 2022

Como contrapartida a estos números alentadores, en términos absolutos las emisiones de GEI continuaron en ascenso por incrementos de demanda energética y del consumo y producción del carbón. Aunque la irrupción de la pandemia del SARS-Cov-19 y las medidas de cierre adoptadas en su consecuencia parecían proveer una desaceleración del crecimiento de la demanda energética, ésta siguió en ascenso, especialmente en el sector de industrias primarias, es decir, minería y actividades extractivas (The Sino-German Energy Partnership, 2021). Asimismo, en el año 2021 el consumo energético rebotó respecto al año anterior y se incrementó en un 10,3% respecto al 2020, alcanzando 8.310 millones kWh (NEA, 2022). Sobre dicho total, se estima que el uso del carbón se incrementó en un 9% (IEA, 2021a). Finalmente, tanto las proyecciones oficiales como las de la IEA estiman que en los próximos años la demanda de electricidad china se desacelerará pero se espera que se duplique para el año 2050 (IEA, 2022a).

#### *ii. Industria y Transporte*

Respecto a los sectores que demandan tanto energía eléctrica como combustibles y que, asimismo, contribuyen a las emisiones totales, la industria y el transporte son dos ejes esenciales para comprender el perfil climático chino. En ese sentido, la matriz productiva china se encuentra en una etapa de transición que tiene por objeto pasar del auge de las industrias pesadas al del sector de la innovación tecnológica con un amplio desarrollo de servicios (Kong, 2019; Actis y Creus, 2020; NDRC, 2021). Dentro de los objetivos de dicha transición productiva, se encuentran los de las tecnologías bajas en emisiones de GEI. En el período comprendido entre 2010 y 2013 el sector de servicios creció de un 39,3% a un 46,8% (Hilton y Kerr, 2016; Hu, 2016; Basso y Viola, 2016). El 14° y más reciente Plan Quinquenal reflejó esta dinámica, con la fijación de innovación tecnológica y el desarrollo de una Industria Verde como ejes prioritarios para el período 2021-2025 (NDRC, 2021; IEA, 2022). Como consecuencia de dichas políticas productivas, una investigación realizada por Wang y Jiang para el período comprendido entre 2000 y 2014 arrojó que a partir de los años 2013 y 2014 la industria pasó ser un motor del desacople del PIB y las emisiones de CO<sub>2</sub>, mientras que la urbanización- que aún recae en gran medida en industrias pesadas como cemento, acero y química- así como el transporte- casi completamente a base de combustibles fósiles-

fueron disparadores de las emisiones (Wang y Jiang, 2019). En ese mismo sentido, Huang, Yu y Wang concluyeron que, para el período comprendido entre 2012-2017, la innovación tecnológica ha representado uno de los mayores impulsores del desacople del crecimiento económico de China de las emisiones de GEI (Huang et al., 2021).

En cuanto al transporte, China es en la actualidad el mercado más importante de vehículos eléctricos (VE) en el mundo, en 2021 explicó la mitad del crecimiento de las ventas, con un total de 3.3 millones de ventas que superan el total de ventas del año 2020 (IEA, 2022c). Respecto a la innovación en dicho sector, representó, en 2021, el 95% de registros de nuevos VE de dos y tres ruedas y el 90% de autobuses y camiones eléctricos (IEA, 2022c). Asimismo, lidera las inversiones en infraestructura de carga (IEA, 2022c) y ha incorporado en su 13° y 14° Planes Quinquenales, metas relativas al desarrollo de las industrias relacionadas a su producción como la producción de hidrógeno verde y baterías de litio. En 2021, el gasto público anual para VEs totalizó USD 12 mil millones -duplicando el del año anterior- lo que representó más de un tercio de las inversiones públicas totales, que fueron de USD 30 mil millones (IEA, 2022c). Asimismo, el precio de los EVs es el más competitivo a nivel global.

En este escenario, el problema persistente reside en la velocidad de reconversión de la matriz productiva, la intensidad energética de las industrias existentes y la descarbonización de la matriz eléctrica. En cuanto al último punto, la electrificación de la movilidad y del sector residencial por sí misma no implicaría necesariamente una mejora en términos de emisiones de GEI, dada la elevada dependencia del carbón para la generación de electricidad. Sobre dicha cuestión, además, existen problemas sociales asociados a la producción y consumo del carbón ya que existen regiones chinas altamente dependientes del carbón como fuente de trabajo (IRENA, 2021).

En cuanto a los sumideros de GEI en China, en su NDC actualizada, el Estado chino informó que entre 2016 y 2019 sus inventarios de bosques nacionales dieron cuenta de un incremento del volumen de tierra forestada del 21,63% al 22,96%, con plantaciones en una superficie equivalente a 29 millones de hectáreas (NDRC, 2021). En ese sentido, a partir de la sanción e implementación de normativa que determinó la protección ambiental de áreas geográficas de alto valor, políticas de reforestación y la prohibición del cambio de uso en zonas de alta diversidad biológica, se incrementaron los sumideros de CO<sub>2</sub> en el territorio (Hu, 2016; Huang et al., 2021). Esto representó un

cambio sustancial respecto a años anteriores en los que la rápida degradación y pérdida de ecosistemas, incluso mediante la instalación de tecnologías supuestamente “limpias” como las grandes represas, fungieron como motor de las emisiones de CO<sub>2</sub> (Huang et al., 2021).

En su NDC actualizada, por primera vez China incorporó la reforestación y mejoramiento de la calidad de sus bosques y sumideros de dióxido de carbono, fijando como meta el inventario total de bosques en 6.000 millones m<sup>3</sup> en 2030, en comparación con los 4.500 millones m<sup>3</sup> relevados en 2005, es decir un 33% (NDCR, 2021). Empero, cabe destacar que algunas estimaciones calificaron a esta meta como insuficiente por el escaso impacto en las emisiones totales (Climate Action Tracker, 2022).

Como corolario del presente apartado, China se clasifica sin dudas como superpotencia climática, y el análisis sectorial de la trayectoria de sus emisiones permite entrever las tendencias de su papel en la estabilización del clima. En todos los sectores reseñados, a saber, energía, industria, transporte y sumideros, el país exhibe muestras de compromiso elevados por las metas y compromisos adoptados y sus resultados. No obstante, en el sector energético- el más importante- el abandono de la dependencia del carbón parece encontrarse en un escollo, dado el repunte de su participación de la matriz energética en el año 2021, lo que a la vez revela que la electrificación, como estrategia de descarbonización económica, no necesariamente contribuirá a una mejora en términos de emisiones de GEI.

#### *iv. Vulnerabilidad Climática*

En relación con la vulnerabilidad climática, ésta consiste en un factor esencial que permite dilucidar los costos de alternativas de los Estados en el marco de una negociación climática, y por lo tanto predeterminante para la adopción de la estrategia de negociación, puesto que a mayor vulnerabilidad, menor incentivo para romper las reglas. (Rong, 2010; McKibben, 2015; Keohane y Victor, 2016; Viola y Franchini, 2018). Respecto a la percepción sobre su propia vulnerabilidad, en su INDC China resalta su especial vulnerabilidad al cambio climático, al destacar que “Al ser un país en desarrollo con una población de más de 1.300 millones de personas, China se encuentra entre aquellos Estados más afectados por los efectos adversos del cambio climático” (NDCR, 2015). Efectivamente, el IPCC identificó (IPCC, 2022). Según el *Climate Risk*

*Index*, China se encuentra en el número 32 del ranking de 180 países, lo que implica que su vulnerabilidad es media-alta (Eckstein et al., 2021). Entre los riesgos más probables se encuentran los de eventos climáticos extremos como tormentas y avalanchas, seguidos por inundaciones y terremotos (CAT, 2022).

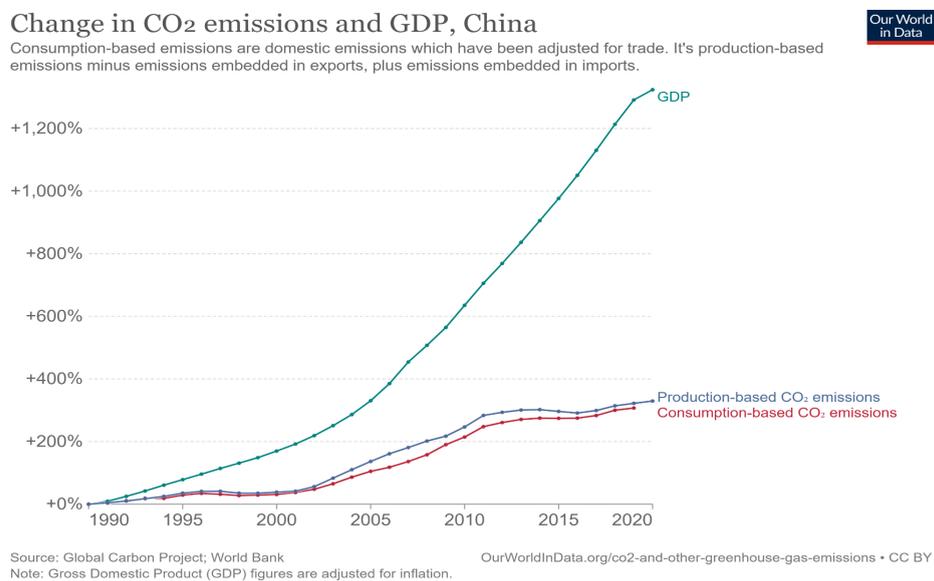
En los últimos años China ha atravesado olas de calor y sequías durante los veranos e incluso atravesó cortes de energía por insuficiencia del sistema para hacer frente a estos picos (Wang, 2022). Asimismo, las sequías y temporales extremos provocaron evacuaciones de miles de personas. Un claro ejemplo fue cuando, en 2018, se registraron niveles récord de lluvias en regiones de Guangdong, lo que provocó daños por USD 400 millones de dólares y más de 200.000 evacuados (Energy and Environment Concentration at the School of International and Public Affairs at Columbia University, 2020). Asimismo, del último reporte del IPCC, surge que -sin inversión en adaptación- China sufrirá las pérdidas económicas más importantes del mundo a causa del cambio climático, principalmente debido al incremento del nivel del mar, inundación de puertos y deltas, así como olas de calor que, según dichas proyecciones, causarán el doble de muertes que en el período comprendido entre 1986-2005, con un incremento de la temperatura global de 2°C (IPCC, 2022).

Asimismo, en cuanto a los impactos actuales, éstos principalmente han sido olas de calor y de frío, así como sequías, que han incrementado la demanda energética y comprometido la seguridad alimentaria. Las temperaturas anuales de la RPC se han incrementado más que la media global, en un 0,26°C por década desde 1951 (CMA, 2022).

Por lo anteriormente expuesto, si bien en su totalidad China se clasifica como de “vulnerabilidad media”, la internalización de dichas vulnerabilidades, así como los impactos actuales también demuestran la importancia estratégica que reviste la construcción de resiliencia climática y la evitación de los riesgos para el Estado chino. Las implicancias de ello son una mayor urgencia y jerarquización del cambio climático, indicadores de un nivel de compromiso mayor, así como otras consecuencias para su posición negociadora ante la CMNUCC, lo que será abordado con mayor profundidad en capítulos siguientes.

## II.3 Descarbonización económica: Desacople del Crecimiento Económico y Emisiones de GEI

En los últimos años, China ha avanzado en la descarbonización de su economía. Si bien su PIB se incrementó en el período comprendido entre los años 1990 y 2020 en más de 1200%, el incremento acumulado de emisiones de CO<sub>2</sub> para dicho período por producción y consumo no llegan al 700% (Gráfico 8). Durante la década de 2003-2013, la tasa de crecimiento del PIB fue de un promedio de 10% anual, mientras que sus emisiones de GEI crecieron en un 8% anual (Hilton y Kerr, 2016; Hu, 2016).

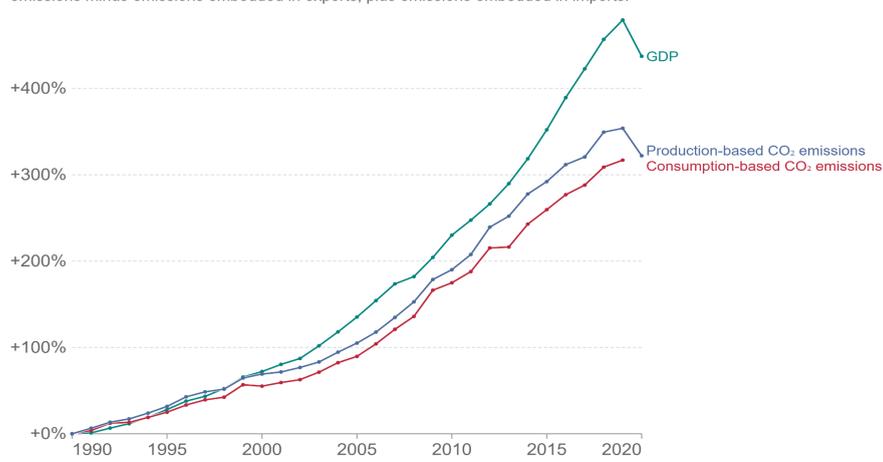


**Gráfico 8.** Trayectoria de emisiones CO<sub>2</sub> y su relación con el PIB en China 1990-2020. Fuente: Our World in Data, 2022

## Change in CO<sub>2</sub> emissions and GDP, India



Consumption-based emissions are domestic emissions which have been adjusted for trade. It's production-based emissions minus emissions embedded in exports, plus emissions embedded in imports.

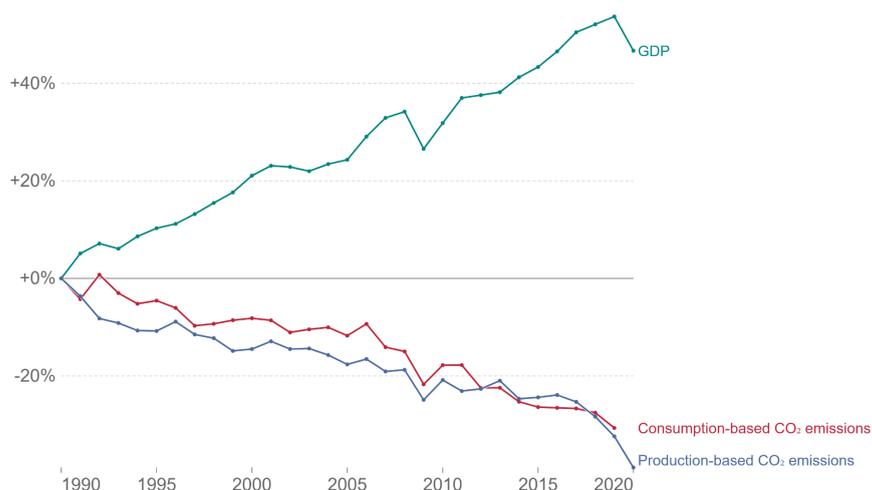


Source: Global Carbon Project; World Bank  
OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY  
Note: Gross Domestic Product (GDP) figures are adjusted for inflation.

**Gráfico 9:** Trayectoria de emisiones CO<sub>2</sub> y su relación con el PIB en India 1990-2020. Fuente: Our World in Data, 2022

## Change in CO<sub>2</sub> emissions and GDP, Germany

Consumption-based emissions are domestic emissions which have been adjusted for trade. It's production-based emissions minus emissions embedded in exports, plus emissions embedded in imports.



Source: Global Carbon Project; World Bank

Note: Gross Domestic Product (GDP) figures are adjusted for inflation.

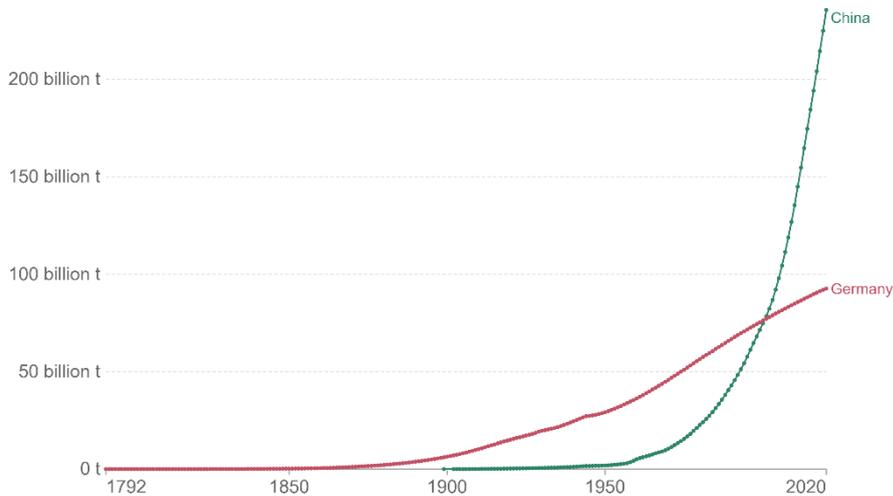
OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY

**Gráfico 10:** Trayectoria de emisiones CO<sub>2</sub> y su relación con el PIB en Alemania 1990-2020. Fuente: Our World in Data, 2022.

A modo de comparación, a continuación en el Gráfico 9 se muestran los índices de India para el mismo período. Tal como se observa, el crecimiento del PIB de dicho país ha sido notablemente más intensivo en emisiones de dióxido de carbono, cuando se compara el crecimiento del PIB en 479% para el 2019, y 670% del incremento de sus emisiones en el mismo año.

## Cumulative CO<sub>2</sub> emissions

Cumulative carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions represents the total sum of CO<sub>2</sub> emissions produced from fossil fuels and cement since 1750, and is measured in tonnes. This measures CO<sub>2</sub> emissions from fossil fuels and cement production only – land use change is not included.



Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

**Gráfico 11:** Emisiones de CO<sub>2</sub> acumuladas de China y Alemania 1792-2020. Fuente: Our World in Data, 2022.

Empero, tampoco se puede afirmar que el crecimiento chino conforme un verdadero modelo de desacople de emisiones GEI, al considerar otros ejemplos como Alemania en el mismo período. En la Gráfico 10 se puede observar una tasa de crecimiento más modesta pero con tasas de emisión negativas. Por supuesto, la diferencia principal radica en el nivel de desarrollo y la infraestructura con la que los distintos Estados cuentan, toda vez que al observar las mediciones de emisiones acumuladas de CO<sub>2</sub> de Alemania y China (Gráfico 11), surge que a mediados del siglo pasado el país europeo emitía un total de 40 billones de toneladas de CO<sub>2</sub>, mientras que China menos de 10. También debe contemplarse la intensidad de emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita históricas que revelan que, si bien ambos se acercaron en los últimos años -en 2020 China emitió 7,41tCO<sub>2</sub> per cápita, mientras que Alemania 7,69t- la potencia europea mantuvo tasas más elevadas que se encuentran en descenso, mientras que China se mantuvo por debajo de dichos niveles, incluso con tasas de crecimiento mayores a las alemanas.

Un estudio realizado sobre el período 2000-2017 por Huang, Yu y Wang (2021), da cuenta de diversas etapas del desacople de la economía china y los GEI. Esta investigación utilizó una novedosa clasificación de las formas de desacople basándose

en la presión que ejerce la huella de carbono (CFP por sus siglas en inglés) en el crecimiento de una economía, entendiéndose a la huella de carbono como el ratio de absorción entre las emisiones de CO<sub>2</sub> y los sumideros en un territorio dado Huang, Yu y Wang (2021).<sup>7</sup> La clasificación de los autores según el nivel de desacople arroja las siguientes categorías:

- Fuerte Desacople: la economía crece pero la tasa de CFP decrece (ejemplo de la Figura 3).
- Desacople Débil: la economía crece y la CFP crece, pero la economía crece a una tasa superior.
- Acople Expansivo: la economía y la CFP crecen al mismo ritmo.
- Desacople Expansivo Negativo: la economía y la CFP crecen, pero la tasa de crecimiento de la CFP es más alta.
- Acople Negativo Fuerte: la economía está en recesión y la CFP crece.
- Desacople Negativo Débil: la economía y la CFP decrecen, pero la tasa de caída de la economía es más alta.
- Acople Recesivo: La economía y la CFP decrecen al mismo ritmo.
- Desacople Recesivo: La economía y la CFP decrecen pero la tasa de caída de la CFP es mayor

Ahora bien, las conclusiones de dicho estudio arrojan que en el período comprendido se presentan cuatro tipos de relación entre el PIB y la CFP chinos: fuerte desacople, desacople débil, desacople expansivo y desacople expansivo negativo, con predominancia del desacople débil, lo que indica que la tasa de crecimiento del PIB es más alta que la de la CFP (Huang, Yu y Wang, 2021). Desde el año 2013, la tasa de crecimiento de la CFP china se mantiene estable entre 0 o incluso a niveles negativos, mientras que la economía se mantuvo en crecimiento. Esto, según los autores, parece indicar que China se encuentra en un período transicional de descarbonización de la

---

<sup>7</sup> Los autores destacan que existen diferentes definiciones de huella de carbono (CF) como índice y herramienta que se utiliza para medir el impacto cuantitativo de las emisiones de GEI del consumo energético humano y el desarrollo regional sobre los ecosistemas desde diferentes escalas y no existe una forma unívoca para calcularla. Entre las diferentes metodologías, se destaca, por un lado, la de medir la CF exclusivamente como la emisión total de CO<sub>2</sub> que produce una actividad o acumuladas durante el ciclo de vida de un producto y, por el otro, se entiende a la CF como la capacidad biológica requerida para absorber el CO<sub>2</sub> producido por el uso de combustibles fósiles en el tiempo, midiendo el área de absorción de CO<sub>2</sub> (Huang, Yu, y Wang, 2021)

economía, que, de mantenerse estable, consolidaría su clasificación como Fuerte Desacople para los próximos años (Huang, Yu y Wang, 2021).

En ese sentido, es dable destacar que, a partir del año 2011, las emisiones de GEI pasaron a cobrar relevancia en el modelo de desarrollo chino, producto de cambios en las prioridades nacionales que incorporaron la dimensión climática en sus políticas. Como se analizará en los siguientes capítulos, la descarbonización de la economía china fue paulatinamente consolidándose como prioridad, al menos en el plano de la retórica.

China anunció en su NDC que para el año 2020 reduciría sus emisiones de CO<sub>2</sub> por punto de PIB, tomando como base el año 2005, en un 60%-65% (NDRC, 2015) para el año 2030 y 65% para el mismo año, en su NDC actualizada (NDRC, 2021). En el referido análisis de desacople, Huang et. al (2020) destacan que, en el año 2017, el compromiso asumido ya se encontraba significativamente avanzado, con un 59% de reducción de emisiones CO<sub>2</sub> por punto de crecimiento de PIB, a niveles de 2005. Por ello, los autores concluyen que China cumplirá con los compromisos asumidos en su NDC actualizada para 2030 (Huang et. al, 2020).

## **II. 4 Conclusiones parciales: la superpotencia dependiente del carbón**

Hasta aquí, se realizó un perfil climático de China, clasificada como Superpotencia Climática, lo que significa que su incidencia en las negociaciones climáticas globales es tan significativa como para atribuirle un poder de veto. Lo expuesto indica, como contrapartida, que posee la incidencia suficiente para ser un actor decisivo en la estabilización del clima global.

Ahora bien, en cuanto a sus emisiones y el nivel de descarbonización de su economía, desde la segunda década del siglo XXI el ritmo de crecimiento económico, así como de las emisiones de GEI chinas se desaceleraron. La adopción de nuevas estrategias de industrialización, la fijación de metas de crecimiento moderado, así como la introducción de políticas tendientes a la transición energética basadas en la ampliación de la capacidad instalada de renovables no convencionales, energía hidroeléctrica y nuclear, acompañadas de una progresiva electrificación de la movilidad y la generación de calor, la inversión en gas natural y metas de ahorro y eficiencia energéticas, dieron resultados alentadores. Lo expuesto pareciera revelar niveles de compromiso climático suficientes como para pensarlo como un actor moderado- por las

trayectorias de sus emisiones de GEI totales y per cápita- con tendencias reformistas -por los avances en el desacople de GEI y PIB-, al menos en este nivel de análisis. No obstante, los contratiempos en la descarbonización de las emisiones del sector energético por el aumento de la participación del carbón, así como el contexto geopolítico de la energía por el conflicto entre Rusia y Ucrania, generan una cierta reserva a pronosticar una mejora en los próximos años.

El análisis efectuado, asimismo, arroja numerosos interrogantes que serán abordados en los siguientes capítulos. A saber, la implementación de políticas climáticas a nivel nacional, así como las metas de eficiencia y ahorro energéticos y sus resultados, así como la estrategia de electrificación y sus implicancias en la demanda de carbón serán relevantes para analizar el nivel de compromiso climático hacia el interior de sus fronteras. Por otra parte, el desarrollo de la NDC china y los compromisos allí volcados, en conjunto con su papel en el marco de la CMNUCC, y otros foros internacionales, así como su modelo y estrategia de inserción internacional, permitirán dilucidar su impacto como vector para la estabilización del clima o el agravamiento del cambio climático hacia el exterior de las fronteras estatales.

## **Capítulo III. Hacia adentro de las fronteras: la política climática China y la Nueva Normalidad**

### **Introducción**

En el presente capítulo se detallará acerca de la política interna de la República Popular China en relación con el cambio climático, esto es, aquellos planes, medidas, legislación y recursos destinados a la mitigación de los GEI generados en el territorio chino. Para ello, Viola y Franchini (2018) proponen analizar, por una parte, la trayectoria de dichas medidas y sus características, lo que significa identificar, en primer lugar, si existe un plan a nivel nacional que proponga medidas cuantitativas, si éstas son vinculantes, qué autoridades se encuentran abocadas a su implementación, así como el nivel de implementación de dichas medidas y si su ambición se ha incrementado a lo largo del tiempo. En ese sentido, es necesario resaltar también la forma de organización política del territorio, es decir, si se trata de un país unitario o de organización federal, el grado de autonomía de cada división jurisdiccional para implementar las metas y planes nacionales o apartarse de ellas, y el impacto que dichas características tiene sobre la política climática.

Por otra parte, el análisis de la política climática hacia el interior de las fronteras implica también el análisis respecto a los sectores con mayor peso relativo en las emisiones de GEI, que en el presente caso es el energético, pero también los demás sectores como cambio de uso de suelo, industria, transporte y agricultura. Finalmente, en el presente capítulo se revisará el nivel de internalización e intersubjetividad de la sociedad china y sus tomadores de decisiones durante el período analizado para lo que se analizarán encuestas de opinión llevadas a cabo en China, así como publicaciones de diferentes medios locales, lo que revelará el nivel de presión social ejercida para incrementar el compromiso climático.

Como se planteara en el capítulo antecedente, las inversiones de carbón chinas han contrarrestado muchos de sus logros en términos de gobernanza climática y, por lo tanto, impiden consolidar un compromiso verdaderamente reformista. En ese sentido, como destacan van Voss y Rafaty (2022), a nivel mundial el carbón estaría en descenso desde el año 2018 si no fuera por el incremento de capacidad china que, en 2020,

aprobó nuevos proyectos por el equivalente a cinco veces la capacidad mundial combinada.

En ese sentido, es pertinente desglosar acerca los planes, políticas, niveles de inversión e implementación nacionales en materia de descarbonización y mitigación de GEI, en contraste con dichos aspectos en relación con los combustibles fósiles. Lo expuesto permitirá deducir, para el nivel de política interna, los motores de compromiso climático, así como sus detractores, que informarán las conclusiones del presente capítulo.

### **III.1 Planificación política y modelos de desarrollo económico en China 1953-2006**

Desde la fundación de la República Popular China en 1949, el Partido Comunista Chino (PCCh) ha estado en el poder. Durante el gobierno de Mao, el modelo de desarrollo chino se basaba en “cuatro modernizaciones”: i) agricultura, ii) industria, iii) defensa nacional y iv) ciencia y tecnología que produjeron escasos resultados (Kong, 2019). Desde 1978, el país atravesó una serie de reformas estructurales de modernización y liberalización económica, a partir de la III Sesión Plenaria del XI Comité Central del Partido. Estas medidas impulsaron la asunción de Deng Xiaoping quien, junto a Hu Yaobang, tomó las riendas del Estado e introdujo a China en la nueva etapa conocida como el “Socialismo con Características Chinas”. En contraste con la economía completamente planificada que había imperado en las etapas previas, esta etapa se caracterizó por implementar políticas públicas de liberalización económica capitalistas, para transformar la economía china hacia una economía de mercado con características socialistas. La lucha de clases cedía lugar a la lucha por el desarrollo económico y la estrategia para consolidar una modernización transversal de China en la mitad del siglo XXI (Kong, 2019).

Así, a partir de la década del ochenta, China modificó su estrategia y modelo de desarrollo e inserción internacional, cuyo hito consagradorio fue la incorporación del país como miembro de la OMC en el año 2001. El Socialismo con Características Chinas se convirtió en un principio rector de la política interna y exterior de dicho país. Sus características principales consistían en impulsar una inserción internacional que

hiciera uso de las ventajas que la globalización económica proponía, en términos de crecimiento económico basado en exportación, a la vez que se protegen sus industrias nacionales. Así, el PCCh elaboró una síntesis entre las teorías marxistas que propugnaban por una economía totalmente centralizada y planificada y la expansión internacional del socialismo, seguidas por Lenin y la Unión Soviética, y del maoísmo, incorporando una perspectiva pragmática adaptada a la realidad china (Peters, 2017). El modelo, especialmente durante la primera década del siglo XXI, se basó en la exportación de bienes intensivos en mano de obra, con un notable desarrollo de industrias pesadas - como cemento y acero- para la industrialización y urbanización. En ese sentido, el proceso de urbanización china también tuvo inicio con las reformas estructurales de Deng Xiaoping en 1978, y dio un salto vertiginoso en el siglo XXI, alcanzando el 40% en 2017 y se proyecta que alcance el 80% en el año 2050 (SSAP, 2022). Para ello, China recurrió a la extracción e importación de materia prima y generación e importación de energía suficientes para asegurar cumplir con la demanda alimentaria y energética que garantizara dicho modelo (Green y Stern, 2016; Wang y Jiang, 2019; Kong, 2019; González Jáuregui, 2021). Con una amplia dotación y centralización de recursos estratégicos para poner en marcha sus objetivos, China comenzó un proceso de apertura económica con altos niveles de participación estatal en las empresas, supervisión y fiscalización de agencias estatales con poder de decisión en sectores estratégicos, propiedad estatal de las tierras para la producción agropecuaria, así como controles de natalidad y distribución geográfica de la población (Kong, 2019).

En el marco de las reformas de finales de la década del setenta, el sistema de planificación quinquenal que imperó en la RPC durante el período maoísta también sufrió una profunda transformación. El sector privado y la descentralización en la toma de decisión en las empresas fueron aspectos incorporados a los planes quinquenales (PQ) en relación con objetivos de política económica, al tiempo la burocracia estatal retuvo la capacidad de influir en la economía (Kejsefman y Sánchez, 2022). Así, se previó un sistema de supervisión, evaluaciones intermedias y revisión sistemática de políticas de alto nivel que fungen como indicadores de seguimiento pero que otorgan mayor flexibilidad para las jurisdicciones locales y el sector privado reconociendo la complejidad de abordar los objetivos estratégicos nacionales con las particularidades de cada jurisdicción y sector económico. En ese sentido, los PQ han sido utilizados para la

planificación de las políticas públicas ambientales a nivel nacional, como herramienta para moldear y alinear prácticas y objetivos de manera uniforme a nivel multiescalar en las jurisdicciones provinciales y regiones autónomas (Heilmann y Melton, 2013). Así, a partir del PQ11 los Planes Quinquenales nacionales pasaron a contener “instrucciones” a “guías” o “pautas de planificación”, con objetivos de cumplimiento esperado, como resultado del comportamiento del mercado, y otros de cumplimiento obligatorio cuya ejecución se encuentra en cabeza de agencias y diferentes órganos estatales, tanto nacionales como locales (Zhang, 2006). Como destacan Heilmann y Melton (2013), el cambio sustancial en la forma de planificación política de China no es únicamente el establecimiento de objetivos “indicativos” en sustitución de metas vinculantes, especialmente en lo referido a precios, inversiones, créditos y comercio exterior, sino el recorte específico en razón de la materia, para aquellas cuestiones que el gobierno estimaba que necesariamente debía quedar en manos del accionar estatal, como el caso de las cuestiones relacionadas a la contaminación y educación, así como la industrialización. Por ello, los objetivos de cumplimiento obligatorio son vistos como “promesas de gobierno” en términos de niveles de servicio público (Heilmann y Melton, 2013).

A la vez, cabe tener en cuenta que la política energética en la RPC ha estado dividida entre diferentes órganos desde 1993 con la disolución del Ministerio de Energía y recién en 2008 se creó una agencia especializada denominada Administración Nacional de Energía (ANE), seguida de la creación de la Comisión Nacional de Energía (CNE) en 2010. La CNE es una instancia de coordinación entre diferentes carteras administrativas que tienen a cargo funciones relacionadas a la política energética y reúne a la ANE con la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma (NDRC por sus siglas en inglés), el órgano de rango ministerial encargado de la elaboración de los PQ. Por ello, son muchas las agencias y órganos a nivel nacional que poseen funciones relacionadas con la energía, como el Ministerio de Recursos Hídricos, la Administración Nacional del Océano y el Ministerio de la Tierra y Recursos (Junxia Liu, 2019). En cuanto a la innovación y desarrollo de tecnologías limpias, el Ministerio de Ciencia y Tecnología desempeña un papel central y coordina mediante la NDRC las prioridades en investigación y desarrollo, basándose en las prioridades impartidas por el Consejo de Estado, alineadas con los PQ que elabora la NDRC (IEA, 2022).

Ahora bien, durante la segunda década del siglo XXI tuvo lugar una desaceleración del crecimiento económico de la RPC el cual, en contraposición al crecimiento acelerado a tasas promedio de 8% y 10% durante los 90s y 2000s, entre 2011 y 2020 el promedio fue de 6,8% (FMI, 2022). En ese marco, los PQ 11° y 12°, para los periodos 2006-2010 y 2011-2015, respectivamente, reflejaron esta tendencia con una proyectada estabilización en la tasas de crecimiento alrededor del 7% (NDRC, 2022). Como se analizará en los siguientes apartados, es a partir de dicho período en que comienza a consolidarse una “nueva normalidad” en el modelo de desarrollo económico chino que da lugar a consideraciones ambientales, transición productiva y energética hacia sectores bajos en GEI y priorizando la innovación tecnológica, así como el sector de los servicios, lo que se consolida en el PQ13, con algunas diferencias para el PQ14, luego de la crisis desatada por la pandemia del COVID-19. En el marco de la nueva normalidad, las políticas climáticas comienzan a jerarquizarse como prioridades de la política nacional. Esto se da a la par de la incorporación del principio rector de “civilización ecológica” en la planificación nacional de la RPC así como en la constitución del PCCh. Lo expuesto ha dado lugar a medidas que redujeron la intensidad energética y de emisiones de GEI en el crecimiento económico chino en el período 2009-2021. Empero, como será analizado en el presente capítulo, la nueva normalidad y la consolidación de una transición productiva y energética hacia la innovación tecnológica y la descarbonización de la matriz energética no ha sido uniforme y se ha enfrentado- y enfrenta aún- a detractores, dificultades y retrocesos.

Finalmente, en cuanto a la internalización de las causas y la magnitud del problema global del cambio climático, en el período analizado han tenido lugar múltiples cambios. A nivel social, la percepción de que el cambio climático es un problema de alta gravedad que requiere de un accionar estatal y la voluntad de aportar recursos consolida un punto importante para pensar en la presión de abajo hacia arriba como disparador del compromiso climático chino. A la vez, como se mencionó, la jerarquización de la lucha contra el cambio climático en la política nacional y el cambio de concepción del problema por parte de los tomadores de decisiones es también un aspecto destacable en ese sentido.

### **III.2 La política climática 2009-2015: primeros pasos hacia la Nueva Normalidad**

Entre 2002 y 2005, producto del notable incremento en la demanda energética en la RPC, la administración central elaboró el primer plan de eficiencia energética, mediante el Plan de Mediano y Largo Plazo de Conservación Energética (NDRC, 2004). Dicho Plan fue seguido de la Ley de Energías Renovables (LER) cuyo objetivo consistía en “promover la explotación de la energía renovable, incrementar la oferta y mejorar la infraestructura, así como procurar la seguridad energética, proteger el ambiente y alcanzar el desarrollo sustentable de la economía y sociedad” (Consejo de Estado, 2005:1). Al referir a “renovables” dicha norma contemplaba a toda aquella que no fuera de origen fósil, es decir, solar, eólica, hidráulica, geotérmica, biomasa y mareomotriz, excluyendo nuclear. La ley preveía un esquema según el cual el gobierno central establecería objetivos de mediano y largo plazo respecto al volumen total de energía renovable a ser explotado, concertando dichas metas con las autoridades provinciales, así como de las regiones autónomas y de aquellas municipalidades directamente dependientes del gobierno nacional. La descentralización de la política energética es un punto relevante a la hora de analizar la implementación de los objetivos nacionales. En ese sentido, la LER, que fue reformada en 2009, se implementó de manera divergente al interior de China, dadas las particularidades y necesidades energéticas de cada región, así como el apego al carbón<sup>8</sup>. La LER estableció, asimismo, un marco de incentivos económicos mediante un esquema tributario preferencial, créditos a tasas especiales para inversiones e investigación y desarrollo de tecnología renovable, así como marcos regulatorios -reglamentarios- favorables para que se adopte este tipo de energía como fuente de generación residencial (Consejo de Estado, 2005). Es importante destacar, asimismo, que para China la seguridad energética es una cuestión central de la política nacional, dado que es un país con escasas reservas de gas y petróleo, por lo que el carbón ha sido la fuente más asequible y confiable para cumplir con su creciente demanda (NDRC, 2007). Es en ese contexto que la RPC incorporó la LER en miras a diversificar una matriz de manera tal que reduzca los costos ambientales del carbón.

---

<sup>8</sup> Este punto se desarrollará en el apartado III.4 del presente capítulo, al contrastar los avances en política climática con la política fósil.

Así, las primeras medidas de eficiencia energética y transición dieron sus primeros pasos y se consolidaron en el PQ11, que abarcó el período 2006-2010, en el cual se fijó como objetivo obligatorio la reducción del 20% en la intensidad energética, esto es, el consumo por punto de PIB (Heilmann y Melton, 2013; Hilton y Kerr, 2016). El 11° Plan Quinquenal, asimismo, incorporó previsiones para un crecimiento económico “eficiente” y además proyectó una tasa de crecimiento de 7,5%, así como consideraciones respecto a la contaminación del aire- especialmente PPM2.5- y reforestación. Esto marcó el inicio de la institucionalización a nivel nacional de las consideraciones ambientales en los PQ (Hilton y Kerr, 2016; Green y Stern, 2016; González Jáuregui, 2021). A la vez, el PQ11 fue el primer plan que consagró que las “preocupaciones ambientales” debían ser parte del camino de desarrollo económico, así como la desigualdad<sup>9</sup> y estableció lineamientos para aumentar la capacidad instalada de renovables, aunque no como objetivo obligatorio. No obstante, ese mismo plan también estableció, en el capítulo 12 acerca del desarrollo de la industria energética, que el carbón sería la base para la realización de un “desarrollo plural”, contemplando a la electrificación como estrategia para el uso más eficiente de dicho combustible (NDRC, 2006: 15).

Ahora bien, aunque la Ley de Energías Renovables marcó el inicio de las políticas de transición de energía fósil hacia fuentes bajas en GEI, no fue hasta 2007 que la RPC estableció un órgano nacional específicamente abocado al cambio climático y emitió, por primera vez, un plan nacional de cambio climático. Dicho plan consistió, asimismo, en el primer plan nacional de dichas características para un país en desarrollo (Green y Stern, 2016). El Plan Nacional de Cambio Climático de China (PNCC1) publicado en 2007 estableció que la RPC se consideraba “un país en desarrollo con responsabilidad” (NDRC, 2007:2), a la vez que destacó que la implementación de dicho plan, a la luz del artículo 4, párrafo 7 de la CMNUCC<sup>10</sup> dependería de la colaboración de los países desarrollados en relación con financiamiento y transferencia de tecnología y que las

---

<sup>9</sup> Para 2005 las desigualdades a lo largo y ancho de la RPC cobraban mayor visibilidad, con zonas rurales aún sumidas en niveles de pobreza extrema y falta de acceso a infraestructura, por lo que la urbanización de las zonas rurales cobró mayor relevancia (NDRC, 2006). En relación con las cuestiones ambientales, la palabra “ecological” se encuentra presente 61 veces en el PQ11, mientras que en el PQ10 sólo

<sup>10</sup> El artículo 4, párrafo 7 de la CMNUCC establece: “La medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera en que las Partes que son países desarrollados lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de las Partes que son países en desarrollo.”

prioridades de la RPC, en tanto país en desarrollo, continuaban siendo el desarrollo económico y social, con la consecuente erradicación de la pobreza (NDRC, 2007). El PNCC1 destacó las medidas adoptadas hasta ese entonces en relación con la mitigación de GEI y la reducción de su intensidad energética en el período 1990-2005<sup>11</sup> pero a la vez destaca que el carbón representa la fuente más importante de emisiones y de intensidad de emisiones por consumo energético. En esa misma tónica, el PNCC1 alude a las necesidades de la RPC para su desarrollo y los modelos históricamente altos en emisiones GEI, destacando que:

“En el devenir histórico de los seres humanos, no existe ningún precedente en el cual un nivel alto de PIB per cápita sea alcanzado mediante un nivel bajo de consumo energético per cápita. En el marco de su desarrollo económico, China se enfrentará inevitablemente con un nivel creciente de consumo energético y emisiones de CO<sub>2</sub>. La cuestión de mitigación de GEI representará un desafío para China para crear un modelo de desarrollo innovador y sustentable” (NDRC, 2007: 19).

El PNCC1 estableció, bajo dicho lineamiento, los siguientes objetivos de mitigación para el período 2005-2010:

- 20% de reducción de intensidad energética para 2010, lo que reducirá el nivel de emisiones de CO<sub>2</sub> en proporción al PIB- en consonancia con lo establecido en el PQ11.
- Incrementar la proporción de energía renovable, incluyendo hidráulica de larga escala, en la matriz primaria energética al 10% para el 2010 - lo que no se había plasmado en el PQ11.
- Limitar la extracción de metano del carbón a 10.000 millones de metros cúbicos
- Mantener el nivel de emisiones de óxido nitroso para 2010, en relación con 2005, proveniente del sector industrial
- Incrementar las zonas forestales en un 20%, consolidando sumideros de carbono en 50 millones de toneladas por sobre el nivel de 2005

El PCC1 evidenciaba que la política climática de China se enfocaría, principalmente, en estrategias de reducción de consumo y eficiencia energéticas y, mientras el plan es extenso en la descripción de numerosas estrategias transversales como la promoción de materiales sustentables de construcción, la evitación de

---

<sup>11</sup> En el PNCCC1 se describe que la reducción se dio a un ritmo anual del 4.1% lo que equivale a un ahorro de 1.800 tCO<sub>2</sub>

exportaciones intensivas en acero y cemento, el incremento de sumideros y la expansión e inversión en el sector de las renovables, el foco principal de la reducción de las emisiones o, mejor dicho, de la intensidad de éstas, se encuentra en el establecimiento de la meta cuantitativa del 20% para 2010. Para alcanzar dichos objetivos, se implementaron numerosas herramientas como la Ley de Conservación Energética, el Programa de Conservación Energética para las Top-1000 Empresas, a través de los cuales se instrumentaron incentivos y castigos para fomentar una baja de consumo energético en las industrias chinas (Basso y Viola, 2016).

En cuanto a los logros relacionados a los objetivos propuestos, la participación de energías renovables no convencionales en el consumo total alcanzó en 2010 el 5%, lo que evidenciaba una mejora respecto al 3,2% al año 2005 (IEA, 2022). En relación con la oferta de energía eléctrica de energías no fósiles, ésta pasó de 16,18% en 2005 a 18,62% en 2010. En relación a la intensidad de sus emisiones de GEI, esto es, la emisión de CO<sub>2</sub> en relación con un dólar del PIB (PPA), la RPC logró reducirla de 0,8 kg CO<sub>2</sub>/2015 USD PPA en 2005 a 0,6 kg CO<sub>2</sub>/2015 USD PPA en 2009, manteniendo dicho nivel para el año 2010 (IEA, 2022), lo que equivale a una disminución de 25%.

Sin embargo, producto de la crisis financiera internacional, la RPC lanzó un paquete de estímulo económico de USD 600.000 millones de dólares a fines de 2008, que principalmente fue destinado a industrias pesadas, intensivas en GEI, y las regulaciones ambientales fueron, en ocasiones, suspendidas para facilitar la reactivación económica lo que implicó un retroceso en los avances de eficiencia energética y que las emisiones de GEI se dispararan (Sandalow, 2019)<sup>12</sup>.

A pesar de los retrocesos expuestos, en 2009, al momento de la COP15, China ya se encontraba encaminada a reducir su intensidad de emisiones de GEI, por lo que, en miras a descomprimir las presiones internacionales para adoptar metas cuantitativas vinculantes de mitigación, presentó su primer compromiso voluntario, el más ambicioso entre los países que no formaban parte del Anexo I de la CMNUCC. Así, la RPC se comprometió a reducir en un 40-45% la intensidad de sus emisiones de GEI para 2020

---

<sup>12</sup> Igualmente, como destacan Basso y Viola (2016), un importante porcentaje de dicho paquete- 35%- fue destinado a proyectos relacionados con el desarrollo económico bajo en emisiones de GEI. De todos los paquetes de estímulo que fueron implementados por la crisis financiera, sólo el de Corea del Sur superó el porcentaje chino previsto para desarrollo bajo en GEI, al destinar un 65%.

(Green y Stern, 2016). Tal como fue volcado en el capítulo anterior, para 2019 China ya superó anticipadamente el objetivo previsto, toda vez que alcanzó un 48% de reducción en sus emisiones de CO<sub>2</sub> por unidad de PIB (NDRC, 2021). Sin embargo, debido al paquete estímulo mencionado, así como por la dificultad de numerosas provincias en reducir su consumo e implementar las regulaciones y pautas nacionales de eficiencia, la intensidad energética se redujo en un 17% por debajo de los niveles de 2005, por lo que la meta de 20% no se logró (IEA, 2022).

En este contexto, el PQ12, publicado el año 2010 para el periodo 2011-2015, fue el primero en incorporar el principio de “civilización ecológica”<sup>13</sup>, así como un capítulo especialmente dedicado a “lidiar activamente con el cambio climático”<sup>14</sup>. Así, para el período previsto, se establecieron como objetivos vinculantes:

- La reducción de intensidad de emisiones en 17%,
- La reducción de intensidad energética de 16%- menos ambicioso que su antecesor a la luz de los resultados obtenidos (Basso y Viola, 2016).
- Por primera vez, se fijaron metas para incrementar la participación de las energías renovables sobre el consumo primario energético y pasar de 8,3% en 2010 a 11,4% en 2015.

Asimismo, entre los principios rectores del PQ12 se consagró el de una transformación del modo de desarrollo económico hacia un desarrollo “científico” en el cual se enfatice la importancia de “construir una sociedad amigable con el ambiente, cuidadosa de sus recursos”, lo que redundará en una reducción del consumo energético, así como las emisiones de GEI y “se luche activamente contra el cambio climático” (Consejo de Estado, 2010). En relación al uso del suelo, el PQ12 estableció como meta la creación de sumideros por reforestación de 14.300 millones de m<sup>3</sup> respecto al nivel de 2005 (NDRC, 2015).

Para lograr alcanzar dichas metas, el Consejo de Estado publicó un Plan de Trabajo para Controlar las Emisiones de GEI durante el período del 12PQ, que sentó las bases para lanzar proyectos piloto para reducir emisiones, mejorar los esquemas de

---

<sup>13</sup> La mención a la “civilización ecológica” sólo ocurre en la introducción del PQ12, en la que se alude al “ambiente de desarrollo” a modo de introducir los niveles de cumplimiento del plan anterior y el contexto en el cual se inscribe el nuevo plan quinquenal.

<sup>14</sup> PQ12, Capítulo 21

incentivos y regulación, implementar mecanismos de mercado, fortalecer la inversión y desarrollo en tecnologías bajas en GEI, proveer a su popularización y aplicación en todo el país, acelerar su adopción y consumo en sectores industriales, de transporte y construcción, entre otras cuestiones (China Business Council for Sustainable Development, 2011). En la aplicación de dicho plan, en 2011 se lanzó el programa piloto para ciudades bajas en GEI, así como pruebas piloto para mercados de carbono a nivel municipal y provincial (Sandalow, 2019; Zhao y Qi, 2022). En cuanto a la aplicación de las metas climáticas del PQ12 y el Plan de Trabajo, se previó que los gobiernos locales y los departamentos relevantes del gobierno central serían responsables ante el gobierno nacional por los niveles de cumplimiento, y debían asegurar que se alcanzaran mediante la asignación racional de recursos y sus facultades administrativas (Zhao y Qi, 2022)

Ahora bien, el 13 de enero de 2013 tuvo lugar un momento clave que marcó un punto de inflexión para la implementación de mayores controles ambientales en China. Beijing rompió el récord mundial de contaminación del aire al marcar 750 PM2.5 en el Índice de Calidad del Aire de la OMS -que mide la cantidad de partículas tóxicas en el aire- una cifra nunca antes registrada (Wong, 2013). Previamente, China también había sido noticia en 2010 por registrar niveles sobre la cifra más alta del medidor- 500 PM2.5- pero el indicador continuó empeorando, mayoritariamente debido a las emisiones de gases tóxicos provenientes de las centrales a base de carbón así como del uso de automóviles que provocaban la acumulación de peligrosas partículas en el aire. Pero, lo que es peor aún, al día siguiente el indicador volvió a marcar una cifra inédita: 933 PM2.5, y ese mismo día más de 7000 niños y niñas fueron ingresados en hospitales por problemas respiratorios (Jianqiang, 2021). Esto disparó un descontento y movilización en la sociedad china- dentro de los límites posibles en el contexto nacional- con organizaciones de la sociedad civil realizando sus propias mediciones, así como expresiones en las redes sociales autorizadas en la RPC, como Weibo (Jianqiang, 2021). Asimismo, en el período comprendido entre los años 2000 y 2012, las emisiones de CO2 totales de la RPC se dispararon con promedios de 9,5% de crecimiento anual, casi triplicándose, lo que significó el crecimiento más importante de emisiones de GEI en una década en la historia global (Sandalow, 2019).

En dicho contexto, a partir del nuevo liderazgo en el PCCh y el gobierno chino, se lanzó un Plan de Acción y Prevención de la Contaminación del Aire que, bajo la promesa de implementar un “puño de acero contra la contaminación” introdujo esquemas de inspección y sanciones disciplinarias para los funcionarios provinciales y de las diferentes jurisdicciones locales, así como empresas, e incorporó la dimensión ambiental en el sistema de puntajes para ascensos, a la vez que se planificó una meta de largo plazo de tope de consumo del carbón (Zhu, 2013; Jianqiang, 2021). Asimismo, 2013 también marcó el inicio de la política climática de Xi, al aprobarse el primer plan nacional de adaptación al cambio climático. En 2014, dicho plan fue seguido de un nuevo Plan Nacional de Cambio Climático (PNCC2), que abarcó el período 2014-2020. El PNCC2, retomando el compromiso presentado ante la COP15, establecía como meta global la reducción de emisiones por punto de PIB en un 40-45% para el 2020, tomando como año base el 2005 y abarcaba tanto mitigación como adaptación, como la implementación de medidas para reducir la intensidad de las emisiones en sectores industriales, en el transporte y la construcción (Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment LSE, 2014). En cuanto a la energía, el PNCC2 amplió la estrategia de transición hacia energías bajas en GEI, pero específicamente para reducir el uso de carbón, recurriendo a la electrificación como estrategia principal, acompañada de inversiones y expansión de capacidad instalada de solar, eólica, hidráulica, nuclear y priorizando asimismo el gas natural como combustible para lograr dicha transición. En ese sentido, se fijaron, entre otras, las siguientes metas principales:

- Incrementar la participación de energías no fósiles a 15% sobre el consumo primario en 2020
  - Incrementar a 10% la participación del gas natural sobre el consumo primario energético
  - Lograr una capacidad instalada de energía nuclear en 58 millones de kilowatts en 2020
  - Bajar, para 2020, el consumo primario de energía proveniente del carbón a 4.800 millones de toneladas en relación a niveles de 2014 - lo que implicaba un aumento máximo de 16,3%
  - Capacidad instalada de energía hidráulica en 350 GW en 2020

- Acelerar la construcción de 80 GW de energía eólica y alcanzar una capacidad instalada de 200 GW.

- Alcanzar en 2020 una capacidad instalada de 100 GW de energía solar fotovoltaica.

En 2014, asimismo, China lanzó su Plan de Acción Estratégica de Desarrollo Energético 2014-2020 (Asia Pacific Energy, 2022) que reflejó las mismas metas que el PNCC2 y fue en este período en el que se descentralizaron las autorizaciones para la construcción y habilitación de nuevas plantas de energía, lo que, como se analizará en el apartado cuarto del presente capítulo, tuvo significativas implicaciones para la descarbonización china.

Finalizando el período bajo análisis- toda vez que el cumplimiento de los objetivos del PNCC2 será analizado en el próximo apartado- el PQ12 culminó con el anuncio de la INDC China, el acuerdo anunciado entre Xi y Obama respecto a la firma y ratificación del AP, así como sus compromisos de emisión que, dado que planteaban un 60-65% de reducción de intensidad de las emisiones respecto al nivel de 2005 al año 2030 y alcanzar el pico de emisiones para ese mismo año, no representaba un compromiso ambicioso si se tiene en cuenta el compromiso interno de una reducción de 45% sobre el mismo nivel para 2020. A la vez, en su INDC China volcó el compromiso de incrementar, para 2030, la participación de combustibles no fósiles en 20% e incrementar la superficie forestal en 4.500 millones de m<sup>3</sup>. Ahora bien, en relación con los objetivos del PQ12 relativos a la intensidad energética, de emisiones, participación de renovables y sumideros de CO<sub>2</sub>, éstos fueron cumplidos con creces:

- La reducción de intensidad de emisiones, fijada en 17%, llegó al 20%
- La reducción de intensidad energética de 16% fue superada al alcanzar un 18,2%.

- La participación de las energías renovables sobre el consumo primario energético pasó de 8,3% en 2010 a 12% en 2015, superando el objetivo de 11,4%.

- El stock de bosques y zonas reforestadas superó el objetivo de 14.300 millones de m<sup>3</sup> al alcanzar los 15.100 millones.

En cuanto a las emisiones de GEI, entre 2013 y 2016 las emisiones de CO<sub>2</sub> Chinas se estabilizaron como producto de los logros de las políticas de transformación productiva, eficiencia energética y mayor participación de energías renovables, específicamente eólica y solar (Sandalow, 2019).

Es dable concluir, a la luz de lo hasta aquí expuesto, que los períodos de los PQ11 y PQ12 marcaron el inicio de una “nueva normalidad” en el modelo de desarrollo chino, en el marco de la cual una incipiente política climática nacional sentó las bases para priorizar y jerarquizar al cambio climático en la planificación política china. El análisis del presente apartado permite concluir que, para el período 2009-2015 existió un incremento notable de los niveles de compromiso climático hacia el interior de las fronteras de la RPC debido a las incorporaciones de previsiones específicamente climáticas en el PQ12 y sus altos niveles de cumplimiento, acompañado de los primeros planes nacionales para el abordaje del cambio climático así como políticas de transición energética y productiva. No obstante, los arreglos de implementación administrativa descentralizada, la planificación de un mayor uso del carbón, los altos niveles de contaminación por las emisiones de dicho combustible, así como el incremento de las emisiones de CO<sub>2</sub> chinas durante dicho período, tiñen los aludidos logros por las contradicciones que implicaron para consolidar un compromiso climático reformista. A continuación, a modo de corte analítico, se revisará la política climática del período correspondiente al PQ13 (2016-2020), así como los objetivos plasmados en el PQ14, en curso, contrastándolo con el período analizado en el presente apartado, a fin de detectar cambios de tendencia en los niveles de compromiso climático.

### **III.3 El periodo Post París 2016-2021: la civilización ecológica, la pandemia y la crisis energética**

El PQ13, cuyo período coincidió con la ratificación del AP y el camino hacia la entrada en vigor de las NDCs, elevó el nivel de ambición climática de su antecesor. En ese sentido, se fijaron como objetivos vinculantes:

- Reducción de intensidad energética en 15% para 2020 a nivel de 2015
- Participación de energía no fósil sobre el consumo primario de 15%, lo que representaba un 3% más sobre el nivel de 2015

- Reducción de intensidad de emisiones de GEI en 18% sobre el nivel de 2015 - para dicho año ya se encontraba 33,8% más baja que en 2005 (NDRC, 2015).
- El incremento de superficies boscosas en 1.400 millones de m<sup>3</sup>

Asimismo, el PQ13 también dedicó un capítulo a la lucha contra el cambio climático global, en el cual estableció como lineamientos el “trabajar duramente para adaptarse y ralentizar el cambio climático” para lo cual se “adoptarán medidas para controlar las emisiones de CO<sub>2</sub>, cumplirán los compromisos de mitigación, incrementará la capacidad de adaptación así como participará activamente en la gobernanza climática global, y así contribuir a la respuesta al cambio climático global” (NDRC, 2015: 136). Así, se evidenciaba una continuidad en la política climática china en el PQ13, continuando la línea trazada por el PQ12 pero sin incorporar nuevos objetivos vinculantes. En cuanto a la política productiva e industrial, el PQ13 también continuó la línea del modelo de desarrollo basado en la innovación tecnológica, promoviendo el desarrollo de industrias verdes, aunque se establecieron entre los proyectos a los que se priorizaría la asignación de recursos al “uso eficiente y limpio del carbón” (NDRC, 2015:25).

En el plano de las industrias, se prevé el desarrollo de la energía nuclear dentro de las industrias estratégicas (NDRC, 2015:66), así como la promoción de la aplicación industrial y desarrollos innovadores en el uso de celdas fotovoltaicas, aerogeneradores, biocombustibles, hidrógeno, así como otras técnicas de mayor eficiencia energética, y también facilitar el uso de nuevas tecnologías en la modalidad de energía distribuida (NDRC, 2015: 68). En cuanto al transporte, se propicia la expansión de la infraestructura pero bajo el parámetro de que sea “eco-friendly” y bajas en GEI mediante la promoción del uso de transporte público a través de la instalación de diferentes modalidades (NDRC, 2015: 79-81). No obstante, una de las prioridades de dicho objetivo es la construcción de autopistas en 30.000km.

En relación a la matriz energética, el PQ13 prevé “la construcción de un sistema energético moderno que sea limpio, bajo en GEI, seguro y eficiente, que salvaguarde la seguridad energética nacional” (NDRC, 2015: 84). Pero, si bien se prevén inversiones en energía hidráulica con controles y conservación ambiental, así como la expansión de la capacidad instalada de energía solar y eólica, biomasa y nuclear, también se priorizan

las inversiones en exploración y explotación de petróleo y gas natural -tanto yacimientos convencionales como no convencionales y off-shore- y se establece como prioridad primordial la inversión en tecnología y equipamiento la minería inteligente o digital de carbón, es decir, mediante procesos automatizados (NDRC, 2015: 88).

El PQ13 también marcó el inicio de una política de fiscalización e implementación de los objetivos de intensidad y eficiencia energética conocida como “Control Dual”, caracterizada por fijar topes totales de consumo y eficiencia para los municipios, provincias y regiones autónomas pero librar a dichas jurisdicciones el establecimiento de sus propios objetivos y cuestiones de implementación (Sandalow, 2019; Baiyu, 2021; van Voss y Rafaty, 2022). A la vez, el plan sectorial del PQ13 para el Desarrollo de Energía Renovable, previó el incremento de capacidad instalada de energía eólica (210 GW), así como un objetivo total de capacidad instalada renovable en 680 GW para 2020, así como la resolución de los problemas de suministro (IEA, 2022). Sin embargo, la política de control dual redundó en dificultades para muchas regiones para cumplir con los topes nacionales, e incluso debiendo recurrir a cortes de suministro para no ser visibilizados como incumplidores para el gobierno central (Baiyu, 2021). Por otro lado, en el año 2016 también se publicó el PQ13 para la Industria del Carbón, en el que se fijó un tope de producción para 2020 de 3.900 millones de toneladas, 24.000 millones de m<sup>3</sup> y la utilización de 16.000 millones de m<sup>3</sup>, así como un compromiso de no aprobar nuevos proyectos de minería de carbón entre 2016 y 2018 y, a partir de 2018, únicamente aprobar grandes proyectos, con capacidad sobre 1,2 millones de mega toneladas al año (Fick y Tang, 2017).

En este marco, en 2017 la RPC lanzó la “Estrategia de Oferta Energética y Revolución de Consumo” que concierne al periodo comprendido entre los años 2016 y 2030 y cuyo objeto consiste principalmente en el incremento de fuentes renovables, como parte del macro objetivo nacional denominado “Cuatro Reformas y Una Cooperación” (NDRC, 2021). Esta política energética se basa en cuatro ejes de reformas internas y uno de cooperación internacional, a saber: i) eficiencia en el consumo, ii) diversificación de la matriz energética, iii) innovación y desarrollo tecnológico industrial y iv) optimización del sistema energético para un rápido crecimiento del sector energético, emparejadas con redes de colaboración internacional para la

seguridad energética (NDRC, 2021). Los objetivos de la estrategia reflejaron los volcados en el PQ13, pero elevaron la vara al largo plazo así como incorporaron cuestiones de seguridad energética al fijar como metas:

- La participación de energías renovables en el consumo energético mayor al 15%
- Intensidad energética un 15% más baja que el nivel de 2015 para 2030,
- La reducción en intensidad de emisiones de CO2 en 18% para 2030 a niveles 2015
- Autoabastecimiento energético mayor al 80% para 2030

El último objetivo es significativo dada la dependencia de China a fuentes energéticas externas, especialmente en relación al petróleo y gas y, en menor medida, el carbón (IEA, 2022). Para 2020, el nivel de cumplimiento de las metas previstas en el PNCC2, en consonancia con el PQ13 y las metas previstas en el plan sectorial de energías renovables no fue alcanzado del todo, como se desprende de la Tabla 3<sup>15</sup>.

Objetivo	Meta	Resultado 2020
Reducción de intensidad de emisiones de CO2	18%	13% (2016-2019)
Reducción de intensidad energética	15%	incumplida*
Participación de no fósiles en consumo primario	15%	15,8% incluyendo nuclear / 13,6% sin nuclear
Participación del gas sobre consumo primario	10%	8%
Capacidad instalada nuclear	58 GW	47 GW

<sup>15</sup> Cabe tener en cuenta que a la fecha de la presente investigación los resultados oficiales no han sido publicados y el PQ14 publicado hasta ahora no reflejó el nivel de cumplimiento de objetivos de su antecesor como sucedió con los PQ11, PQ12 y PQ13. Los objetivos relativos a la meta de carbón serán desarrollados en el siguiente apartado.

Capacidad instalada de energía hidroeléctrica	350 GW	370 GW
Capacidad instalada eólica	200 GW	280 GW
Capacidad instalada solar	100 GW	250 GW
Capacidad instalada total de energías no fósiles	715 GW	930 GW
Incremento de superficies boscosas (% de cobertura)	23,04%	23,40%

\*tanto en Baiyu, 2021 como en Forbes, 2021 se desprende que la meta fue incumplida y, aunque los datos oficiales no han sido publicados, en Our World in Data los datos hasta 2019 corroboran esta tendencia.

**Tabla 3.** Objetivos y nivel de cumplimiento PQ13. Fuente: elaboración propia en base a Consejo de Estado, 2020; Baiyu, 2021; Xu et al., 2021; Forbes, 2021, EIA, 2021; Yifan et al., 2022, IHA, 2022, Our World in Data, 2022.

Las dificultades para cumplir con dicho objetivo han sido atribuidas al paquete de estímulo implementado en 2020 para la recuperación por la crisis post-Covid (Sandalow, 2019), pero también debido al apego de ciertas provincias y regiones autónomas a industrias intensivas en energía y en el carbón como fuente de empleo (van Voss y Rafaty, 2022), lo que será analizado en el siguiente apartado. En cuanto a las emisiones de GEI, entre 2017 y 2019 las emisiones chinas retomaron un alto ritmo de crecimiento, contrario al período 2013-2016, en cierta medida dado a eventos extremos producto del cambio climático como olas de calor y frío, que dispararon la demanda energética (Sandalow, 2019; IEA, 2022).

En 2021 se publicó el PQ14 que abarca el período comprendido entre 2021-2025. Este PQ fue el primer plan que no estableció metas de crecimiento económico. En la postrimerías de la crisis desatada por la pandemia del COVID-19, tampoco se establecieron metas vinculantes respecto a la participación de combustibles fósiles en proporción al consumo primario, a diferencia de lo que sucedió con el PQ13 y 12. Empero, si se fijaron lineamientos, al igual que en el PQ13, de innovación tecnológica y el desarrollo de una Industria Verde como ejes prioritarios para el período 2021-2025 (NDRC, 2021; IEA, 2022). Como metas cuantitativas obligatorias relativas al clima se fijaron las siguientes:

- Reducción del 13.5% en la intensidad energética

- Reducción de un 18% de las emisiones de GEI por punto de PIB, en comparación con los niveles de 2020 (NDRC, 2020).
- Incremento de sumideros de carbono por aumento de zonas boscosas en 0.9 puntos respecto al año 2019, cambiando la metodología respecto a planes anteriores.

Respecto a la meta de intensidad energética, es dable destacar que no refleja el nivel de ambición necesario, según estimaciones de algunas instituciones académicas chinas, para cumplir con el pico de emisiones para el año 2030 dado que debería ser, como mínimo, de 14% (Baiyu, 2021). Luego, en octubre de 2021, se publicó el Plan de Acción para Alcanzar el Pico de Emisiones antes de 2030 (PNCC3), que refleja las metas volcadas en el PQ14 para dicho período y fijó como objetivo la participación de energías no fósiles en el consumo energético en 25% para 2030 (NDRC, 2021). Dicho objetivo ha sido actualizado en el Plan Sectorial de Energía del PQ14, en 2022, a un 33% para 2025, con una meta específica para eólica y solar de 18% (Carbon Brief, 2022; IEA 2022). En relación con la energía, el PQ14 incorporó como lineamientos la seguridad energética como primera prioridad, por lo que la disminución de la participación del carbón en el consumo primario y el abandono progresivo de dicho combustible tendrán lugar sólo en la medida en que el avance de inversiones y capacidad instalada en gas natural - seleccionado como el combustible de transición primario- seguido por el crecimiento de las renovables, así lo permitan según las estimaciones del gobierno (Dong et al., 2022). No obstante, el plan, a diferencia de lo que ocurrió en el período anterior, no incorporó topes específicos en el uso de carbón en el consumo primario, y la meta para incorporar la participación de renovables es considerada poco ambiciosa en relación con la meta anterior que fue, además, cumplida por sobre el objetivo previsto (Yifan et al., 2022).

Finalmente, el año 2021 también marcó el inicio del mercado de carbono nacional de la RPC. Luego de diferentes pruebas piloto en 2013 y 2017, en enero de 2021 se publicó el reglamento interino y en febrero entró en vigor. A la fecha es el mercado más grande a nivel global, ya que cubre aproximadamente 4,5 GtCO<sub>2</sub> (IEA, 2022). Asimismo, entre las políticas reseñadas en este apartado y el anterior, gracias a las metas fijadas para incrementar la capacidad instalada de las energías renovables, así

como su participación en el consumo primario, se produjeron inversiones públicas y privadas que produjeron una reducción de precios y un notable incremento en su competitividad (Viola y Franchini, 2018; González Jáuregui, 2021; IEA, 2022; Yifan et al., 2022). Lo expuesto redundó en una quita de metas de capacidad instalada así como subsidios para la energía eólica y solar para el PQ14. Ello no implica necesariamente que la capacidad instalada renovable no se incremente, dado que se ha tornado una fuente competitiva en relación con otras fuentes. No obstante, la falta de inversiones en la conectividad para aprovechar su uso a la máxima capacidad es lo que hace que aún no se cristalice todo el potencial instalado en energía baja en emisiones (van Voss y Rafaty, 2022, Yifan et al., 2022). Otro factor de subutilización de las energías renovables es el apego provincial al carbón y los cortes de suministro de energías renovables para disparar la demanda y los precios de dicho combustible fósil, lo que será analizado en el siguiente apartado.

Como resultado del periodo analizado, en 2020 se registró una caída inicial en las emisiones de GEI que en 2021 volvieron a dispararse producto del paquete estímulo de recuperación ya mencionado, que provocó un récord histórico en la demanda energética china (IEA,2022). A continuación, se analizará específicamente la cuestión del carbón, la política energética en relación a dicha fuente, las particularidades sociales y locales, y sus implicancias para la política climática china.

#### **III.4 El carbón y la RPC entre 2009-2021: descentralización, exceso de capacidad y picos de consumo**

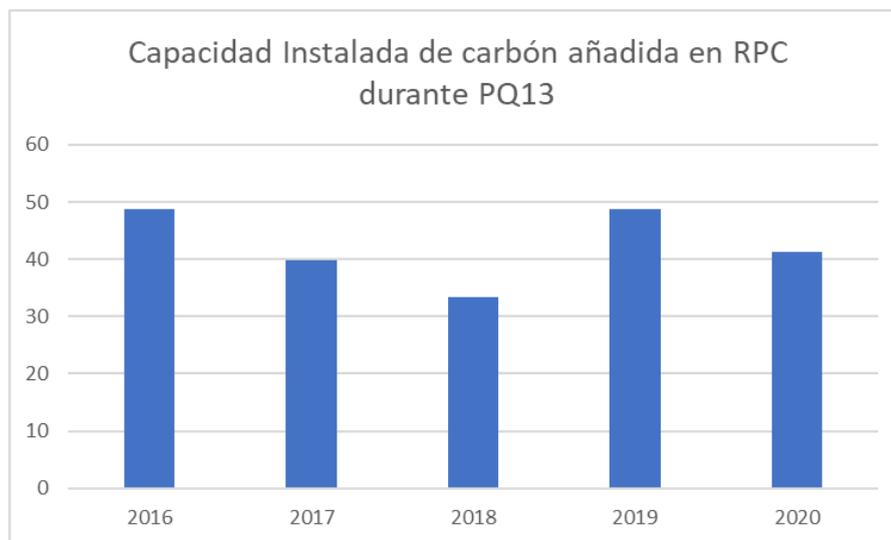
La descentralización de las decisiones en materia de energía consiste en un punto insoslayable al analizar la política energética china, dado que existen regiones particularmente apegadas a fuentes de energía fósil, especialmente carbón, puesto que es una importante fuente de empleo tanto de la industria carbonífera como, indirectamente, de las industrias intensivas en energía como el carbón y el acero. Asimismo, los esquemas de promociones y ascensos de funcionarios provinciales y municipales cumplen un papel negativo a la hora de descarbonizar, dado que cuentan con metas de producto bruto que el carbón les ayuda a cumplir y cuyos lineamientos no contemplan los objetivos climáticos (The Economist, 2021, van Voss y Rafaty, 2022, You, 2022).

Cabe tener en cuenta que China se encuentra dividida en veintitrés provincias, cinco regiones autónomas -Tíbet, Xinjiang, Guanxi, Ningxia y Mongolia Interior- y cuatro municipalidades que se encuentran directamente bajo el Gobierno Central -Beijing, Shanghai, Chongqing y Tianjin. A ello se suma, además, las dos regiones administrativas especiales, Hong Kong y Macao. En este contexto, es dable destacar que la producción del combustible fósil que más contribuye a las emisiones de GEI chinas, el carbón, se da principalmente en dos provincias del norte: Shanxi y Shaanxi, así como en la región autónoma Mongolia Interior que, juntas, representan el 70% de la producción total de carbón en la RPC (van Voss y Rafaty, 2022). Pero dichas provincias no son las que más lo consumen, lo que hace que las emisiones de GEI provenientes de dicha fuente sean atribuidas a otras jurisdicciones. En ese sentido, las industrias de cemento y acero en la RPC se radican principalmente en la zona costera del noreste, en las provincias de Shandong, Hebei y Jiangsu, aledañas a las jurisdicciones en las que se concentra la producción de carbón, lo que les provee de una fuente energética de acceso seguro y asequible (van Voss y Rafaty, 2022). Estas provincias son, en consecuencia, las que más GEI emiten. En 2019, sus emisiones combinadas representaron un tercio de las emisiones chinas, en un total de 2.656 MtCo<sub>2</sub>, suma que es mayor a las emisiones anuales de India del mismo año (You, 2022). Por ello, las provincias han tenido un peso decisivo en la autorización de nuevas minas de carbón, dado que representa para ellas una manera de cumplir con los objetivos internos, así como fuente de empleo y de energía asequible. En ese sentido, si bien es la ANE la que en teoría debería aprobar nuevas minas, la realidad es que los gobiernos provinciales son quienes lo hacen e hicieron, incluso durante el período comprendido entre 2016 y 2019 en el cual la aprobación de nuevas minas estaba prohibido por el PQ13, lo que llevó a que la ANE debiera regularizar retroactivamente la autorización de 40 minas nuevas en dicho período (You, 2022). En ese sentido, es preciso destacar que durante los años 2018 y 2019 existía un exceso de capacidad de carbón en China, lo que llevó a la quiebra de algunas empresas en el sector, así como a gobiernos provinciales a cortar el suministro de fuentes renovables para incrementar la demanda del combustible fósil (van Voss y Rafaty, 2022). A pesar de ello, sólo en 2020 China aprobó nuevos proyectos por el equivalente a 38 GW<sup>16</sup>, lo que representó un 80% de la capacidad agregada de carbón a

---

<sup>16</sup> Según Statista (2022) la capacidad total de carbón añadida en la RPC en 2020 fue un total de 41 GW y en 2021 un total de 25GW.

nivel global (Centre for Research on Energy and Clean Air, 2021). En el Gráfico 12 surgen las adiciones anuales de capacidad instalada de carbón durante el PQ13, lo que totaliza en 212 GW, que supera a la totalidad de la flota de carbón estadounidense, el segundo emisor más importante del mundo. Esa capacidad añadida, asimismo, cuenta con tecnología de alto costo para expandir su duración, lo que implica que dichas plantas serán utilizadas al mediano y largo plazo, es decir, aproximadamente cuarenta años (Erickson y Collins, 2021).



**Gráfico 12.** Capacidad instalada de carbón añadida en la RPC durante el PQ13. Fuente: elaboración propia en base a Sönnichsen, 2022.

A la vez, la inversión extranjera directa de fuentes públicas de la RPC ha sido un motor de la producción y consumo del carbón a nivel global (González Jáuregui, 2021). En ese sentido, el papel de la RPC como fuente de inversión extranjera directa en energías renovables no convencionales ha sido muy bajo comparado con las energías fósiles- si no se contempla la energía hidráulica a gran escala- lo que Kong y Gallagher (2021) atribuyen a la escasa demanda global para renovables chinas. Lo expuesto será analizado con mayor profundidad en el capítulo siguiente.

En relación con el empleo, el carbón es una importante fuente de salarios altos, dado que, en promedio, los sueldos son más elevados que en los sectores fabriles, de construcción y del agro (van Voss y Rafaty, 2022). Otro de los problemas para el abandono del carbón es, no sólo a la actividad de exploración y extracción así como las

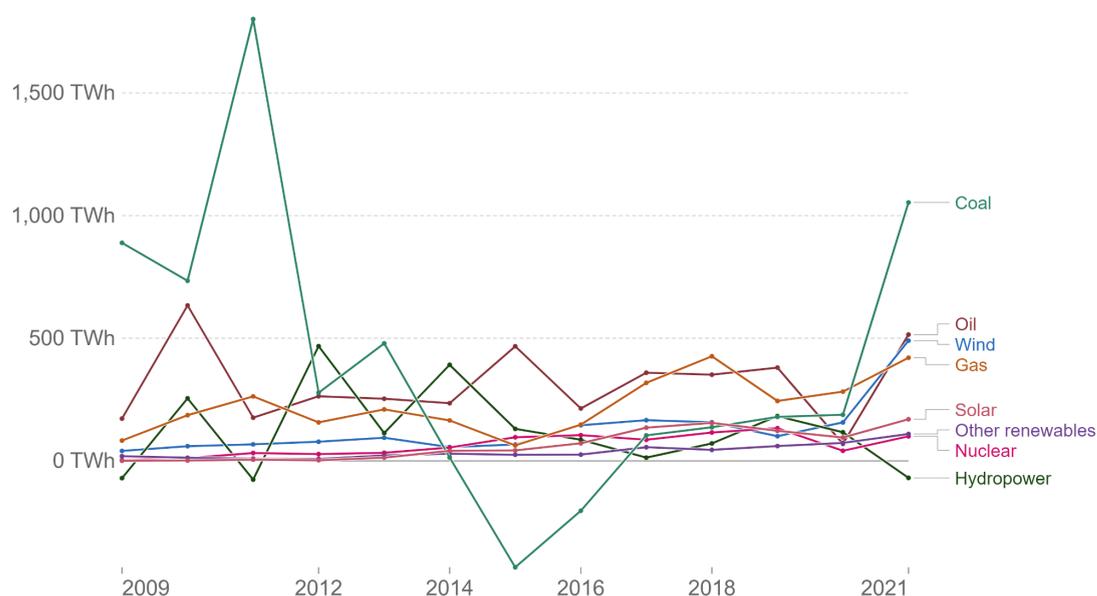
plantas de generación de energía como fuentes de empleo, sino las industrias que dependen de dicha fuente energética por su asequibilidad. En ese sentido, como destacan van Voss y Rafaty (2022) el arraigo al carbón también proviene del miedo a un *spillover* negativo en términos de desempleo por las industrias del cemento y acero, dado que no han existido, hasta el momento, esfuerzos nacionales de transferencia de recursos para compensar o reducir los costos para alinear los incentivos de las industrias a descarbonizar sus fuentes de energía. A la vez, un estudio llevado a cabo por el Ministerio de Educación de la RPC, entre 2000 y 2015, identificó una relación negativa entre matrices energéticas primarias altamente dependientes del carbón y la innovación tecnológica de energías renovables (Lin y Zhu, 2019). Dicho estudio identificó, asimismo, que el uso de las energías renovables por sí solo no tenía un impacto significativo en la reducción de emisiones de GEI dado que no se traducían en incremento sobre el consumo de energía, mientras que, en todos los casos, el desarrollo de innovación tecnológica de energías renovables sí causaba un impacto significativo y no lineal respecto a una baja de emisiones (Lin y Zhu, 2019). Las conclusiones aludidas son importantes dado que evidencian la necesidad de llevar a cabo un esfuerzo político de descarbonizar las matrices de las provincias dado que aquellas que recaen fuertemente en el carbón no poseen los incentivos para abocarse a ello. Esto evidencia, una vez más, que la descentralización de la política energética juega un papel negativo en la descarbonización energética y económica de la RPC.

En este contexto, las necesidades de energía se dispararon durante a finales del PQ13 debido a la reactivación de industrias pesadas de la mano del paquete estímulo de la RPC para reactivación económica en 2020. Asimismo, los impactos del cambio climático también han tenido implicancias para el uso del carbón. Dado que este combustible fósil se utiliza tanto para electricidad como para calor, las olas de frío y calor poseen impacto directo en la demanda. Por ello, en 2021, con una ola de frío de meses, seguida de un verano con olas de calor más frecuentes, generaron una disrupción en la demanda, con una oferta incapaz de hacer frente debido, entre otros factores, al esquema tarifario regulado de la RPC (IEA, 2021). Por los picos de demanda se produjeron cortes de suministro lo que culminó con los cortes más importantes en octubre de 2021 que llevaron al gobierno a establecer frenos y límites en la actividad industrial así como racionar el uso de la energía en veinte provincias (IEA, 2021). Por

ello, en el PQ14 los objetivos energéticos se centran principalmente en la seguridad y el autoabastecimiento, por lo que el carbón mantiene un papel central, a pesar de sus nocivas consecuencias ambientales, así como en la salud humana, y las ventajas comparativas de otras fuentes cuyo costo ha caído significativamente (You, 2022; (Yifan et al., 2022; van Voss y Rafaty, 2022).

A la vez, debido a su crecimiento económico y la rápida recuperación económica post-pandemia, la demanda energética de la RPC se incrementó en un 61% entre 2009 y 2021, alcanzando en el último año un total de 43.791 TW/h (Our World in Data, 2022). Como corolario de lo expuesto, en el período bajo análisis el uso del carbón en el consumo primario de energía ha sufrido notables variaciones y ha vuelto a crecer al final del período analizado. Conforme se desprende del Gráfico 12, el incremento interanual del uso de carbón alcanzó su punto máximo en 2011, al llegar a incrementarse en 1.802 TW/h. Su descenso posterior es notable, producto de las políticas implementadas en los PQ11 y PQ12, con una baja máxima en el año 2015 de -434 TW/h. A partir de 2016, coincidente con la descentralización de autorizaciones y la incorporación del control dual, el carbón vuelve a la carrera hasta llegar a su segundo crecimiento interanual más importante en 2021, con una incorporación de 1.054 TW/h.

Year-to-year change in primary energy consumption by source, China, 2009 to 2021



Source: Our World in Data based on BP Statistical Review of World Energy (2022) OurWorldInData.org/energy • CC BY  
 Note: 'Primary energy' refers to energy in its raw form, before conversion into electricity, heat or transport fuels. Primary energy for renewables and nuclear is here measured in terms of 'input equivalents' via the substitution method.

**Figura 12.** Variación interanual en el consumo energético primario en China 2009-2021. Fuente: Our World in Data, 2022.

Como se desprende de lo reseñado en este apartado, existen numerosos obstáculos para lograr reducir el uso de carbón a niveles alineados con la solución de la crisis climática y el objetivo del AP. La IEA (2021) ha expuesto, asimismo, que otro de los mayores inconvenientes para acelerar la descarbonización es el hecho de que la mayoría de las plantas de carbón en la RPC son relativamente nuevas. A continuación, se analizará qué sucedió durante el período bajo estudio con la internalización y las percepciones acerca del cambio climático. En ese sentido, no sólo es relevante la intersubjetividad relacionada con las causas antropogénicas del problema global y su percepción como tal, sino también en relación con las consecuencias y su abordaje.

### **III. 5 Internalización de las causas del cambio climático en la RPC: presión social para la acción política y jerarquización de la política climática**

En noviembre de 2012, en ocasión de la 18ª Sesión Plenaria de la Asamblea Popular del PCCh, se sentaron las bases para la ruta del modelo de desarrollo económico chino basado en un “Socialismo con Características Chinas para una Nueva

Era”, según el cual la economía pasaría a basarse más en el consumo y mercado interno con una menor dependencia en capital extranjero, caracterizado por la transición hacia la productividad basada en la innovación y crecimiento económico más lento, lo que definía una “Nueva Normalidad” (Hilton y Kerr, 2016). Asimismo, se introdujo formalmente en la constitución el principio de “Civilización Ecológica”, una guía discursiva que también se receptó en las intervenciones chinas en foros internacionales, que proponía el establecimiento de un sistema comprensivo para establecer reglas “lo más estrictas posible” para proteger el ambiente (China Daily, 2013). Este concepto ha sido denominado un “nuevo paradigma” que propone un desarrollo económico con sustentabilidad ambiental que atienda a la desigualdad social, en contraposición con los “vicios de la civilización industrial” (CCICED, 2020). El modelo implica el establecimiento de “líneas rojas” que consisten, por ejemplo, en la protección de ecosistemas como humedales, bosques, o áreas de gran biodiversidad, que deben ser preservadas en su totalidad y no pueden utilizarse con fines industriales, ni transporte ni urbanización (Stahel, 2020). El principio rector de la civilización ecológica ha sido analizado como la recepción del principio occidental de desarrollo sostenible y eco-marxismo, pero también la síntesis de dichos conceptos con preceptos de filosofías confucionistas, que proponían la vida del hombre en armonía con la naturaleza, en contraposición a la separación de éste de su entorno con alteraciones dañinas. El modelo de civilización ecológica “No es el fin de la civilización actual, sino su continuación hacia una civilización más desarrollada que la industrial, así como la industrial continuó y mejoró la agraria.” (Stahel, 2020: 168) y refleja una cosmovisión según la cual las consideraciones ecológicas predominan por sobre las geopolíticas y económicas (CCICED, 2020).

Tal como sostienen Zhao y Qi (2022), en el período antecedente a la COP15 las cuestiones climáticas representaban en el ideario de la política china un impedimento u obstáculo para los objetivos de crecimiento y desarrollo. Al incrementarse los niveles de contaminación del aire, de deforestación, así como con el incremento de las emisiones de GEI chinas que la colocaron en el centro de las presiones internacionales, esto fue modificándose. Conforme se explicó en el apartado anterior, la incorporación de previsiones ambientales y la planificación e implementación de planes nacionales de cambio climático, la creación de una autoridad nacional específicamente dedicada a

ello, la presentación de compromisos nacionales como el de Copenhague y las subsecuentes INDC y NDC actualizada, dan prueba de ello. El crecimiento económico de dos dígitos durante la primera década del siglo XXI acarrió nocivas consecuencias en la calidad de vida de la población china. Si bien se alcanzaron asombrosos logros como la reducción de la pobreza extrema a cero, en la RPC los niveles de contaminación del aire alcanzaron niveles récord en 2013, como se mencionara en apartados anteriores.

En ese sentido, en 2017, al consagrarse el segundo mandato del actual Secretario General del PCCh, Xi Jinping, se reformó la constitución del Partido. En dicha reforma se consolidaron los “objetivos de los dos centenarios”, retomando la anterior reforma del año 2007, liderada por Jintao. Así, se sentaron las bases para alcanzar la “modernización y rejuvenecimiento” de China para mediados del siglo XXI: una sociedad “moderadamente próspera” en todos los aspectos para el centenario del PCCh en 2021 y un gran estado socialista moderno para 2049- el centenario de la República- que sea próspero, fuerte, democrático, avanzado culturalmente, armónico y bello (Kong, 2019; González Jáuregui, 2021). Para alcanzar el segundo objetivo, se delinearon dos etapas que comprenden a los períodos 2020-2035 y 2035-2050. La primera contempla la transformación del país en un líder global en innovación, la mejora fundamental de su sistema de gobernanza y sus capacidades, el soft power cultural, estándar de vida, reducción de la desigualdad y la protección ambiental” (Ministry of Foreign Affairs, People's Republic of China, 2018; Kong, 2019). Ello implica, compartiendo la visión de Kong (2019), que la motivación principal de China en los últimos treinta años ha sido- y continuará siendo- un proceso de modernización en su industrialización y estructura interna para alcanzar una “prosperidad moderada en todos los sectores”, que requiere de la globalización económica para asegurar su seguridad energética, mercados para su producción y la internacionalización de su moneda para mayor estabilidad financiera. En ese sentido, si bien la innovación tecnológica es la estrategia principal y transversal en estos objetivos, la dimensión ambiental y climática adquiere cada vez más relevancia para el modelo de desarrollo económico chino y se complementa con el mencionado proceso de transformación productiva, encaminándolo hacia tecnologías más eficientes en el uso de la energía y menos intensiva en emisiones de GEI (Basso y Viola, 2016, Hilton y Kerr, 2016; González Jáuregui, 2021; Gelvez Rubio y González Jáuregui,

2022). En ese sentido, el pensamiento de Xi Jinping de “Civilización Ecológica” en el “Socialismo con Características Chinas para una Nueva Era” son las manifestaciones discursivas en un cambio de intersubjetividad de las cuestiones ambientales y climáticas en la dirigencia china, según la cual la relación entre el desarrollo económico y la acción climática no es dicotómica sino complementaria (Zhao y Qi, 2022).

En relación con la sociedad china, dos encuestas oficiales llevadas a cabo en la RPC, en 2017 y 2018 por otra organización del tercer sector, demostraron que la preocupación del pueblo de China por el cambio climático se han incrementado en los últimos años (China Center for Climate Change Communication, 2017; Jing, 2018). En ese sentido, las encuestas arrojan que la principal causa de ello han sido los elevados niveles de contaminación del aire, seguido de las campañas nacionales de eficiencia energética y reducción de consumo. Asimismo, las olas de calor y frío, con las consecuentes sequías que han tenido lugar en la RPC en las últimas décadas, también han jugado un papel como motor del compromiso climático social puesto que, de dichas encuestas se desprende que la mayoría de la población china estaría dispuesta a aportar recursos económicos propios para mitigar las emisiones de GEI (China Center for Climate Change Communication, 2017; Jing, 2018). En ese sentido, en la encuesta realizada en 2017 se desprende que el 66.0% de los encuestados manifestó que el cambio climático es la consecuencia de la actividad humana, el 96.8% manifestaron apoyar los esfuerzos de la RPC en la cooperación internacional de cambio climático y el 90% apoya las políticas climáticas implementadas. la mayoría de los encuestados piensan que el abordaje del cambio climático a nivel nacional debe ser llevado a cabo por las autoridades gubernamentales (China Center for Climate Change Communication, 2017). De lo expuesto se desprende que para la sociedad china el esfuerzo de mitigación de emisiones de GEI debe ser liderado por el gobierno, y no librado al mercado, lo que genera presión para un mayor accionar estatal y, por lo tanto, es un motor del compromiso climático.

Cabe tener en cuenta que, si bien la encuesta realizada ha tenido en cuenta la distribución poblacional entre zonas rurales y urbanas y la distribución demográfica, tal como fuera expreso en apartados anteriores, en los sectores rurales existen algunas particularidades. Un ejemplo de ello es una encuesta realizada en el año 2013 en 18 municipios de la provincia de Hunan, específicamente dirigida hacia comunidades

rurales, la mayoría de los encuestados manifestaron que no creían en el cambio climático y sólo un 22% creía que era un problema real, a pesar de que la mayoría de los encuestados observaba cambios en las precipitaciones y ciclos hidrológicos en las últimas décadas (Zhai et al., 2018). En ese mismo sentido, Wang y Zhou (2020) revisaron veintiún encuestas llevadas a cabo en la RPC acerca de las percepciones respecto al cambio climático y concluyeron que efectivamente existe menos preocupación en los sectores rurales que las zonas urbanas por el cambio climático como problema global y/o ambiental pero que, en todas las encuestas, los resultados conducen a altos niveles de internalización del cambio climático como problema global, creado por las actividades antropogénicas y que, asimismo, es una de las principales preocupaciones sociales ya que la mayoría manifiesta haber sufrido sus impactos. A la vez, la mayoría está de acuerdo en incrementar la participación de energías no renovables, pero en 2016 sólo el 51% se mostraba a favor de cambiar a fuentes energéticas alternativas a los combustibles fósiles (Wang y Zhou, 2020). Si bien es más de la mitad, demuestra, en contraste con los niveles de aceptación de otras políticas como la eficiencia energética y la electrificación de la movilidad, el apego a fuentes de energía fósil.

En resumen, la sociedad y las autoridades chinas han internalizado las causas y consecuencias del cambio climático, y ambos niveles coinciden en que las autoridades deben llevar a cabo acciones para mitigar las emisiones de GEI. No obstante, las diferencias entre las poblaciones rurales y urbanas, así como la seguridad energética, que en el último tiempo han cobrado mayor relevancia debido a los cortes de suministro y las consecuencias en los hogares chinos, también debe ser un factor a tener en cuenta para pensar en la intersubjetividad de las causas y consecuencias del cambio climático, y las medidas de mitigación- principalmente, la descarbonización de la matriz energética.

### **III. 6 Conclusiones parciales: resultados y desafíos de la nueva normalidad con civilización ecológica**

A lo largo del presente capítulo se revisó la política climática china en el período comprendido entre 2009 y 2021, así como los antecedentes más relevantes desde el principio del siglo XXI, acorde a lo volcado en la Tabla 4. En ese sentido, conforme ha

sido expuesto, es claro que durante el primer período, comprendido entre 2009 y 2015, coincidente con los PQ11 y PQ12, se implementaron los primeros planes nacionales para abordar el cambio climático, así como se incorporaron metas cuantitativas con trascendencia climática por primera vez. El cumplimiento del PQ12, y los logros en términos de eficiencia e intensidad energética, desacople entre emisiones y crecimiento dejan entrever que el cambio climático se consolidó como prioridad en la planificación de la política china. Sin embargo, al analizar el período post-París, la irrupción de la pandemia, la descentralización de la política energética y las autorizaciones para nuevos proyectos de carbón, así como los eventos climáticos extremos que dispararon la demanda energética, seguidos del lanzamiento de un paquete estímulo que impulsó una mayor actividad económica e industrial, implicaron el incumplimiento de las metas establecidas en el PQ13 y un relajamiento de la ambición de la política climática en pos de la seguridad energética en el PQ14.

En cuanto al carbón, principal fuente de emisiones de GEI chinas, el apego provincial, tanto social por su valor como fuente de empleo, como gubernamental por su papel en los esquemas de evaluación de desempeño por actividad económica, jugaron un papel negativo en la política climática china. También juega un papel en la obstaculización del abandono del carbón el hecho de que la mayoría de las plantas de energía basadas en dicho combustible tienen una larga vida útil por delante por ser relativamente nuevas, lo que también ocurre con las plantas de cemento y acero- ya que más del 85% tienen menos de veinte años y ellos podría implicar emisiones por un total de 120 GtCO<sub>2</sub> en los próximos treinta años (IEA,2021)<sup>17</sup>.

Finalmente, en lo relativo a la intersubjetividad del cambio climático en la sociedad y en los tomadores de decisiones, se concluye que tanto a nivel social como en el gobierno central, existe un alto nivel de internalización de las causas e impactos del cambio climático y que éste ha sido jerarquizado como una de las prioridades de la política nacional. Sin embargo, como se destacó en el apartado 4 y 5 del presente

---

<sup>17</sup> Es importante tener en cuenta que la vida útil de una planta de cemento y acero se calcula en 25 años y en dicho caso sería un total de 40 GtCO<sub>2</sub> pero, como en general sucede, se suele renovar el equipamiento para lograr una vida útil expandida de 25 años adicionales (IEA, 2021). 75 GtCO<sub>2</sub> de esas emisiones podrían evitarse, según las recomendaciones de la IEA, en caso de sub-utilización y cambio del equipamiento por nuevas tecnologías si éstas estuvieran listas para implementarse en un plazo de 10-15 años.

capítulo, las diferencias existentes al interior de China, entre los sectores rurales y urbanos, así como el apego provincial al carbón como fuente de energía y empleo son puntos a tener en cuenta. Por lo expuesto, el nivel de compromiso que se desprende de la política interna de la RPC es moderado porque, si bien se realizaron importantes avances en el desarrollo y expansión de las energías renovables, que a la vez han causado la baja de los costos a nivel mundial lo que contribuye a la descarbonización de las matrices energéticas de otros Estados (IEA, 2022), así como mejoras en la eficiencia e intensidad energética y la expansión de capacidad instalada de fuentes no fósiles como la energía nuclear, el carbón sigue y seguirá siendo un componente estratégico en la seguridad energética de la RPC como fuente de energía eléctrica y, dado que se proyecta que la demanda eléctrica se duplique para 2050 (IEA, 2022) el hecho de que el exceso sea cubierto por carbón será un motor de sus emisiones de GEI. En ese sentido, la electrificación de la movilidad, así como en sectores como urbanización y la construcción de “edificios verdes” podrán representar un incremento del uso de carbón y, por lo tanto, atentar contra la estabilización del incremento de la temperatura global entre 1,5°C y 2°C (Erickson y Collins, 2021).

Nombre de la medida	Plazo	Objetivo y Metas
Plan de Mediano y Largo Plazo de Conservación Energética (NDRC, 2004-2020 2004)		<p>Modificar el modelo de crecimiento económico, reajustar la matriz económica y acelerar el progreso tecnológico. Modificar gradualmente patrones de consumo y producción y moldear un mecanismo de ahorro energético para el sector empresarial y la sociedad. Acelerar y facilitar el desarrollo económico sustentable y social de la economía mediante la eficiencia energética</p> <p>Alcanzar un ratio de conservación energética anual sobre el incremento de demanda proyectada del 2,2% en el período 2003-2010</p> <p>Alcanzar un ratio de conservación energética anual sobre el incremento de</p>

		<p>demanda proyectada del 3% en el período 2003-2020</p> <p>Para la industria pesada: alcanzar, en 2010, el nivel de consumo energético de 1990 de las economías avanzadas y, en 2020, alcanzar el nivel contemporáneo de consumo de las economías avanzadas</p> <p>Para equipamiento de alto consumo energético: alcanzar el standard internacional de economías avanzadas para equipamiento nuevo y líderes para automotores, motores y electrodomésticos en 2010</p>
Ley de Energías Renovables (LER)	2005-actualidad	<p>promover la explotación de la energía renovable, incrementar la oferta y mejorar la infraestructura, así como procurar la seguridad energética, proteger el ambiente y alcanzar el desarrollo sustentable de la economía y sociedad</p> <p>Esquema tributario preferencial y créditos a tasas especiales para inversiones e investigación y desarrollo de tecnología renovable</p> <p>Incentivos para generación distribuida en el sector residencial</p>
PQ 11	2006-2010	<p>Reducción del consumo energético en un 20% por punto del PIB</p> <p>Reducción de emisión de principales agentes contaminantes en un 10%</p> <p>Lograr una superficie boscosa del 20%</p> <p>Control de emisiones de GEI que genera buenos resultados</p>
Plan Nacional de Cambio Climático de China (PNCC1)	2005-2010	<p>20% de reducción de intensidad energética para 2010, lo que reducirá el nivel de emisiones de CO2 en proporción al PIB- en consonancia con lo establecido en el PQ11.</p>

	<p>Incrementar la proporción de energía renovable, incluyendo hidráulica de larga escala, en la matriz primaria energética al 10% para el 2010 - lo que no se había plasmado en el PQ11.</p> <p>Limitar la extracción de metano del carbón a 10.000 millones de metros cúbicos</p> <p>Mantener el nivel de emisiones de óxido nitroso para 2010, en relación con 2005, proveniente del sector industrial</p> <p>Incrementar las zonas forestales en un 20%, consolidando sumideros de carbono en 50 millones de toneladas por sobre el nivel de 2005</p>
<p>Plan de Trabajo para Controlar las Emisiones de GEI durante el período del 12PQ</p> <p>2011-2015</p>	<p>La reducción de intensidad de emisiones en 17%,</p> <p>La reducción de intensidad energética de 16%</p> <p>Incrementar la participación de las energías renovables sobre el consumo primario energético y pasar de 8,3% en 2010 a 11,4% en 2015.</p>
<p>Plan Nacional de Cambio Climático (PNCC2),</p> <p>2014-2020</p>	<p>Reducción de emisiones por punto de PIB en un 40-45% para el 2020</p> <p>Incrementar la participación de energías no fósiles a 15% sobre el consumo primario en 2020</p> <p>Incrementar a 10% la participación del gas natural sobre el consumo primario energético</p> <p>Lograr una capacidad instalada de energía nuclear en 58 millones de kilowatts en 2020</p> <p>Bajar, para 2020, el consumo primario de energía proveniente del carbón a 4.800 millones de toneladas en relación a niveles de 2014 - lo que implicaba un aumento máximo de 16,3%</p> <p>Capacidad instalada de energía hidráulica en 350 GW en 2020</p>

		<p>Acelerar la construcción de 80 GW de energía eólica y alcanzar una capacidad instalada de 200 GW.</p> <p>Alcanzar en 2020 una capacidad instalada de 100 GW de energía solar</p>
Plan de Acción Estratégica de Desarrollo Energético 2014-2020	2014-2020	Mismos objetivos que PNCC2, con mayor desglose para el sector energético
PQ 13	2016-2020	<p>Reducción de intensidad energética en 15% para 2020 a nivel de 2015</p> <p>Participación de energía no fósil sobre el consumo primario de 15%, lo que representaba un 3% más sobre el nivel de 2015</p> <p>Reducción de intensidad de emisiones de GEI en 18% sobre el nivel de 2015 - para el dicho año ya se encontraba 33,8% más baja que en 2005 (NDRC, 2015).</p> <p>El incremento de superficies boscosas en 1.400 millones de m3</p> <p>Adopción de medidas para controlar las emisiones de CO2, cumplirán los compromisos de mitigación, incrementará la capacidad de adaptación así como participará activamente en la gobernanza climática global, y así contribuir a la respuesta al cambio climático global</p>
Plan Sectorial del PQ13 para el Desarrollo de Energía Renovable	2016-2020	<p>Incremento de capacidad instalada de energía eólica para llegar a 210 GW</p> <p>Total de capacidad instalada renovable en 680 GW para 2020</p> <p>Resolución de los problemas de suministro</p>

<p>PQ13 para la Industria del Carbón 2016-2020</p>	<p>Tope de producción de carbón para 2020 de 3.900 millones de toneladas, 24.000 millones de m3 y la utilización de 16.000 millones de m3</p> <p>Compromiso de no aprobar nuevos proyectos de minería de carbón entre 2016 y 2018</p> <p>A partir de 2018, únicamente aprobar grandes proyectos, con capacidad sobre 1,2 millones de mega toneladas al año</p>
<p>“Estrategia de Oferta Energética y Revolución de Consumo” 2016-2030</p>	<p>La participación de energías renovables en el consumo energético mayor al 15%</p> <p>Intensidad energética un 15% más baja que el nivel de 2015 para 2030,</p> <p>La reducción en intensidad de emisiones de CO2 en 18% para 2030 a niveles 2015</p> <p>Autoabastecimiento energético mayor al 80% para 2030</p>
<p>PQ 14 2021-2025</p>	<p>Reducción del 13.5% en la intensidad energética</p> <p>Reducción de un 18% de las emisiones de GEI por punto de PIB, en comparación con los niveles de 2020 (NDRC, 2020).</p> <p>Incremento de sumideros de carbono por aumento de zonas boscosas en 0.9 puntos respecto al año 2019</p>
<p>Plan de Acción para Alcanzar el Pico de Emisiones antes de 2030 (PNCC3) 2021-2030</p>	<p>Para 2025 participación de energía no fósil sobre el consumo primario de 20%</p> <p>Para la finalización del período comprendido en el futuro Plan Quinquenal 15 (2026-2030) fija como objetivos la participación de energía no</p>

		fósil en el consumo energético en 25%, emisiones de CO2 por punto del PIB bajarán más de un 65% a niveles 2005
PQ 14 Sectorial de Energía	2021-2025	Actualizó el objetivo de participación de energías de fuentes no fósiles en el consumo primario a 33% para 2025 50% del consumo incremental de electricidad y energía deben ser provistos por energías renovables para 2025

**Tabla 4.** Política climática de la RPC 2004-2021. Fuente: elaboración propia.

## **Capítulo IV. Hacia el exterior de sus fronteras: el papel internacional de la RCP en la lucha contra el cambio climático**

### **Introducción**

En el presente capítulo se analizará la política climática exterior de la RPC. Para ello, primeramente, tendrá lugar un repaso histórico de los arreglos de gobernanza del clima en el marco de la Organización de las Naciones Unidas para, a continuación, hacer especial foco en el papel que desempeñó China, su posicionamiento, aliados, coaliciones y líneas rojas de negociación. En ese sentido, se buscará delimitar el nivel de anclaje que dicho posicionamiento exhibe en el principio CBDR y, en especial, si se inclina por la primera parte, es decir, las responsabilidades comunes o si, por el contrario, la diferenciación fue su estrategia para postergar la adopción de medidas de mitigación ambiciosas que impulsaran un mayor nivel de compromiso en la gobernanza global. Asimismo, se analizará cuál es el posicionamiento chino en otros foros en los que se aborda la cuestión climática y, a la vez, se revisará cómo impactan sus estrategias de inserción internacional en su nivel de compromiso climático.

Para ello, el presente capítulo se dividirá en cinco partes. En primer lugar, el repaso histórico hasta llegar a la COP15 en la que China fue mundialmente tildada de “villana” (Lynas, 2009). En segundo lugar, se profundizará en el período hacia la firma del AP. En ese sentido, se analizarán los cambios y continuidades en dicho posicionamiento en las postrimerías del AP hasta la adopción del Pacto Climático en la COP26 en Glasgow, 2021. Seguidamente, se hará alusión a las estrategias Going Global, con su consecuente Made in China 2025, así como la Iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI) para dilucidar cómo impactan en el papel de China en la gobernanza global del cambio climático. A continuación, se analizará el actuar de la RPC en el abordaje del cambio climático en el marco del G20.

Las conclusiones parciales del presente capítulo reflejarán los cambios en el posicionamiento chino ante la gobernanza global del cambio climático, su influencia en las emisiones globales, así como en las negociaciones del clima y si en otros foros, como el G20, impulsó un mayor nivel de ambición en relación con la estabilización del clima.

#### **IV.1 Gobernanza global del cambio climático 1992-2009 y el papel de China**

En cuanto a las respuestas globales al problema de la desestabilización climática, el primer arreglo de gobernanza global fue la CMNUCC en el año 1992. Dicho régimen receptó la geopolítica de aquel entonces, signada por la caída del muro de Berlín y la disolución de la URSS. El mundo se dividía más nítidamente entre Norte y Sur, con economías en transición hacia el capitalismo. En ese contexto, tanto en la CMNUCC como en el subsecuente Protocolo de Kyoto de 1997 (en adelante, PK), se estipuló que sólo los países desarrollados enumerados en su Anexo I y B, respectivamente, asumieran obligaciones vinculantes en términos de mitigación. Lo expuesto implicó el establecimiento de metas cuantitativas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por Estado del Anexo I/B, y una media total del 5% para el período 2008-2012, tomando como base el año 1990. Asimismo, la incorporación del principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas (en adelante CBDR por su siglas en inglés) implicó un consenso internacional acerca de que los países desarrollados, responsables históricos del calentamiento de la tierra, debían financiar y contribuir al desarrollo económico desacoplado de las emisiones de GEI de los países del Sur Global, que tenían derecho a desarrollarse (Vihma et al., 2011). Así, existían los obligados o deudores del Anexo I, a quienes se les reconocía mayores capacidades y mayor responsabilidad histórica, y los acreedores, titulares del derecho a crecer y desarrollarse, que eran los países en desarrollo del Sur Global. Cada uno de los treinta y seis Estados del listado del Anexo B adoptó metas diferentes, fijadas según sus emisiones históricas.

Empero, el cumplimiento y la utilidad de esos compromisos encontró numerosos obstáculos. En primer lugar, el Protocolo recién entró en vigor en el año 2005 y, para su segundo período, 2013-2020, sufrió una merma considerable de Estados comprometidos a reducciones cuantitativas obligatorias. Estados Unidos, que hasta el año 2005 era el mayor emisor de GEI, nunca lo ratificó. Así, las conferencias de países (COPs) de Poznan (2008), Copenhagen (2009) y Cancún (2011) dejaron en evidencia la falta de acuerdo y materialización de los recursos necesarios para la estabilización del clima a niveles sostenibles. Finalmente, en la COP de Durban (2011) se acordó negociar un nuevo acuerdo en el año 2015 para el período posterior al año 2020. En gran medida, el fracaso del Protocolo se atribuye a los cambios en la geopolítica que ocurrieron en las décadas siguientes a la adopción de la CMNUCC.

Con una altísima intensificación de la globalización económica y el crecimiento del comercio mundial, surgieron nuevos actores que dieron cuenta de una modificación de las capacidades nacionales en términos de mitigación. Las emisiones de GEI de Estados que no integraban el Anexo B del PK se dispararon drásticamente, especialmente las de China, India y Brasil, y la presión para que asumieran compromisos cuantitativos vinculantes fue incrementándose, tanto de países desarrollados como de la Unión Europea, como de los países en desarrollo, y como condición previa para la firma de Estados Unidos (Vihma et al., 2011; Conrad, 2012; Hochstetler et al., 2013; Cléménçon, 2016). Por lo expuesto, la clasificación receptada en la CMNUCC de “Norte y Sur Globales” fue disputada como categoría válida o útil para la gobernanza climática debido a que presenta problemas metodológicos, simplifica la pluralidad de identidades e intereses y dificulta visualizar el panorama global (Hochstetler y Milkoreit, 2011; Sanahuja y Tezanos Vazquez, 2017, Viola y Franchini, 2018; Fuhr, 2021). En particular, una investigación de Fuhr respecto a las responsabilidades del Sur Global en el cambio climático en términos históricos determinó que, de mantenerse estables las condiciones actuales, el Sur Global equiparará al Norte en emisiones históricas para principios de la década de 2040 (Fuhr, 2021).

En cuanto a China, la RPC ratificó la CMNUCC en 1993, en los inicios de las negociaciones globales climáticas. Su posicionamiento, particularmente durante la negociación del PK y su entrada en vigencia (1993-2005), fue catalogada como la “política de los tres no: no a las obligaciones vinculantes para China, no a los compromisos vinculantes para China y no a futuras negociaciones para obligar a China” (Us House Committee on International Relations, 1998). Así, su posición negociadora poseía un firme anclaje en el principio CBDR, haciendo especial hincapié en las responsabilidades históricas y la demanda de financiamiento y transferencia de tecnología (Viola, Ribeiro y Franchini, 2012). Lo expuesto no sólo se evidenciaba a través de sus discursos oficiales en las COPs, sino también por la conformación de la comitiva enviada, a la que nunca asistía el Presidente, y se encontraba compuesta por funcionarios de rango inferior, así como virtualmente nula comunicación oficial (Wang, 2020).

## IV. 2 El posicionamiento chino desde la COP15: 2009-2015

A la vez que su economía y sus emisiones de GEI crecían, China formó coaliciones en las negociaciones con otras economías emergentes que se encontraban bajo las mismas presiones internacionales para adoptar compromisos vinculantes. Así, la coalición BASIC encausó, principalmente durante las COPs de 2009 y 2010, los intereses nacionales de las economías emergentes, que encontraban puntos identitarios comunes como la percepción de una injusticia respecto de la presión para descarbonizar sus modelos de desarrollo económico basados en industrias pesadas y combustibles fósiles cuando, hasta ese entonces, había sido el camino adoptado por todos los países desarrollados (Hochstetler y Milkoreit, 2014). Sus aliados en dicha coalición, aunque con posturas divergentes en algunos puntos, demostraban la característica defensiva de la política exterior climática China en el foro de Naciones Unidas.

Este posicionamiento se mantuvo relativamente firme hasta fines de la primera década del siglo XXI, cuando China mostró, por primera vez, la voluntad de suscribir compromisos voluntarios nacionalmente apropiados en la COP15 de Copenhague, aunque fue catalogada por gran parte de la comunidad internacional como la parte que secuestró y frustró la adopción de un nuevo acuerdo global (Lynas, 2009). No obstante, muchos autores coinciden en que 2010 mostró el primer punto de inflexión en la política de “los tres no” dado que presentó su Compromiso Voluntario Nacionalmente Apropiado (NAMA por su sigla en inglés), así como manifestó la voluntad de implementar plan de financiamiento sur-sur para adaptación y mitigación, lo que rompía con su tradicional argumento de que la financiación únicamente debía provenir de los países desarrollados (Zhang, 2013).

Luego de los daños causados a su imagen internacional por la narrativa dominante acerca de su papel en Copenhague y dado que las posiciones de BASIC eran cada vez más divergentes, a partir de 2011, la actuación de China en las negociaciones se alineó dentro un nuevo grupo de países emergentes, el *Like Minded Developing Countries* (LMDC), al que pertenecían India, Arabia Saudita, Indonesia, Malasia, Irak y Venezuela (Hochstetler y Milkoreit, 2014). Dentro de dicho grupo, que surgió en 2012, China reforzó su postura anclada en la diferenciación y las responsabilidades históricas, aunque en el Acuerdo de París finalmente no volvieron a incorporarse los Anexos originales y todas las partes se encuentran obligadas a presentar sus NDCs. Sobre este

punto, como destaca Eckersley (2020), tanto China como India se replegaron a la propuesta de Estados Unidos de adoptar un texto flexible que permitiera una elaboración de compromisos nacionalmente determinados según las capacidades y particularidades de cada nación soberana, para evitar que prevaleciera el enfoque *top-down* propuesto por la Unión Europea u otras exigencias más estrictas de los pequeños países insulares agrupados en AOSIS o el grupo de países menos adelantados (Eckersley, 2020).

En la antesala de París, en 2014, se produjo un verdadero hito en la gobernanza climática global cuando Estados Unidos y China anunciaron, en ocasión de la cumbre Asia-Pacífico, celebrada en Pekín, un acuerdo para trabajar en conjunto para la estabilización del clima global (Rauhala, 2014). Estados Unidos se comprometió a reducir sus emisiones de GEI en un 28% para 2025, mientras el gigante asiático acordó llegar a su pico máximo de emisiones cinco años después, en 2030. Desde ese instante, China realizó un verdadero giro en su histórico posicionamiento al presionar a otras economías emergentes como India para que suscribiera el Acuerdo y presentara compromisos de mitigación.

En este marco, cabe destacar que China incorporó en su INDC el principio de Civilización Ecológica, haciendo hincapié en que el abordaje del cambio climático respondía a necesidades internas, así como las internacionales, dado que China “se encuentra actualmente en el proceso de una rápida industrialización y urbanización, confrontándose con múltiples desafíos como el desarrollo económico, la erradicación de la pobreza, el mejoramiento de los niveles de vida, la protección del ambiente y la lucha contra el cambio climático” (NDRC, 2015: 2)<sup>18</sup>. Así, la RPC dejaba entrever las prioridades de la política china, entre las cuales el cambio climático se encontraba en último lugar. Asimismo, destacó que era un “país en desarrollo responsable” que, basándose en el CBDR “y respectivas capacidades, a la luz de sus circunstancias nacionales” urgiría a los países desarrollados a tomar la delantera en el financiamiento, mientras que ofrecería a los países en desarrollo financiamiento mediante un Fondo Sur-Sur, acorde a su estado de desarrollo (NDRC, 2015).

En términos de compromisos, su INDC no incorporó topes cuantitativos en términos de emisiones, sino que se comprometió a:

---

<sup>18</sup> Traducción Propia de la versión en inglés de la actualización de la INDC China ante la Secretaría de la CMNUCC, 2015.

- Alcanzar el pico de emisiones alrededor del año 2030
- La reducción de 60-65% de reducción de intensidad de emisiones de GEI para 2030, tomando como base el año 2005,
- La participación de combustibles no fósiles en el consumo primario de energía en un 20%
- El incremento de las superficies boscosas en 4.500 millones de m<sup>3</sup>, respecto a niveles de 2005

Asimismo, se comprometió a implementar un fondo de colaboración Sur-Sur, destinado a proveer asistencia y soporte a otros países en desarrollo, promoviendo una colaboración virtuosa para ambas partes (NDRC, 2015). En ese sentido, en 2016 Xi anunció, en el marco de su visita a Estados Unidos, que la RPC movilizaría USD 5.100 millones para asistir a países en desarrollo, tres de los cuales se instrumentarían mediante el citado Fondo y se destinarían específicamente a la lucha contra el cambio climático (Khor, 2016).

En conclusión, si bien la imagen de la RPC en las negociaciones climáticas mejoró notablemente, y múltiples medios, gobiernos y sectores de la sociedad civil reconocieron en él un papel como incipiente líder (Hilton y Kerr, 2016; Gao, 2018), el papel adoptado por China en las negociaciones del acuerdo fue relativamente defensivo (Eckersley, 2020). Ello toda vez que, si bien se mostraba más abierta que en cumbres anteriores y desde el comienzo apoyó la firma de un nuevo acuerdo global- incluso aunque no incluyera nuevamente la diferenciación explícita en Anexos como la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto-, la RPC se replegó constantemente a la diferenciación y a sus prioridades como nación en desarrollo.

#### **IV. 3 2016-2021: China en la CMNUCC Post paris**

El 4 de noviembre de 2016 entró en vigencia el Acuerdo de París, gracias, en gran parte, a que la RPC y Estados Unidos, anunciaron su ratificación en septiembre de dicho año, lo que implicaba, entre ambos, el 39% de las emisiones a nivel global, cercano al 55% necesario (UNFCCC, 2016). Así, tanto la RPC como Estados Unidos demostraban que la gobernanza climática global vivía un verdadero punto de inflexión: los grandes emisores sentados en la mesa. En ese sentido, apartándose del grupo LMDC, China proyectó el anuncio de nuevos acuerdos con Estados Unidos en 2015 y 2016 que

incrementaban la cooperación bilateral en materia de cambio climático pero también comprometía, del lado chino, el lanzamiento de mercados de carbono en 2017 (*U.S.-China Joint Presidential Statement on Climate Change*, 2015).

Sin embargo, en 2017, con el cambio de gobierno estadounidense, se produjo el anuncio del retiro del acuerdo por parte de Donald Trump bajo numerosos argumentos, entre los que se encontraba la concesión a la RPC para alcanzar un pico de emisiones más tardío siendo el emisor más importante a nivel global, lo que había posicionado a China como ganador *vis a vis* los compromisos asumidos- y los costos asociados- por Estados Unidos, entre los que se encontraban aportes al Fondo Verde del Clima por la suma de USD 3.000 millones de dólares<sup>19</sup>. Específicamente, el comunicado de la administración Trump afirmó:

“The Obama-negotiated Accord imposes unrealistic targets on the U.S. for reducing our carbon emissions, while giving countries like China a free pass for years to come. Under the Accord, China will actually increase emissions until 2030.” (Trump White House Archive, 2017).

En este contexto, si bien es cierto que la administración Trump denunciaba que la negociación había justamente beneficiado al mayor emisor de GEI, esto brindó una oportunidad para la RPC para demostrar un liderazgo en las negociaciones, como gran emisor responsable. Xi hizo uso de dicha oportunidad en el plano discursivo, al manifestar su rechazo al abandono del AP del gobierno estadounidense y afirmar el compromiso de la RPC para trabajar conjuntamente en la implementación del AP (Phillips y Zhen, 2017).

En ese sentido, desde la entrada en vigor del AP, numerosos aspectos respecto a su implementación habían quedado pendientes. Entre ellos las cuestiones del financiamiento de países desarrollados para adaptación y pérdidas y daños, así como la instrumentación del mecanismo de monitoreo, verificación y reporte en el marco de mecanismos de flexibilidad para alcanzar los compromisos asumidos. En ese sentido, las partes del AP, retomando la experiencia de los Mecanismos de Desarrollo Limpio del PK, resolvieron incorporar en el acuerdo el “Marco de Transparencia Reforzado”<sup>20</sup>, para monitorear de manera uniforme la implementación de los compromisos y evitar un

---

<sup>19</sup> El Fondo Global del Clima es una herramienta concebida en la COP15 de Copenhague, que puesta en marcha entre las COPs 16 y 17, y continuada en el Acuerdo de París, a través de la cual los países desarrollados movilizan y comprometen recursos para financiar la adaptación de los países en desarrollo. (Green Climate Fund, 2022)

<sup>20</sup> Artículo 13 AP (UNFCCC, 2015).

doble cómputo lo que había sido un problema importante durante la vigencia del PK. En dicho momento, se generaron altas expectativas de que la Unión Europea, históricamente comprometida con el cambio climático, pudiera sostener con China el impulso de acción que dio la entrada en vigor del Acuerdo de París y unificar posiciones para adoptar las medidas que permitieran el establecimiento de los mecanismos pendientes (Shuo y McLynn, 2017). En este marco, China efectuó anuncios oficiales respecto de su compromiso con continuar con la implementación del Acuerdo de París y profundizar los esfuerzos de la gobernanza climática (Middlehurst, 2017).

Sin embargo, ante los anuncios de Trump de volver atrás con las regulaciones ambientales de la administración de Obama respecto al carbón, China destacó que dicha actitud ponía demasiada presión sobre su papel en la gobernanza climática global, dado que su prioridad era su desarrollo y que su crecimiento económico no podría sufrir a manos de la falta de esfuerzo de países desarrollados, especialmente Estados Unidos (Haas, 2017). En ese contexto, en la COP24 en Polonia en 2018, marcada por la ausencia de Xi Jinping, el diplomático climático chino Xie Zhenhua<sup>21</sup>- quien se encontraba bajo más presiones dado el repunte de las emisiones chinas en dicho año- hizo nuevamente hincapié en el principio CBDR aunque apoyó el documento final (Harvey y Doherty, 2018). Así, si bien en China jugó un papel importante al acordar la adopción del documento final que fue llamado el “*Paris Rulebook*”, en referencia a que contenía las pautas de implementación de ciertos aspectos del Acuerdo, muchos puntos fueron relegados para COPs posteriores, como el financiamiento y el procedimiento de MRV (Global Times, 2018; Diálogo Chino, 2018).

En 2020, Estados Unidos volvió a la escena del liderazgo global climático y China retomó el diálogo bilateral con Joe Biden quien volvió a nombrar a Kerry como encargado de las negociaciones por el clima ante Naciones Unidas. Lo expuesto redundó en el anuncio de un nuevo acuerdo EEUU-China en el que la RPC se comprometió a alcanzar la neutralidad de emisiones para 2060. En consonancia con ello, luego de la suspensión de la cumbre climática del año 2020 a causa de la

---

<sup>21</sup> Representante Especial chino para el Cambio Climático y ex Vicedirector de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma de China (NDRC). Xie es un reconocido funcionario de la administración nacional china que fue instrumental en el diseño e implementación de normativa y política ambiental quien además cultivó un vínculo estrecho con su contraparte estadounidense John Kerry por lo que, en el momento más álgido de la relación EEUU-China fue reemplazado y luego vuelto a designar con el retorno de Kerry (Xu et al., 2021).

pandemia del virus SARS COVID-19, en la antesala de la COP26 la RPC presentó en 2021 la actualización de su NDC, comprometiéndose a:

- Alcanzar las emisiones netas cero en 2060
- Descarbonización de 65% para 2030, en relación a 2005,
- Alcanzar el pico de emisiones en 2030
- Incrementar la participación de combustibles no fósiles en el consumo primario de energía para llegar al 25%,
- Incrementar el volumen de áreas boscosas en 6.000 millones de m3 para el año 2005, y
- Llevar la capacidad instalada total de energía eólica y solar a 1.200 GW para 2030.

A la vez, en su NDC actualizada, China expresó que

“implementará una estrategia nacional proactiva en relación al cambio climático, así como promoverá y liderará el establecimiento de un sistema de gobernanza global justo, equitativo y beneficioso para todas las partes y avanzará en la construcción de una comunidad de futuro compartido para la humanidad” (NDRC, 2021:1-2)<sup>22</sup>.

En dicho documento, además, la RPC destacó que su política de Civilización Ecológica del Pensamiento Xi Jinping llama a comprometerse con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas de acuerdo a las capacidades nacionales (NDRC, 2021). En dicho compromiso, entre otras medidas, se anunció la implementación de mayores proyectos en la Iniciativa de la Ruta y la Seda (BRI), creada en 2013, y la Coalición Verde de la BRI, anunciada en 2019, para liderar los esfuerzos de la cooperación Sur-Sur para tecnologías bajas en emisiones GEI. A la vez, China suscribió la Declaración sobre Bosques y Uso del Suelo y la *Breakthrough Agenda*. La primera implica el compromiso, no sólo con la reforestación y protección de bosques a nivel nacional, sino además contribuir a la meta global de frenar la degradación forestal y el cambio de uso de suelos. El segundo documento hace alusión a la reducción de costos de las energías renovables para promover su competitividad y, consecuentemente, su expansión en las matrices energéticas en todo el mundo, un objetivo al cual la RPC ya ha efectuado grandes contribuciones.

---

<sup>22</sup> Traducción Propia de la versión en inglés de la actualización de la NDC China ante la Secretaría de la CMNUCC, 2021.

Sin embargo, como se profundizará en el próximo apartado, las inversiones chinas extranjeras en energía han sido un motor de las emisiones de GEI por su participación en la exploración, extracción y producción de combustibles fósiles. Asimismo, durante la COP26 China se rehusó a firmar un acuerdo para reducir globalmente las emisiones de metano en un 30% para 2025, tomando como base 2020 (Baiyu, 2022; IEA, 2022). Si bien la mayoría de las emisiones chinas son de CO<sub>2</sub>, la RPC es el emisor de metano más importante del mundo, con 58,4 Mt de emisiones en 2021, seguido de lejos por India con 31,8Mt (IEA, 2022). Finalmente, en el texto final del Pacto Climático de Glasgow, China e India se opusieron a la incorporación de la frase “*phase out*” en relación con el carbón, sustituyéndola por “*phase down*”, lo que fue considerado como uno de los grandes fracasos de dicha cumbre (Hook et al., 2021; Yifan, 2021) y, también respecto al uso del carbón, la RPC no suscribió el *Global Goal to Clean Power Transition Statement*, en el que los firmantes se comprometían a cesar la emisión de autorizaciones para nuevas plantas de carbón sin tecnologías de secuestro o captura de GEI (UK COP26, 2021).

En ese sentido, el nivel de ambición volcada en dicho compromiso ha sido tildado de bajo (Hilton y Kerr, 2016; Green y Stern, 2016), principalmente porque la RPC ha sistemáticamente sobrepasado las metas de capacidad instalada de renovables y, en el período 2013-2016 hubo una caída en las tasas de crecimiento de sus emisiones, así como de la participación del carbón en el consumo primario de energía. Asimismo, la capacidad instalada de solar y eólica ya alcanza 1000 GW, lo que hace suponer que adicionar 200GW para la RPC en ocho años no representa una ambición muy alta. Asimismo, como surge de los avances que la propia RPC enunció en relación con la reducción en la intensidad de emisiones respecto al 2005, ésta fue del 33% para 2015 (NDRC, 2015) y de un 48,1% para 2019, lo que evidencia el cumplimiento por encima de sus compromisos para 2020 (NDRC, 2021).

Empero, como se desprende del Capítulo antecedente, las metas internas comprometidas en el PQ13 para el año 2020 en relación con la intensidad energética, por ejemplo, o la expansión de la participación del gas natural como combustible de transición más bajo en emisiones, se han incumplido. A la vez, el mercado de carbono chino no se implementó hasta el año 2021 por lo que el compromiso de lanzarlo en 2017 también fue incumplido. En ese sentido, cabe tener en cuenta lo que Erickson y Collins

(2021) ponen de resalto al destacar que los compromisos son, en efecto, ambiciosos pero que no hay verdadera intención de la RPC de cumplirlos, dado que, por su peso en las negociaciones y el contraste con su posicionamiento anterior, los otros actores están dispuestos a hacer concesiones en desmedro del clima global para no frustrar la firma de nuevos acuerdos que den la imagen de avances en la gobernanza, lo que le da margen de maniobra para seguir recayendo en el carbón como fuente segura que sostiene la intermitencia de las renovables.

Lo expuesto deja entrever que China no está ejerciendo, en el ámbito de la CMNUCC y el AP, un liderazgo en la provisión del clima como bien público, sino que ha concentrado sus esfuerzos en mejorar su imagen internacional respecto a la COP15, a la vez que se asegura de consolidar sus objetivos nacionales energéticos aunque ello sea en desmedro del clima global. A la vez, aunque sus anuncios vuelcan un nivel de compromiso relativamente creciente, su anclaje en el aspecto de la diferenciación y su posicionamiento desde país en desarrollo sigue siendo un aspecto insoslayable en las negociaciones internacionales climática, lo que evidencia una posición defensiva en dicho plano. Asimismo, se advierte que la política energética china continúa fuertemente arraigada en el carbón y ello hace que se frustren los intentos por consolidar el compromiso internacional de abandono de dicho combustible fósil.

#### **IV. 4 Las estrategias de inserción internacional chinas y su impacto en las emisiones globales**

En cuanto a las implicaciones exteriores de su modelo de desarrollo, el foco de la inserción internacional de la RPC se concentró durante las últimas dos décadas en procurar transferencia de tecnología, mercados, energía y estabilidad financiera, para alcanzar los objetivos de “modernización y rejuvenecimiento” de la nación (Kong, 2019; González Jáuregui, 2021). Para efectivizarlos, por un lado, China desarrolló su estrategia “*Going Global*” en 2001, que proyecta la expansión transnacional de las firmas chinas para acelerar la transferencia de tecnología y el escalonamiento de las Cadenas Globales de Valor (González Jáuregui, 2021). En 2015, como corolario de la Nueva Normalidad en el modelo de desarrollo chino, se lanzó la estrategia denominada “*Made in China 2025*” (MC2025), concebida con el objetivo de convertirse en líder de tecnología a nivel global para 2030 (Kong, 2019). El objetivo principal de *Made in*

*China 2025* es el incremento de cuatro puntos en los eslabones más altos de las cadenas de valor y así consolidar la reconfiguración de la matriz productiva, evitando caer en la trampa de los países de renta media (Green y Stern, 2016, Kong, 2019; Nye, 2020). El PQ14 reflejó esta estrategia al proyectar un incremento de sectores estratégicos en el PIB del 12% al 17% para el año 2025 (NDRC, 2021; IEA, 2021). En ese sentido, MC2025 se propone no sólo la sustitución de importación de tecnología en el nivel interno, sino la exportación de esta nueva producción y un liderazgo en sectores innovadores, entre los cuales se encuentran tecnologías verdes como el desarrollo de baterías de litio y vehículos eléctricos, generación, almacenamiento y distribución de energías renovables no convencionales, entre otras (Wübbecke et al., 2016). Por otro lado, la Iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI por sus siglas en inglés), fue lanzada en 2013 como una versión moderna de la antigua Ruta de la Seda y comprende inversiones en infraestructura y sectores estratégicos a través de entidades de financiamiento chinas con capital estatal vía sus empresas estatales (SOEs por sus siglas en inglés) o empresas de capital privado, en países en desarrollo, para promover a China como fuente de financiamiento internacional alternativo al BM y otras entidades de crédito internacionales (Mahavedan y Sun, 2020; Gonzalez Jáuregui, 2021).

El financiamiento de la RPC, tanto para la BRI como para la estrategia Going Out se instrumenta principalmente mediante el Banco de Desarrollo de China (BDC) y el Banco de Exportaciones e Importaciones de China (ExIm). En la mayoría de los casos los montos son otorgados a gobiernos y los proyectos se realizan mediante SOEs chinas, especialmente en el sector de energías fósiles (Sandalow, 2019; González Jáuregui, 2021). El volumen de caudal que la RPC ha movilizado mediante el BDC y ExIM para proyectos de energía a nivel global es tan importante, que ha duplicado el financiamiento mundial para dichos proyectos entre 2007 y 2014 (Kong, 2019). A mayor abundamiento, el monto total financiado por el BDC y ExIm en conjunto equivale a un 97% del financiamiento brindado por el BM, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Asiático de Desarrollo y el Banco Africano de Desarrollo en conjunto (Kong, 2019).

Ahora bien, al abordar el impacto de las estrategias de inserción internacional china en las emisiones de GEI globales, éstas han funcionado como motor. En el

período comprendido entre 2000 y 2021, González Jáuregui (2021) estima que China ha invertido en la construcción de más de 56 GW de capacidad instalada de carbón alrededor del mundo, y que éstas inversiones representan el 42% de la capacidad instalada en el exterior como producto de la inversión extranjera directa (IED) en energía de la RPC. En ese mismo sentido, Kong y Gallagher (2021) concluyen que entre los años 2000 y 2015 sólo un 4,4% del financiamiento provisto por BDC y ExIm en conjunto fue destinado a energía solar y eólica<sup>23</sup>. Asimismo, entre 2009 y 2019, sólo el BDC financió la construcción de 30 plantas de carbón en el extranjero por un total de USD 23.000 millones (Sandalow, 2019).

En el caso de las inversiones en proyectos de energía hidroeléctrica, es dable tener en cuenta que, si bien es una fuente de energía baja en emisiones de GEI en cuanto a la generación, el emplazamiento y construcción de grandes represas de más de 50 MW de capacidad han causado importantes impactos ambientales negativos por la inundación de grandes expansiones territoriales con perjuicio a dichos ecosistemas que, en algunos casos, eran sumideros de CO<sub>2</sub> (Ocko y Hamburg, 2019). En estudios anteriores, Kong (2019) identificó que del total del financiamiento provisto para energía a países en desarrollo por parte del BDC y ExIm entre 2000 y 2017, el 40% fue destinado al petróleo, seguido de un 19,9% de carbón, 17% hidroeléctricas, 13% gas, 4,4% nuclear, y un 2,3% a renovables no convencionales (19).

Asimismo, durante dicho período la mayoría de las inversiones en renovables fueron provistas por capital privado chino, por oposición a lo que sucede con la BRI, cuyos flujos se canalizan principalmente a través del Banco de Desarrollo de China (BDC) y el Banco de Exportaciones e Importaciones de China (ExIm) en el ámbito de los combustibles fósiles (Kong y Gallagher, 2021; González Jáuregui, 2021). En ese mismo sentido, Mahadevan y Sun (2020) analizaron el papel de China como fuente de inversión extranjera directa a través de la BRI y su impacto en las emisiones de GEI durante los años 2003 y 2014. En dicho análisis, los autores concluyen que en naciones de ingresos medios bajos como África subsahariana, el Sudeste Asiático y América

---

<sup>23</sup> Si se contempla el financiamiento para el desarrollo de energía nuclear la proporción se modifica y, según estimaciones de Kong (2019) entre 2000-2017, un cuarto del financiamiento en energía del BDC y ExIm fueron destinados a fuentes no fósiles.

Latina<sup>24</sup>, los proyectos financiados por la BRI han sido motor de sus emisiones de GEI y posibilitaron a la RPC la exportación de los costos ambientales de su desarrollo (Mahadevan y Sun, 2020). Igualmente, es dable destacar que las razones por las cuales las inversiones fósiles han primado por sobre las de energías renovables en las inversiones extranjeras directas de la RPC se atribuye a una demanda mayor del Sur Global de este tipo de energía, dado que los instrumentos de ayuda para el desarrollo occidentales han dejado un vacío en ese sentido que los capitales chinos han llenado (Kong y Gallagher, 2021). Por el contrario, como detectaron Kong y Gallagher (2021) la demanda de financiamiento global para renovables sí es una prioridad de las instituciones occidentales de desarrollo, lo que limita la demanda que la RPC podría cubrir. No obstante, la RPC y, especialmente el BDC y ExIm no han priorizado a las renovables en su cartera de inversiones, específicamente por considerarlas inversiones con mayor riesgo *vis a vis* las inversiones en carbón y petróleo, lo que también es significativo para considerar el nivel de compromiso climático de China en sus inversiones energéticas en el extranjero.

Sobre lo expuesto, si bien la tendencia de la BRI hasta ahora ha sido de promoción de la energía fósil, en 2017 Xi Jinping propuso la creación de una Coalición Internacional de Desarrollo Verde en el marco de la BRI, en ocasión del primer Foro de Cooperación Internacional en el contexto de la mencionada iniciativa. Dicha Coalición no fue formalmente establecida hasta abril de 2019, en ocasión del Segundo Foro de la BRI, cuando se anunció la implementación de la BRI Sur-Sur para la Cooperación en Cambio Climático (NDRC, 2021). También en ese sentido, se lanzaron otras iniciativas dentro de la BRI para promover el desarrollo económico con bajas emisiones de GEI y descarbonizar la IED china, como la adopción de los Principios de Inversiones Verdes y la preparación de un reporte con recomendaciones para calificar a las inversiones según sus impactos ambientales y, específicamente, su relación con el cumplimiento de los objetivos del AP, en diciembre de 2020. A la vez, en ese mismo mes se creó el Instituto de Desarrollo Verde en el marco de la BRI, como centro de estudios y *think tank* para la

---

<sup>24</sup> Los países de ingresos medios-bajos que son parte de la BRI son: Angola, Bangladesh, Bolivia, Cabo Verde, Camboya, Camerún, República del Congo, Costa de Marfil, Djibouti, Egipto, El Salvador, Filipinas, Georgia, Ghana, Indonesia, Kenia, Kiribati, Kirguistán, Laos, Lesoto, Mauritania, Estados Federados de Micronesia, Moldavia, Mongolia, Marruecos, Myanmar, Nicaragua, Nigeria, Niue, Pakistán, Papúa Nueva Guinea, Islas Salomón, Sri Lanka, Sudán, Timor-Leste, Túnez, Ucrania, Uzbekistán, Vanuatu, Vietnam y Zambia (Nedopil, 2022).

investigación acerca de cambio climático, biodiversidad, financiamiento para el clima, entre otros (BRI International Green Development Coalition, 2020).

En este marco, una investigación llevada a cabo por el Centro de la BRI Verde, destacó que a partir de 2016 la participación de proyectos relacionados con energías fósiles comenzó a decaer y, por primera vez, en 2020 el porcentaje de inversiones en energía hidroeléctrica, solar, eólica y bioenergía superó conjuntamente a las energías fósiles al alcanzar el 58% del total (Chen y Shen, 2022). Asimismo, en septiembre de 2021, Xi anunció que la RPC dejaría de financiar la construcción de nuevas plantas de carbón en el exterior (Volcovici et al., 2021). Desde dicho anuncio, múltiples proyectos han sido cancelados aunque aún no resulta claro si es, en efecto, la consecuencia de dichos anuncios o responde a otros criterios como la viabilidad del proyecto (Yifan, 2022; Chen y Shen, 2022).

En virtud de lo expuesto, si bien la IED china para energía ha contribuido a un mayor uso de combustibles fósiles y, por lo tanto, fungió como motor de las emisiones de GEI globales, en los últimos años se han implementado iniciativas para modificar esta tendencia y una publicación sugiere que en el año 2020 la participación de las fósiles fue menor a las energías limpias. Por otra parte, la incorporación de tecnologías verdes como sectores estratégicos para la MC2025 posee los atributos para convertirse en la cristalización de los objetivos de la RPC de ser promotor de tecnologías limpias a nivel global, en consonancia con los objetivos de la Coalición Verde de la BRI. Por ello, las inversiones chinas en energía han sido motores de las emisiones de GEI durante la mayor parte del período bajo análisis, pero la MC2025, la Coalición Verde de la BRI y el anuncio de Xi de no invertir en nuevas plantas de carbón en el extranjero son considerados motores del compromiso climático chino.

#### **IV.5 La política exterior climática china en el G20: de emergente silencioso a líder climático**

La creación del G-20 en junio de 1999 respondió a la intención de los países desarrollados de conformar un foro de encuentro con las economías emergentes, en miras a enfrentar los desafíos de la globalización y, así, aprovechar sus capacidades crecientes, lo que se reforzó con la crisis asiática en 1997 (Deciancio y Tussie, 2019). Si

bien en sus inicios el G20 se centró exclusivamente en asuntos financieros y estaba compuesto por los ministros de economía, así como los presidentes de bancos centrales de los países miembros y representantes de la Unión Europea, el FMI y el BM, con la irrupción de la crisis financiera de 2008, se consolidó como epicentro de la gobernanza económica global frente a la incapacidad de los organismos de Bretton Woods y los líderes comenzaron a formar parte del grupo (Deciancio y Tussie, 2019).

Con el tiempo, la agenda del G20 fue incorporando diversas temáticas como sustentabilidad, género, empleo, pobreza, y, en lo pertinente al presente trabajo, cambio climático. En ese sentido, el puntapié inicial ocurrió cuando el grupo concretó un acuerdo en miras a concretar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de la creación, en el año 2010, del Grupo de Trabajo sobre Desarrollo en Seúl (G20, 2010). Como expresa Deciancio (2021), al incorporar en el G20 la agenda de desarrollo, ello abrió la posibilidad para pensar el desarrollo como una política pública global y para la ampliación de la agenda del grupo. Siguiendo dicho camino, desde el año 2015 se incluyó a la sostenibilidad como parte del desarrollo económico y el trabajo del G20 siguió la lógica de la gobernanza global de los ODS, profundizando en la contribución de las veinte economías más importantes del mundo a la provisión de bienes públicos globales (Deciancio, 2021). En ese sentido, la agenda del clima ha estado presente en el G20 desde 2009, en la cumbre de Londres, durante la cual los líderes resaltaron la importancia de una recuperación económica resiliente, sustentable y verde, reafirmando sus respectivos compromisos para luchar contra el cambio climático. En las siguientes cumbres, los compromisos asumidos en relación con el cambio climático sumaron, entre 2009 y 2016, un total de 53 (Warren, 2016). El momento de mayor adopción de compromisos fue el año 2013, en San Petersburgo, con un total de 11, mientras que 2016, el año en que la cumbre se llevó a cabo en la ciudad china de Hangzhou, marcó el año de menor compromisos desde Londres, con un total de 2 (Warren, 2016).

Ahora bien, para la RPC, durante la primera década del siglo XXI, formar parte del G20 representaba una plataforma desde la cual desplegó su reconocimiento como potencia en ascenso pero, sobre todo, para potenciar su papel como economía emergente en búsqueda de arreglos de gobernanza que aseguren la concreción de su modelo de desarrollo y no obstaculizara su inserción internacional (González Jáuregui, 2012). En ese mismo sentido, Ren (2017) sostiene que si bien entre 2008 y 2015 la RPC era

cautelosa a la hora de ser considerada “líder” a fin de que no se le atribuyeran mayores responsabilidades, con la presidencia china en la cumbre de 2016, esto mutó considerablemente. Durante dicha cumbre, asimismo, si bien los compromisos asumidos por el grupo en relación con el cambio climático fueron menores a cumbres anteriores, la RPC anunció la ratificación del AP junto a Estados Unidos, instó a los demás miembros a hacer lo propio mientras que conectó sus prioridades nacionales a los ODS, que incluyen la lucha contra el cambio climático, e impulsó la primera firma de compromisos relacionados con el AP. Asimismo, durante dicha cumbre China lanzó el Grupo de Estudios de Finanzas Verdes e incorporó, por primera vez, en la agenda del G20 el financiamiento para el cambio climático. Como explica Ren (2017) este accionar simbolizó no sólo el incremento de Estados Parte del AP, sino una manifestación de voluntad de colaborar internacionalmente para luchar contra el cambio climático e impulsar el desarrollo económico bajo en emisiones GEI. En ese sentido, ello evidencia un nivel de compromiso climático elevado, dado que la RPC impulsó una reforma de la gobernanza climática al liderar los esfuerzos para que las demás naciones ratificaran el AP y éste entrase en vigor.

En los años siguientes, durante la presidencia de Trump y con el anuncio de su retiro del AP en 2017, la RPC desempeñó un papel consistente en el G20 respecto a la importancia de sostener el acuerdo global en el marco de Naciones Unidas, y unir esfuerzos para luchar contra el cambio climático. En 2017, la cumbre de Hamburgo fue una de las cumbres más tensas de la historia del G20 por la guerra comercial desencadenada en virtud de las medidas adoptadas por Estados Unidos, especialmente destinadas contra China. En dicho contexto, la RPC hizo uso de dicha oportunidad para potenciar su rol como promotor del AP e impulsó, junto a Alemania, la suscripción del Plan de Acción del Clima y Energía para el Desarrollo (Consejo Europeo, 2017). En 2018 la administración de Macri veló por que el cambio climático no fuera parte de la agenda en el marco de la cumbre de Buenos Aires, con el fin de intentar limitar el conflicto con Estados Unidos (Deciancio y Tussie, 2019). Sin embargo, las cancillerías de Francia y China firmaron un comunicado conjunto acerca de la necesidad de actuar rápidamente para mitigar el calentamiento global (Aizen, 2018). En ese mismo sentido, en el marco de la cumbre del G20 de 2019 en Osaka, China y Francia anunciaron la actualización de los compromisos volcados en sus respectivas INDCs, en miras a

reflejar una progresión en la ambición hacia la carbono neutralidad en 2020 (Secretaría General de la Organización de las Naciones Unidas, 2019).

Sin embargo, en 2021 dichos avances sufrieron un traspie cuando China, aliada con India, impidieron la adopción de un documento en la cumbre de ministros de ambiente del G20 de Nápoles, que ratificara el compromiso con el mantenimiento de la temperatura global por debajo de un incremento de 1,5°C respecto a niveles preindustriales, en consonancia con el objetivo del AP y los países insulares más vulnerables (Douglas, 2021).

Al analizar el desempeño de China en el G20 en relación a la agenda cambio climático, desde su papel como anfitrión de la cumbre en 2016 hasta 2021 en la cumbre de Roma, Kirton y Wang (2022) destacan que China se desempeñó como *compliance leader* en las cumbres de 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021, con un nivel de cumplimiento respecto de los acuerdos adoptados en el G20 superior al promedio, con 81%. En cuanto a la dedicación al tema de cambio climático, los autores estimaron que Xi suele seguir la agenda fijada por el anfitrión del evento y, por ello, en 2018 Xi no hizo mención al cambio climático en sus discursos, mientras que en la cumbre liderada por él en 2016, así como en la cumbre de Hamburgo, liderada por Angela Merkel y la de Roma de 2021, fueron las cumbres en las que más tiempo dedicó a la lucha contra el cambio climático, enfocándose en la necesidad de movilizar financiamiento (Kirton y Wang, 2022).

#### **IV.6 Conclusiones Parciales: el liderazgo que no se consolida**

La participación de la RPC en las negociaciones internacionales de cambio climático ha cambiado sustancialmente desde sus inicios hasta la adopción del texto final de la cumbre de Glasgow en 2021. En ese sentido, pasó de ser un miembro más del Sur Global, subsumido en el G77, a liderar la coalición BASIC y ser catalogada como la villana en la COP15 de Copenhague. Desde ese entonces, la RPC ha construido una imagen de líder responsable y comprometida con la lucha contra el cambio climático, cooperando de manera bilateral con los Estados Unidos, el segundo mayor emisor de GEI, y desempeñando un papel instrumental en la adopción del AP. Durante la administración de Donald Trump, con el anuncio de su retiro del AP, China instó a continuar con el camino que dicho acuerdo había trazado, así como los objetivos

definidos en dicho instrumento. Así, su INDC reflejó dicha voluntad al comprometerse a alcanzar un pico máximo de emisiones para 2030. En 2018, China colaboró con la adopción del Paris Rulebook aunque con menos ímpetu que en las COPs anteriores, debido a medidas adoptadas por Estados Unidos que hacían peligrar su seguridad energética y la concreción de sus objetivos de crecimiento y desarrollo económicos. En la antesala de la COP26 de Glasgow, en 2021, China actualizó su NDC y marcó un hito máximo de su compromiso climático al comprometerse a alcanzar la neutralidad de sus emisiones de GEI y, por lo tanto, una meta cuantitativa respecto a mitigación, para 2060, lo que implicó un verdadero hito en su posicionamiento. Sin embargo, ante los problemas internos respecto al apego del carbón, los cortes de energía que hacían peligrar sus niveles de actividad industrial, China se rehusó a volcar el término “*phase out*” para el uso de carbón, lo que evidenció un retroceso en el nivel aparentemente reformista que evidenciaba su NDC actualizada.

Por todo lo expuesto, contrario a lo que sostienen Erickson y Collins (2021), respecto a que la diplomacia climática de China constituye un *greenwashing* del uso de carbón en su país, los avances en relación al posicionamiento chino en el marco de la CMNUCC y el AP evidencian un incremento de su compromiso climático, aunque no el suficiente para ser considerado, en el plazo comprendido en esta investigación, como una superpotencia reformista.

Paralelamente, en cuanto a la IED China para el sector energético, ésta ha estado principalmente orientada hacia los combustibles fósiles, principalmente petróleo y carbón, durante los años 2000-2019. Por ello, han sido motor de las emisiones de GEI globales. Y, si bien la participación de las renovables se encuentra en ascenso, principalmente debido al impulso de la BRI Verde, el lanzamiento de la estrategia MC2025 y el anuncio de que China no participaría más en la construcción de nuevas plantas de carbón en el extranjero, el porcentaje de IED energética no fósil más importante es la energía hidroeléctrica, mientras que las renovables no convencionales chinas aún no encuentran la demanda suficiente *vis a vis* los combustibles fósiles. Por ello, el nivel de compromiso climático evidenciado por la IED China es conservador.

Finalmente, en relación al desempeño de la RPC en el marco del G20 y la lucha contra el cambio climático, la RPC desempeñó un verdadero liderazgo reformista, especialmente durante la administración de Trump y el anuncio del retiro de Estados

Unidos, al instar a los países que forman parte de dicho grupo a adoptar compromisos relacionados con el AP, proveer financiamiento, así como instar a una mayor ambición de las NDCs. La única excepción a lo expuesto es el posicionamiento defensivo adoptado en relación con el objetivo de 1,5°C en la cumbre de 2021, aunque también fue una de las cumbres en las que Xi más tiempo de sus discursos dedicó a la temática.

Conforme a lo expuesto, al integrar los tres niveles que componen el presente capítulo, puede afirmarse que la RPC aún no consolida un nivel de compromiso reformista pero que ha sentado las bases para consolidar dicho nivel. Por todo lo expuesto, en el plazo analizado, corresponde catalogar su nivel de compromiso climático como moderado y destacar que, a pesar de dicha clasificación, el nivel se ha incrementado notablemente respecto a la COP15, en 2009.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se abordó la trayectoria de la RPC como superpotencia climática a partir de la pregunta disparadora: ¿en qué medida la trayectoria del compromiso climático adoptado por China hacia el exterior y hacia el interior de sus fronteras desde la adopción del Acuerdo de París en 2015 hasta la adopción del texto final en la COP de Glasgow en 2021 permite vislumbrar una visión reformista en la provisión del clima como bien público global?. En ese sentido, de acuerdo con lo desarrollado en los capítulos antecedentes, puede afirmarse que el compromiso climático de China se incrementó entre la adopción del Acuerdo de París en 2015 y el Pacto Climático de Glasgow de la COP del año 2021, aunque no es posible afirmar que haya consolidado una posición reformista. Ello, debido a sus inversiones en combustibles fósiles hacia el interior y exterior de sus fronteras, el incremento de su demanda energética y la participación del carbón en el consumo primario, como también debido a su postura soberanista frente al cambio climático como problema global. Por lo expuesto, la conclusión de este trabajo es que la RPC exhibe un nivel de compromiso climático moderado durante el período bajo análisis.

Como fundamento de lo expuesto es dable destacar que, en primer lugar, se ha estudiado su poder relativo en las negociaciones internacionales, de lo que se desprende su carácter de superpotencia climática. Ello significa que podemos aseverar que China posee un poder de veto en las negociaciones climáticas globales dadas sus capacidades materiales y sus cambios a lo largo del período estudiado, así como sus emisiones de GEI, lo que la dotaron de un mayor peso relativo en los foros internacionales y, específicamente, en la gobernanza climática global. Para arribar a dicha conclusión, se estudió la trayectoria de sus emisiones de GEI y su nivel de descarbonización económica, lo que arrojó que se ha convertido en el emisor absoluto más importante a nivel global desde 2005, posición que aún ostenta y, sobre este punto, que la energía continúa siendo el sector más importante de sus emisiones de GEI. A la vez, como elemento central para analizar sus emisiones de GEI, se profundizó en el sector energético chino, su composición primaria, dotación de recursos, así como tendencias de oferta y demanda. Sobre este punto el análisis se ha volcado en el principal disparador de emisiones y principal fuente energética de la RPC: el carbón. Empero, su

nivel de descarbonización exhibe una tendencia favorable hacia el desacople de emisiones de GEI del PIB que podría consolidarse en las siguientes décadas, máxime si se cumple con las metas adoptadas en el plano internacional en su NDC actualizada.

En el segundo nivel de análisis, en el plano de su política interna, la adopción de una nueva estrategia de industrialización, la fijación de metas de crecimiento moderado, así como la introducción de políticas de ampliación de la capacidad instalada de renovables no convencionales, hidroeléctrica y nuclear, acompañadas de una progresiva electrificación de la movilidad y la generación de calor, la inversión en gas natural y metas de ahorro y eficiencia energéticas, dieron como resultado una capacidad instalada de renovables de 1000 GW, así como una desaceleración del crecimiento de sus emisiones de GEI. Lo expuesto pareciera revelar niveles de compromiso climático suficientes como para pensarlo como un actor reformista. En esa tónica, en el período comprendido entre 2009 y 2015, coincidente con los PQ11 y PQ12, se implementaron los primeros planes nacionales para abordar el cambio climático, así como se incorporaron metas cuantitativas con trascendencia climática por primera vez. El cumplimiento del PQ12, y sus logros consolidan al cambio climático como prioridad en la planificación de la política china.

No obstante, los contratiempos en la descarbonización de las emisiones del sector energético por el aumento de la participación del carbón soslayan esa posibilidad. Al analizar el período post-París, la irrupción de la pandemia, la descentralización de la política energética y las autorizaciones para nuevos proyectos de carbón, así los picos de demanda energética, culminaron con el incumplimiento de las metas establecidas en el PQ13 y un relajamiento de la ambición de la política climática en pos de la seguridad energética en el PQ14. Lo expuesto presenta un contratiempo en los avances de la política climática china, máxime si se tiene en cuenta la interrupción de la autorización de nuevas plantas de carbón entre 2016 y 2019, que además culminó con el cierre de algunas, para luego autorizar retroactivamente el emplazamiento de plantas que habían sido aprobadas por jurisdicciones locales. En ese sentido, el apego provincial al carbón, jugó un papel negativo en la política climática china. Asimismo, la vida útil proyectada de la mayoría de las plantas de energía basadas en dicho combustible, lo que también ocurre con las plantas de cemento y acero, constituyen un motor de futuras emisiones de GEI chinas.

En lo relativo a la intersubjetividad del cambio climático, en la RPC existe un alto nivel de internalización de las causas e impactos del cambio climático, lo que es un indicador de altos niveles de compromiso. Sin embargo, como se destacó anteriormente, las diferencias entre los sectores rurales y urbanos, así como el apego provincial al carbón son importantes puntos a tener en cuenta. Por lo expuesto, el nivel de compromiso que se desprende de la política interna de la RPC en el período bajo análisis se ha incrementado, dado sus avances en el desarrollo y expansión de las energías renovables han causado la baja de los costos a nivel mundial lo que contribuye a la descarbonización de las matrices energéticas de otros Estados, así como mejoras en la eficiencia e intensidad energética y la expansión de capacidad instalada de fuentes no fósiles como la energía nuclear. No obstante, dado que el carbón sigue y seguirá siendo un componente estratégico en la seguridad energética de la RPC como fuente de energía eléctrica y, dado que se proyecta que la demanda eléctrica se duplique para 2050 el hecho de que el exceso sea cubierto por carbón fue y será un motor de sus emisiones de GEI. En ese sentido, la electrificación como estrategia de descarbonización podría representar un incremento del uso de carbón y, por lo tanto, atentar contra la estabilización del incremento de la temperatura global entre 1,5°C y 2°C.

En el ámbito de la CMNUCC y el AP, la participación de la RPC en las negociaciones internacionales de cambio climático ha cambiado sustancialmente desde sus inicios hasta la adopción del texto final de la cumbre de Glasgow en 2021. China pasó de ser un miembro más del Sur Global, subsumido en el G77, a liderar la coalición BASIC y ser catalogada como la villana en la COP15 de Copenhague para luego construir una imagen de líder responsable y comprometido con la lucha contra el cambio climático, cooperando de manera bilateral con los Estados Unidos, el segundo mayor emisor de GEI, y desempeñando un papel instrumental en la adopción del AP.

Durante la administración Trump, con el anuncio de su retiro del AP, China colaboró con la adopción del texto de la COP de Katowice aunque con menos ímpetu que en las COPs anteriores, debido a medidas adoptadas por Estados Unidos que hacían peligrar su seguridad energética y la concreción de sus objetivos de crecimiento y desarrollo económicos. En la antesala de la COP26 de Glasgow China actualizó su NDC y marcó un hito máximo de su compromiso climático al comprometerse a alcanzar la neutralidad de sus emisiones de GEI. Sin embargo, su papel en el boicot de la inclusión

del abandono del carbón evidenció un retroceso en el nivel aparentemente reformista que evidenciaba su NDC actualizada. A pesar de ello, los avances en relación al posicionamiento chino en el marco de la CMNUCC y el AP evidencian un incremento de su compromiso climático, aunque no el suficiente para ser considerada una superpotencia reformista.

Ahora bien, en cuanto a la IED China para el sector energético, su orientación hacia el petróleo y el carbón durante los años 2000-2019 la convierte en motor de las emisiones de GEI globales. A pesar de ello, la RPC ha lanzado diferentes iniciativas para reconvertir a la BRI y su IED hacia energías limpias, lo que también se desprende del lanzamiento de la estrategia MC2025 y el anuncio de que China no participaría más en la construcción de nuevas plantas de carbón en el extranjero. Pero, debido a la trayectoria de la IED en el período analizado, el nivel de compromiso climático evidenciado es conservador, dado que promovió inversiones fósiles que significarán décadas de su explotación. Finalmente, en relación al desempeño de la RPC en el marco del G20 y la lucha contra el cambio climático, la RPC desempeñó un verdadero liderazgo reformista, especialmente durante la administración de Trump y el anuncio del retiro de Estados Unidos, al instar a los países que forman parte de dicho grupo a adoptar compromisos relacionados con el AP, proveer financiamiento, así como instar a una mayor ambición de las NDCs.

Por todo lo expuesto, en el período analizado, las hipótesis elaboradas al inicio del presente trabajo se comprueban, dado que China ha planificado e implementado una política climática ambiciosa, basada en el principio de civilización ecológica, con un modelo de desarrollo basado en innovación tecnológica con eficiencia energética a través del cual lidera la transición energética global como impulsor de las energías renovables no convencionales, así como en el sector de la electromovilidad. Sin embargo, dichos avances se ven menguados por la expansión de la capacidad instalada de carbón y el incremento de la demanda energética suplida principalmente por dicho combustible fósil. Asimismo, desde la adopción del Acuerdo de París China continúa posicionándose en las negociaciones internacionales como país en desarrollo, anclado en el principio CBDR pero demuestra mayor proclividad a la adopción de compromisos vinculantes de mitigación e insta a otros países a la adopción de mayores compromisos. No obstante, lo expuesto se da siempre y cuando dichos compromisos no interfieran con

su modelo de desarrollo, especialmente, en lo relativo a la seguridad energética de una matriz primaria altamente dependiente del carbón, como surge de su posicionamiento respecto al abandono del carbón en la CMNUCC y el objetivo de 1,5°C en el marco del G20.

A pesar de las conclusiones arribadas respecto al período analizado, hacia futuro existe un enorme potencial para que la RPC se consolide como actor reformista. En primer lugar, su posicionamiento en las negociaciones internacionales se ha mostrado más proclive a la adopción de arreglos de gobernanza reformista, máxime teniendo en cuenta su compromiso de carbono neutralidad para 2060, que representa el primero en términos de emisiones de GEI absolutas. En segundo lugar, si bien el pico de emisiones de GEI se encuentra previsto para 2030, la desaceleración de éstas, así como la implementación de su mercado de carbono a nivel nacional desde 2021, aparejado de las medidas del PNCC3, y la implementación de reformas en el sistema energético hacia una mayor centralización podrían mejorar la trayectoria de sus emisiones, y acelerar la transición hacia una mayor participación de renovables en el consumo primario, lo que ha sido destacado por la Agencia Internacional de Energía (IEA, 2021). Finalmente, la concreción de los planes y compromisos adoptados hacia una participación menor de los combustibles fósiles en su IED energética, así como si efectivamente la RPC cumple con el anuncio de dejar de invertir en carbón hacia afuera de sus fronteras, también podrían confirmar un nivel de compromiso reformista en los próximos años.

China ha hecho mucho por la transición energética global al contribuir al abaratamiento de los costos de células fotovoltaicas, vehículos eléctricos, aerogeneradores, entre otras. Sus inversiones a futuro probablemente continúen esta tendencia. Y, si bien su estrategia MC2025 podría implicar una dependencia de los demás Estados de la RPC para tecnologías limpias, es en parte gracias a sus inversiones que hoy las fuentes de energía renovables no convencionales así como la electromovilidad son cada vez más competitivas a nivel global (IEA, 2021).

## Bibliografía

- Actis, E., y Creus, N. (2020). *La disputa por el poder global: China contra Estados Unidos en la crisis de la pandemia*. CI, Capital Intelectual.
- Aizen, M. (2018, 30 de Noviembre). Cumbre del G20: fuerte compromiso de Francia y China sobre cambio climático. *Clarín*. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de [https://www.clarin.com/mundo/cumbre-g20-fuerte-compromiso-francia-china-cambio-climatico\\_0\\_0FavxSdMi.html](https://www.clarin.com/mundo/cumbre-g20-fuerte-compromiso-francia-china-cambio-climatico_0_0FavxSdMi.html)
- Basso, L., y Viola, E. (2016). Chinese energy policy progress and challenges in the transition to low carbon development, 2006–2013. *Rev. Bras. Polit. Int.*, 57(Edición Especial), 174-192.
- Baiyu, G. (2021). ‘Without a carbon cap, you can’t provide strong support for a carbon peak’. *China Dialogue*. Recuperado el 2 de noviembre de 2022 de <https://chinadialogue.net/en/energy/can-controlling-energy-use-drive-chinas-green-transition-during-the-next-five-years/>
- Beach, D., Pedersen, R.B. (2013) “Process-Tracing Methods. Foundations and Guidelines”, Michigan: The University of Michigan Press.
- Bueno, P. (2016). El Acuerdo de París ¿Una Nueva Idea sobre la Arquitectura Climática Internacional? *Relaciones Internacionales*, (33), 75-95.
- Bueno, P. y Vazquez, P. (2017) ¿Poder material o poder social? Reflexiones sobre las negociaciones multilaterales y el poder climático de la Argentina (2003-2015). *Relaciones Internacionales*, (53), 65-86.
- BBC. (2020, 16 de enero). A quick guide to the US-China trade war. *BBC*. Recuperado el 15 de julio de 2022 de <https://www.bbc.com/news/business-45899310>
- BBC. (2021, 22 de septiembre). China pledges to stop building new coal energy plants abroad. *BBC*. Recuperado el 25 de mayo de 2022 de <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-58647481>

BRI International Green Development Coalition. (2020). *BRI Green Development Institute launched in Beijing*. Recuperado el 1 de noviembre de 2022 de [http://en.brigc.net/Pictures/202012/t20201201\\_102930.html](http://en.brigc.net/Pictures/202012/t20201201_102930.html)

Carbon Brief. (2021, 25 de octubre). Analysis: Nine key moments that changed China's mind about climate change. *Carbon Brief*. Recuperado el 20 de octubre de 2022 de <https://www.carbonbrief.org/analysis-nine-key-moments-that-changed-chinas-mind-about-climate-change/>

Carbon Brief. (2022, 24 de marzo). 14FYP energy plan: More plans on energy storage and hydrogen; China's emissions analysis. *Carbon Brief*. Recuperado el 25 de marzo de 2022 de <https://www.carbonbrief.org/china-briefing-24-march-2022-14fyp-energy-plan-more-plans-on-energy-storage-and-hydrogen-chinas-emissions-analysis/>

Centre for Economics and Business Research (CEBR). (2022). *TRT World - China's economy surpasses the European Union's for the first time - CEBR*. CEBR, disponible en <https://cebr.com/reports/trt-world-chinas-economy-surpasses-the-european-unions-for-the-first-time/> (Consultado 27/07/2022)

Centre for Research on Energy and Clean Air. (2021). *China Dominates 2020 Coal Plant Development*. Global Energy Monitor. Retrieved mayo 14, 2021, from <https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2021/02/China-Dominates-2020-Coal-Development.pdf>

Chen, H. y Shen, W. (2022, 22 de septiembre). China's no new coal power overseas pledge, one year on. *China Dialogue*. Recuperado el 1º de octubre de 2022 de <https://chinadialogue.net/en/energy/chinas-no-new-coal-power-overseas-pledge-one-year-on/>

China Council for International Cooperation on Environment and Development CICED (2020). *Ecological civilization: A new development paradigm*. Recuperado el 24

de agosto de 2022 de  
<https://cciced.eco/environmental-industries/ecological-civilization-a-new-development-paradigm/>

Clémençon, R. (2008). The Bali Road Map. *The Journal of Environment & Development*, 17(1), 70–94. DOI:10.1177/1070496508314223

Clémençon, R. (2016). The two sides of the Paris climate agreement: Dismal failure or historic breakthrough? *The Journal of Environment & Development*, 25(1), 3-24. DOI: 10.1177/1070496516631362

Collins, J. y Kuebler, M. (2022, 15 de junio). Climate crisis: Fossil fuels still dominate, renewables growth too slow. *DW*. Recuperado el 2 de noviembre de 2022 de <https://www.dw.com/en/despite-renewables-growth-fossil-fuels-still-dominate/a-62134789>

Conrad, B. (2012). China in Copenhaguen: Reconciling the "Beijing climate revolution" and the "Copenhaguen climate obstinacy". *The China Quarterly*, 210, 435-455.

Consejo Europeo. (2017, 8 de julio). *G20 Leaders' Declaration - Shaping an interconnected world*. Consilium.europa.eu. Recuperado el 21 de agosto de 2022 de <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2017/07/08/g20-hamburgo-communication/>

China Business Council for Sustainable Development. (2011). *Work Plan for greenhouse gas Emission Control during the 12th Five-Year Plan Period*. Recuperado el 1 de febrero de 2022 de [http://english.cbcsd.org.cn/databases/database\\_energy/policies/Domestic/20130808/58943.shtml](http://english.cbcsd.org.cn/databases/database_energy/policies/Domestic/20130808/58943.shtml)

China Center for Climate Change Communication. (2017). *Climate Change in the Chinese Mind Survey Report 2017* —. Recuperado el 2 de marzo de 2022 de <https://www.efchina.org/Reports-en/report-comms-20171108-en>

- Conca, J. (2021, 23 de abril). China Will Lead The World In Nuclear Energy, Along With All Other Energy Sources, Sooner Than You Think. *Forbes*. Recuperado el 20 de mayo de 2022 de <https://www.forbes.com/sites/jamesconca/2021/04/23/china-will-lead-the-world-in-nuclear-energy-along-with-all-other-energy-sources-sooner-than-you-think/?sh=5b798102778c>
- Dalla Porta, M. M. P., Cárdenas-Vuckovic, V. E., & Hernández-Aburto, A. A. (2021). “Process tracing in qualitative causal analysis and its contribution to the study of organizations”, *Revista Pesquisa Qualitativa*, 9(21), 486-510.
- Deciancio, M. (2021). Hacia un acuerdo global en bioeconomía sustentable: ¿es el G20 la alternativa? *SABio Project*. [https://sabio-project.org/es/2021/01/14/hacia-un-acuerdo-global-en-bioeconomia-sustentable-es-el-g20-la-alternativa/#\\_ftn1](https://sabio-project.org/es/2021/01/14/hacia-un-acuerdo-global-en-bioeconomia-sustentable-es-el-g20-la-alternativa/#_ftn1)
- Deciancio, M. y Tussie, D. (2019). El recorrido de la membresía argentina en el G20 (1999- 2018): ¿Qué logró como honest broker la Presidencia del Grupo en 2018? *Revista Estado y Políticas Públicas*. VII (12), 165-177.
- Organización de las Naciones Unidas (2022) *World Population Prospects 2022*. Recuperado el 10 de mayo de 2022 de <https://population.un.org/wpp/>
- Depledge, J., Saldivia, M. y Peñasco, C. (2022). Glass half full or glass half empty?: the 2021 Glasgow Climate Conference. *Climate Policy*, 22(2), 147-157.
- Diálogo Chino. (2018, 17 de diciembre). Un plan de trabajo débil hiere el Acuerdo de París en Polonia. *Diálogo Chino*. Recuperado el 14 de febrero de 2022 de <https://dialogochino.net/es/clima-y-energia-es/15718-un-plan-de-trabajo-debil-hiere-el-acuerdo-de-paris-en-polonia/>
- Dong, L., Jenkins, M., y Nguyen Yang, J. (2022, 13 de abril). China’s 14th Energy Five-Year Plan: Pivoting toward a “modern energy system”. *S&P Global*. Recuperado el 14 de octubre de 2022 de

<https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/ci/research-analysis/chinas-14th-energy-fiveyear-plan-pivoting-toward-a-modern-ener.html>

Eckersley, R. (2020). Rethinking leadership: understanding the roles of the US and China in the negotiation of the Paris Agreement. *European Journal of International Relations*, 26(4), 1178-1202.

Eckstein, D., Künzel, V. y Schäfer, L. (2021). *GLOBAL CLIMATE RISK INDEX*. Recuperado el 20 de septiembre de 2022 de <https://reliefweb.int/report/world/global-climate-risk-index-2021>

The Economist. (2021). The world is kicking its coal habit. China is still hooked. <https://www.economist.com/graphic-detail/2021/04/07/the-world-is-kicking-its-coal-habit-china-is-still-hooked>

Economy, E. (2012). Challenging China's Trade Practices. *Council on Foreign Relations*. Recuperado el 3 de octubre de 2022 de <https://www.cfr.org/interview/challenging-chinas-trade-practices>

Falleti, T. G., & Mahoney, J. (2016). El método secuencial comparado. *Revista SAAP: Sociedad Argentina de Análisis Político*, 10(2), 187-220.

Fick, J. y Tang, I. (2017, 3 de enero). China's 13th Five-Year Plan for coal industry aims for more industry consolidation. *S&P Global*. Recuperado el 13 de abril de <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/coal/010317-chinas-13th-five-year-plan-for-coal-industry-aims-for-more-industry-consolidation>

Fuhr, H. (2021). The rise of the Global South and the rise in carbon emissions. *Third World Quarterly*, 42(11), 2724-2746.

Fukuda-Parr, S. y Muchhala, B. (2020). The Southern Origins of Sustainable Development Goals: Ideas, Actors, Aspirations. *World Development*, 126.

Gao, X. (2018). China's Evolving Image in International Climate Negotiation. *China Quarterly of International Strategic Studies*, 4(02), 213-239.

- George, A, Bennet, A (2005) “Process Tracing and Historical Explanation” en Brady, H.; Collier, D. (eds.), *Rethinking Social Inquiry. Diverse Tools, Shared Standards*. 2. ed. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, Inc. 205-232
- Gerring, J. (2006), “Case study research: Principles and practices” Cambridge university press.
- Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment LSE. (2014). National Plan For Tackling Climate Change 2014-2020 - China. *Climate Change Laws of the World*. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de <https://climate-laws.org/geographies/china/policies/national-plan-for-tackling-climate-change-2014-2020>
- Gelvez Rubio, T., y González Jáuregui, J. (2022). Chinese overseas finance in renewable energy in Argentina and Brazil: implications for the energy transition. *Journal of Current Chinese Affairs*, 51(1), 137-164.
- Gilpin, R. (1987) *The Political Economy of International Relations*. Princeton, New Jersey. Princeton University Press.
- Gill, I., y Kharas, H. (2015). The Middle Income Trap turns ten. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7043), 1-27.
- Glawe, L., y Wagner, H. (2017). The People's Republic of China in the middle-income trap? *ADB Working Paper*, (749)
- Global Firepower. (2022) *2022 Military Strength Ranking*. Recuperado el 15 de julio de 2022 de <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.php>
- Global Times. (2018, 16 de diciembre). UN climate conference adopts rulebook for implementing Paris deal. *Global Times*. Recuperado el 23 de octubre de 2022 de <https://www.globaltimes.cn/page/201812/1132035.shtml>
- González Jáuregui, J. (2021). How Argentina Pushed Chinese Investors to Help Revitalize Its Energy Grid. *CEIP: Carnegie Endowment for International Peace*.

- Goodman, J. (2022, 29 de marzo). Analysis: What does China's coal push mean for its climate goals? *Carbon Brief*. Recuperado el 12 de abril de 2022 de <https://www.carbonbrief.org/analysis-what-does-chinas-coal-push-mean-for-its-climate-goals/>
- Green, F. y Stern, N. (2016). China's changing economy: implications for its carbon dioxide emissions. *Climate Policy*, 17(4), 423-442. Taylor & Francis.
- Green Climate Fund. (2022). *Overview*. Recuperado el 12 de enero de 2022 de <https://www.greenclimate.fund/about/timeline>
- Haas, B. (2017, 30 de marzo). Climate change: China calls US 'selfish' after Trump seeks to bring back coal. *The Guardian*. Recuperado el 1 de junio de 2022 de <https://www.theguardian.com/world/2017/mar/30/climate-change-china-us-selfish-trump-coal>
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(3859), 1243-1248.
- Harvey, F., y Doherty, B. (2018, 13 de diciembre). China demands developed countries 'pay their debts' on climate change. *The Guardian*. Recuperado el 1 de septiembre de <https://www.theguardian.com/science/2018/dec/13/china-demands-developed-countries-pay-their-debts-on-climate-change>
- He, L. (2010). China's Climate-Change Policy from Kyoto to Copenhagen: Domestic Needs and International Aspirations. *Asian Perspective*, 34(3), 5-33.
- Heilmann, S., y Melton, O. (2013). The Reinvention of Development Planning in China, 1993-2012. *Modern China*, 39(6), 580-628.
- Hilton, I., y Kerr, O. (2016). The Paris Agreement: China's "New Normal" role in international climate negotiations. *Climate Policy*, 17(1), 48-58. Taylor & Francis.

- Hirsh, M. (2022, 21 de septiembre). Who's Winning the U.S.-China Trade War? No One. *Foreign Policy*. Recuperado el 22 de septiembre de 2022 de <https://foreignpolicy.com/2022/09/21/us-china-trade-war-biden-economy/>
- Hochstetler, K., y Milkoreit, M. (2014). Emerging Powers in the Climate Negotiations: Shifting Identity Conceptions. *Political Research Quarterly*, 67(1), 224-235.
- Hook, L., Hodgson, C., y Pickard, J. (2021, 13 de noviembre). India and China weaken pledge to phase out coal as COP26 ends. *Financial Times*. Recuperado el 13 de abril de 2022 de <https://www.ft.com/content/471c7db9-925f-479e-ad57-09162310a21a>
- Hu, A. G. (2016). The Five-Year Plan: A new tool for energy saving and emissions reduction in China. *Advances in Climate Change Research*, 7(4), 222-228.
- Huang, Y., Yu, Q., y Wang, R. (2021). Driving factors and decoupling effect of carbon footprint pressure in China: Based on net primary production. *Technological Forecasting and Social Change*, 167 (2021),120722.
- IEA (2020). *Consumption – Coal Information: Overview – Analysis - IEA*. Recuperado el 12 de marzo de 2022 de <https://www.iea.org/reports/coal-information-overview/consumption>
- IEA (2021a). *Coal 2021: Analysis and Forecast for 2024*. Recuperado el 15 de marzo de 2022 de <https://iea.blob.core.windows.net/assets/f1d724d4-a753-4336-9f6e-64679fa23bbf/Coal2021.pdf>
- IEA (2021b). *Coal power's sharp rebound is taking it to a new record in 2021, threatening net zero goals*. Recuperado el 15 de agosto de 2022 de <https://www.iea.org/news/coal-power-s-sharp-rebound-is-taking-it-to-a-new-record-in-2021-threatening-net-zero-goals>
- IEA. (2021c). *China 13th Renewable Energy Development Five Year Plan (2016-2020) – Policies - IEA*. Recuperado el 10 de marzo de 2022 de

<https://www.iea.org/policies/6277-china-13th-renewable-energy-development-five-year-plan-2016-2020>

IEA. (2021d). *An energy sector roadmap to carbon neutrality in China Title of the Report*. Recuperado el 15 de abril de 2022 de <https://iea.blob.core.windows.net/assets/9448bd6e-670e-4cfd-953c-32e822a80f77/AnenergysectorroadmaptocarbonneutralityinChina.pdf>

IEA (2022a). *Tracking Clean Energy Innovation: Focus on China – Analysis*. IEAb. Recuperado el 20 de abril de 2022 de <https://www.iea.org/reports/tracking-clean-energy-innovation-focus-on-china>

IEA (2022b). *Enhancing China's ETS for Carbon Neutrality: Focus on Power Sector Co-ordinating climate and renewable energy policy*. Recuperado el 25 de junio de 2022 de [https://iea.blob.core.windows.net/assets/17fc0c1d-7fff-4ca6-af39-7f6e6f1c33fc/EnhancingChinasETSforCarbonNeutrality\\_FocusonPowerSector.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/17fc0c1d-7fff-4ca6-af39-7f6e6f1c33fc/EnhancingChinasETSforCarbonNeutrality_FocusonPowerSector.pdf)

IEA (2022c). *Global EV Outlook 2022*. Recuperado el 25 de julio de 2022 de <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>

IPCC (2007). *Cuarto Informe de Evaluación del IPCC: Cambio climático 2007 (AR4)*. IPCC. Recuperado el 20 de diciembre de 2021 de <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/ipcc-en-espanol-publications/>

IPCC. (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Recuperado el 27 de enero de 2022 de [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf)

IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis | Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Summary for Policy Makers*. Recuperado el 27 de enero de 2022 de <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Recuperado el 8 de febrero de 2022 de <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- IRENA. (2022). *Renewable Energy Statistics 2022*. Recuperado el 2 de agosto de 2022 de <https://www.irena.org/publications/2022/Jul/Renewable-Energy-Statistics-2022>
- IHA. (n.d.). *Country Profiles: China*. Recuperado el 20 de noviembre de 2022 de <https://www.hydropower.org/country-profiles/china>
- Jianqiang, L. (2021, 25 de octubre). Analysis: Nine key moments that changed China's mind about climate change. *Carbon Brief*. Recuperado el 29 de mayo de 2022 de <https://www.carbonbrief.org/analysis-nine-key-moments-that-changed-chinas-mind-about-climate-change/>
- Jing, L. (2018, 21 de septiembre). Does the Chinese public care about climate change? *China Dialogue*. Recuperado el 15 de septiembre de 2022 de <https://chinadialogue.net/en/climate/10831-does-the-chinese-public-care-about-climate-change/>
- Kaul, I., y Blondin, D. (2015). Los Bienes Públicos Globales y las Naciones Unidas en J. A. Ocampo (Ed.), *Gobernanza global y desarrollo: nuevos desafíos*. CEPAL - Siglo XXI, 71-114.
- Kejsefman, I., y Sánchez, M. (2022). La planificación del desarrollo económico y social en una economía de mercado. Una aproximación a China desde los planes quinquenales XIII y XIV en (Consejo para el Cambio Estructural - Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación) *Documentos de Trabajo del CCE N° 24*.
- Keohane, R. y Nye, J. (1989) *Poder e Interdependencia: La política mundial en transición*. Buenos Aires, GEL.
- Keohane, R. y Victor, D. (2011), The Regime Complex for Climate Change, *Perspectives on politics*, 9(1), 7-23
- Keohane, R. y Victor, D. (2016). Cooperation and discord in global climate policy. *Nature Climate Change*, 6(6), 570-575.

- Khor, M. (2016). China's boost to South-South cooperation. *The South Centre*. Recuperado el 18 de septiembre de 2022 de <https://www.southcentre.int/question/chinas-boost-to-south-south-cooperation/>
- Kindleberger, C. (1981) Dominance and Leadership in the International Economy: Exploitation, Public Goods, and Free Riders. *International Studies Quarterly* 25, 242-254.
- Kirton, J., y Warren, B. (2018). G20 Climate Change Governance: Performance, Prospects, Proposals. *G20 Research Group*. Recuperado el 18 de octubre de 2022 de [http://www.g20.utoronto.ca/biblio/G20\\_Climate\\_Change\\_Governance\\_181210.pdf](http://www.g20.utoronto.ca/biblio/G20_Climate_Change_Governance_181210.pdf)
- Kirton, J., Wang, A.X. (2022) China's Complex Leadership in G20 and Global Governance: From Hangzhou 2016 to Kunming 2021. *Chin. Polit. Sci. Rev.*
- Kong, B. (2019). *Modernization Through Globalization: Why China Finances Foreign Energy Projects Worldwide*. Springer Singapore.
- Kong, B., y Gallagher, K. P. (2021). Inadequate demand and reluctant supply: The limits of Chinese official development finance for foreign renewable power. *Energy Research y Social Science*, 71, 101838.
- Li, J. (2019, 10 de diciembre). Renuncia Xie Zhenhua – el veterano jefe climático de China. *Dialogo Chino*. Recuperado el 20 de enero de 2022 de: <https://dialogochino.net/es/clima-y-energia-es/32152-renuncia-xie-zhenhua-el-veterano-jefe-climatico-de-china/>
- Lynas, M. (2009, 22 de diciembre). How do I know China wrecked the Copenhagen deal? I was in the room. *The Guardian*. Recuperado el 10 de julio de 2022 de: <https://www.theguardian.com/environment/2009/dec/22/copenhagen-climate-cha-ge-mark-lynas>

- Mahadevan, R., y Sun, Y. (2020). Effects of foreign direct investment on carbon emissions: Evidence from China and its Belt and Road countries. *Journal of Environmental Management*, 276, 111321.
- Meidan, M. (2020). China: Climate Leader and Villain en Tagliapietra, S. y Hafner, M. (Eds.), *The Geopolitics of the Global Energy Transition*. Springer International Publishing, 75-92.
- Middlehurst, C. (2017, 6 de enero). China emerges as a global leader in clean energy. *China Dialogue*. Recuperado el 1 de julio de 2022 de: <https://chinadialogue.net/en/energy/9534-china-emerges-as-global-leader-in-clean-energy/>
- Ministry of Foreign Affairs, People's Republic of China. (2018). *Speech at the Symposium of the 19th National Congress Of the Communist Party of China*. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de: [https://www.mfa.gov.cn/ce/cegn//eng/gywm\\_1/dsjhjwz/t1560438.htm](https://www.mfa.gov.cn/ce/cegn//eng/gywm_1/dsjhjwz/t1560438.htm)
- Morgenthau, Hans J. 1954. *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace*. 3ra. ed. Chicago: University of Chicago Press.
- Myllyvirta, L., Shen, X., Zhang, X., y Swalec, C. (2022, 28 de septiembre). China's power and steel industries continue to invest in coal-based capacity, complicating carbon goals. *Centre for Research on Energy and Clean Air*. Recuperado el 2 de octubre de: <https://energyandcleanair.org/publication/chinas-power-and-steel-industries-continue-to-invest-in-coal-based-capacity-complicating-carbon-goals/>
- NDRC. (2007). China's National Climate Change Programme. *Ministry of Ecology and Environment*. Recuperado el 13 de julio de 2022 de: <http://english.mee.gov.cn/Resources/Plans/Plans/200710/P020071016292571780686.pdf>
- NDRC. (2015). *The 13th Five Year Plan for Economic and Social Development of the People's Republic of China*. Recuperado el 2 de marzo de 2022 de: <https://en.ndrc.gov.cn/policies/202105/P020210527785800103339.pdf>

- NDRC. (2015). *China's Intended Nationally Determined Contribution: Enhanced Action on Climate Change*. Recuperado el 13 de enero de 2022 de: <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Submission%20Pages/submissions.aspx>
- NDRC. (2021a). *China's Achievements, New Goals and New Measures for Nationally Determined Contributions*. Recuperado el 20 de diciembre de 2021 de: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/China%E2%80%99s%20Achievements%2C%20New%20Goals%20and%20New%20Measures%20for%20Nationally%20Determined%20Contributions.pdf>
- NDRC. (2021b). Action Plan for Carbon Dioxide Peaking Before 2030. Recuperado el 20 de febrero de 2022 de: [https://en.ndrc.gov.cn/policies/202110/t20211027\\_1301020.html](https://en.ndrc.gov.cn/policies/202110/t20211027_1301020.html)
- NDRC. (2022). The Outline of the 14th Five-Year Plan for Economic and Social Development (2021–2025) and Long-Range Objectives through the Year 2035 of the People's Republic of China. Recuperado el 15 de marzo de 2022 de: <https://en.ndrc.gov.cn/policies/202203/P020220315511326748336.pdf>
- Newell, P. (2008). The Political Economy of Global Environmental Governance. *Review of International Studies*, 34(3), 507-529.
- Nye, J. (2020). Power and Interdependence with China. *The Washington Quarterly*, 43(1), 7-21.
- Ocko, I. B., y Hamburg, S. P. (2019). Climate Impacts of Hydropower: Enormous Differences among Facilities and over Time. *Environmental Science & Technology*, 53(23).
- ONU. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible - Agenda 2030. Cambio climático - Desarrollo Sostenible. Recuperado el 7 de abril de 2022 de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

- Okereke, C., Bulkeley, H., y Schroeder, H. (2009). Conceptualizing Climate Governance Beyond the International Regime. *Global Environmental Politics*, 9(1), 58–78.
- Parks, B. y Roberts, J. T. (2010). Climate Change, Social Theory and Justice. *Theory, Culture & Society*, 27(2-3), 134-166.
- Paterson, M. (1996) *Global warming and global politics*. London: Routledge.
- Peng, X. (2022, 6 de junio). Could China's population start falling? *BBC*. Recuperado el 21 de junio de 2022 de: <https://www.bbc.com/future/article/20220531-why-chinas-population-is-shrinking>
- Peters, M. (2017). The Chinese Dream: Xi Jinping thought on Socialism with Chinese characteristics for a new era. *Educational Philosophy and Theory*, 49(14), 1299-1304.
- Phillips, T. y Zhen, W. (2017, 18 de enero). China's Xi Jinping says Paris climate deal must not be allowed to fail. *The Guardian*. Recuperado el 16 de mayo de 2022 de: <https://www.theguardian.com/world/2017/jan/19/chinas-xi-jinping-says-world-must-implement-paris-climate-deal>
- PNUMA. (2022, 27 de octubre). Informe sobre la Brecha de Emisiones 2022. Recuperado el 29 de octubre de 2022 de: <https://www.unep.org/es/resources/informe-sobre-la-brecha-de-emisiones-2022>
- Pompeo, M. (2020). Communist China and the Free World's Future - United States Department of State. Recuperado el 16 de mayo de 2022 de: <https://2017-2021.state.gov/communist-china-and-the-free-worlds-future-2/index.html>
- Rauhala, E. (2014, 12 de noviembre). APEC Closes With 'Historic' Climate Deal Between U.S. and China. *Time*. Recuperado el 5 de mayo de 2022 de: <https://time.com/3577820/apec-climate-change-barack-obama-xi-jinping-greenhouse-gas/>

- Ren, X. (2017). The G20: Emerging Chinese Leadership in Global Governance? *Global Policy*, 8(4), 433–442.
- Reuters. (2022, 19 de octubre). *Factbox: Energy crisis revives coal demand and production*. Recuperado el 20 de octubre de 2022 de: <https://www.reuters.com/business/energy/energy-crisis-revives-coal-demand-production-2022-10-19/>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E., ... y Foley, J. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and society*, 14(2), 472-475.
- Rudd, K. (2020, 11 de diciembre). The new geopolitics of China's climate leadership. *China Dialogue*. Recuperado el 16 de marzo de 2022 de: <https://chinadialogue.net/en/climate/the-new-geopolitics-of-chinas-climate-leadership/>
- Salomón, M. (2002). “La Teoría de las Relaciones internacionales en los albores del siglo XXI: diálogo, disidencia, aproximaciones”. *Revista CIDOB d'afers internacionals*, 4(56), 7-52.
- Sanahuja, J.A. (2004) Entre Washington y Westfalia: desarrollo y cohesión social en la globalización. *Papeles de cuestiones internacionales*, nº 87, 2004, p. 35-41.
- Sanahuja, J. A. (2018), "Reflexividad, emancipación y universalismo: cartografías de la Teoría de las Relaciones Internacionales", *Revista Española de Derecho Internacional*. v. 70, nº. 2, pp. 101-125.
- Sandalow, D. (2019). *Guide to Chinese Climate Policy 2019*. *SIPA Center on Global Energy Policy*. Columbia University. Recuperado el 20 de diciembre de 2021 de: [https://energypolicy.columbia.edu/sites/default/files/file-uploads/Guide%20to%20Chinese%20Climate%20Policy\\_2019.pdf](https://energypolicy.columbia.edu/sites/default/files/file-uploads/Guide%20to%20Chinese%20Climate%20Policy_2019.pdf)
- Santos, B. de S. (2005) Beyond neoliberal governance: the World Social Forum as subaltern cosmopolitan politics and legality, en Santos, B. de S. y

Rodríguez-Garavitov C. A.(Eds.), *Law and Globalization from Below: Towards a Cosmopolitan Legality* (pp. 29-63). Cambridge University Press.

Secretaría General de la Organización de las Naciones Unidas (2019). *Press Statement on Climate Change following the Meeting Between the State Councilor and Foreign Minister of China, Foreign Minister of France and the United Nations Secretary-General | United Nations Secretary-General*. Recuperado el 20 de agosto de 2022 de: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/note-correspondents/2019-06-29/press-statement-climate-change-following-the-meeting-between-the-state-councilor-and-foreign-minister-of-china-foreign-minister-of-france-and-the-united>

Shuo, L. y McLynn, M. (2017, 17 de febrero). EU and China can outflank Trump on climate change. *China Dialogue*. Recuperado el 13 de abril de 2022 de: <https://chinadialogue.net/en/climate/9614-eu-and-china-can-outflank-trump-on-climate-change/>

Singh, S., Xu, M., Cushing, C. y Nicolaci, A. (2022, 17 de enero). China coal output hits record in Dec and in 2021 -stats bureau. *Reuters*. Recuperado el 18 de marzo de 2022 de: <https://www.reuters.com/world/china/china-coal-output-hits-record-dec-2021-stats-bureau-2022-01-17/>

The Sino-German Energy Partnership (2021). *China Energy Transition Status Report 2021*. Recuperado el 10 de junio de 2022 de: <https://www.energypartnership.cn/home/china-energy-transition-status-report-2021/>

Stahel, R. (2020). China's Approach to the Environmental Civilization. *Human Affairs*, 30, 164–173.

Sönnichsen, N. (2022). China: coal power capacity additions 2021. *Statista*. Recuperado el 16 de agosto de 2022 de: <https://www.statista.com/statistics/1268494/coal-power-capacity-additions-in-china/>

- State Council (2005). *Renewable Energy Law of the People's Republic of China*. Recuperado el 18 de mayo de 2022 de: [http://www.npc.gov.cn/zgrdw/englishnpc/Law/2007-12/13/content\\_1384096.htm](http://www.npc.gov.cn/zgrdw/englishnpc/Law/2007-12/13/content_1384096.htm)
- State Council People's Republic of China (2020). *China meets afforestation targets in 13th Five-Year Plan*. Recuperado el 15 de mayo de 2022 de: [http://english.scio.gov.cn/pressroom/2020-12/17/content\\_77023372.htm](http://english.scio.gov.cn/pressroom/2020-12/17/content_77023372.htm)
- Third Plenary Session of the 18th CPC Central Committee. (2013). The Decision on Major Issues Concerning Comprehensively Deepening Reforms in brief. *China Daily*. Recuperado el 26 de mayo de 2022 de: [http://www.china.org.cn/china/third\\_plenary\\_session/2013-11/16/content\\_30620736.htm](http://www.china.org.cn/china/third_plenary_session/2013-11/16/content_30620736.htm)
- Tsang, B. y Tollmann, J. (2020, 11 de septiembre). What are the prospects of an EU–China climate deal? *China Dialogue*. Recuperado el 22 de septiembre de 2022 de: <https://chinadialogue.net/en/climate/what-are-the-prospects-of-an-eu-china-climate-deal/>
- U.S.-China Joint Presidential Statement on Climate Change. (2015). Obama White House Archives. Recuperado el 1º de octubre de 2022 de: <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2015/09/25/us-china-joint-presidential-statement-climate-change>
- Us House Committee on International Relations. (1998). *The Kyoto Protocol: Problems with U.S. Sovereignty and the Lack of Developing Country Participation*. Recuperado el 03 de febrero de 2022 de: [http://commdocs.house.gov/committees/intlrel/hfa49425.000/hfa49425\\_0.htm](http://commdocs.house.gov/committees/intlrel/hfa49425.000/hfa49425_0.htm)
- van Voss, B. H. y Rafaty, R. (2022). Sensitive intervention points in China's coal phaseout. *Energy Policy*, 163.
- Vihma, A., Mulugetta, Y. y Karlsson-Vinkhuyzen, S. (2011). Negotiating Solidarity? The G77 through the prism of climate change negotiations. *Global Change, Peace & Security*, 23(3), 315-334.

- Viola, E., Franchini, M. y Ribeiro, T. L. (2012). Climate Governance in an international system under conservative hegemony: the role of major powers. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 55, 9-29.
- Viola, E. J. y Franchini, M. (2018). *Brazil and Climate Change: Beyond the Amazon*. Taylor & Francis Group.
- Volcovici, V., Brunnstrom, D. y Nichols, M. (2021, 22 de septiembre). In climate pledge, Xi says China will not build new coal-fired power projects abroad. *Reuters*. Recuperado el 28 de noviembre de 2021 de: <https://www.reuters.com/world/china/xi-says-china-aims-provide-2-bltn-vaccine-doses-by-year-end-2021-09-21/>
- Waltz, K. (1979) *Theory of International Politics*. New York. Random House.
- Wang, B. (2020). *China's Transition on Climate Change Communication and Governance: From Zero to Hero*. Springer Nature Singapore.
- Wang, B., y Zhou, Q. (2020). Climate change in the Chinese mind: An overview of public perceptions at macro and micro levels. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 11(3).
- Wang, O. (2022, 27 de julio). China 'confident' on 2030 climate goal despite global energy crisis. *South China Morning Post*. Recuperado el 8 de agosto de 2022 de: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3186804/china-confident-2030-climate-goal-summer-heatwaves-worsen>
- Wang, Q., y Jiang, R. (2019). Is China's economic growth decoupled from carbon emissions? *Journal of Cleaner Production*, 225, 1194-1208.
- Wendt, A. (1992). Anarchy is what states make of it: the social construction of power politics. *International organization*, 46(2), 391-425.

- Wei, H., Li, L., y Nian, M. (2021). China's Urbanization Strategy and Policy During the 14th Five-Year Plan Period. *Chinese Journal of Urban and Environmental Studies*, 9(1), 1-30.
- Wong, E. (2013, 12 de enero). Beijing Air Pollution Off the Charts. *The New York Times*. Recuperado el 20 de abril de 2022 de: <https://www.nytimes.com/2013/01/13/science/earth/beijing-air-pollution-off-the-charts.html>
- Xi, J. (2013). *Uphold and Develop Socialism with Chinese Characteristics*. The National's People's Congress of the Public's Republic of China. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de: <http://www.npc.gov.cn/englishnpc/c23934/202005/b04ff09d057b4c2d92fca94ca3fc8708.shtml>
- Xinhua. (2021). *Texto íntegro de la intervención del presidente chino Xi Jinping en la Cumbre de Líderes sobre el Clima*. Recuperado el 15 de septiembre de 2022 de: <http://spanish.people.com.cn/n3/2021/0423/c31621-9842534-2.html>
- Xu, M., Stanway, D., Wong, J., y Nicolaci, A. (2021, 24 de febrero). China confirms Xie Zhenhua appointed as new special climate envoy. *Reuters*. Recuperado el 2 de marzo de 2022 de: <https://www.reuters.com/article/us-climate-change-china-idUSKBN2AP0AK>
- Xie, Z. (2020). China's historical evolution of environmental protection along with the forty years' reform and opening-up Moving from the control of three wastes to the construction of ecological civilization. *Environmental Science and Ecotechnology*, 1,100001.
- Xu, M., Singh, S., y Schmollinger, C. (2021, 3 de junio). China warns two-thirds of regions for missing energy targets. *Reuters*. Recuperado el 10 de julio de 2022 de: <https://www.reuters.com/business/energy/china-warns-two-thirds-regions-missing-energy-targets-2021-06-03/>

- Yao, Z. (2015). How Can China Avoid the Middle Income Trap? *China & World Economy*, 23(5), 26-42.
- Yifan, J., Baiyu, G., y Geall, S. (2022, 23 de junio). China's Five Year Plan for energy: One eye on security today, one on a low-carbon future. *China Dialogue*. Recuperado el 2 de julio de 2022 de: <https://chinadialogue.net/en/climate/chinas-five-year-plan-for-energy-one-eye-on-security-today-one-on-a-low-carbon-future/>
- Yin, R. (1994). Investigación sobre estudio de casos. *Diseño y métodos*. Thousand Oaks-Londres-Nueva Delhi: SAGE Publications.
- You, X. (2022, 10 de octubre). Explainer: Why China's provinces are so important for action on climate change. *Carbon Brief*. Recuperado el 15 de octubre de 2022 de: <https://www.carbonbrief.org/explainer-why-chinas-provinces-are-so-important-for-action-on-climate-change/>
- Zhang, H. (2013). China and International Climate Change Negotiations. *Welt Trends Online Dossier*. Recuperado el 21 de mayo de 2022 de: [http://welttrends.de/res/uploads/Zhang\\_China-and-International-climate-change-negotiations.pdf](http://welttrends.de/res/uploads/Zhang_China-and-International-climate-change-negotiations.pdf)
- Zhang, Y. (2006). *To Achieve the Goals of China's 11 Five-Year Plan through Reforms*. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de: [https://www.nomurafoundation.or.jp/en/wordpress/wp-content/uploads/2014/09/2006120607\\_Zhang\\_Yongsheng.pdf](https://www.nomurafoundation.or.jp/en/wordpress/wp-content/uploads/2014/09/2006120607_Zhang_Yongsheng.pdf)
- Zhai, S., Song, G., Qin, Y. Y., Ye, X., y Leipnik, M. (2018). Climate change and Chinese farmers: Perceptions and determinants of adaptive strategies. *Journal of Integrative Agriculture*, 17(4), 949–963.
- Zhao, X. y Qi, Y. (2022). Three Decades of Climate Policymaking in China: A view of Learning. *Sustainability*, 14.
- Zhu, J. (2013, 18 de marzo). Promise of iron fist against pollution. *China Daily*. Recuperado el 25 de mayo de 2022 de:

[https://www.chinadaily.com.cn/china/2013npc/2013-03/18/content\\_16314997.htm](https://www.chinadaily.com.cn/china/2013npc/2013-03/18/content_16314997.htm)

↓

## **Bases de Datos Consultadas**

Asia Pacific Energy Portal: <https://asiapacificenergy.org/>  
Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/>  
BP: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics.html>  
China Energy Council: <https://english.cec.org.cn/>  
China Yearbook Statistics: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2021/indexeh.htm>  
FMI: <https://www.imf.org/en/Countries/CHN>  
Green Climate Fund <https://www.greenclimate.fund/about/timeline>  
Global Firepower Index <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.php>  
IEA: <https://www.iea.org/data-and-statistics>  
International Hydropower Association: <https://www.hydropower.org/>  
IRENA: <https://www.irena.org/Data>  
National Development and Reform Commission: <https://en.ndrc.gov.cn/>  
OMC: <https://stats.wto.org/>  
Our World in Data: <https://ourworldindata.org/>  
Statista: <https://es.statista.com/>  
World Resources Institute: <https://www.wri.org/initiatives/climate-watch>