

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

China en la transición energética actual:

**Un estudio sobre el impacto de los acuerdos internacionales en la
planificación de la política climática y energética interna**

Tesista: Mayer, Adán Nicolás

Director: Sabbatella, Ignacio

Maestría en Relaciones Internacionales

Cohorte 2020 - 2021

Resumen

El presente trabajo se propone examinar la relación entre los compromisos climáticos internacionales a los que China suscribió y su cristalización en los planes quinquenales N° 11, 12 y 13. A medida que la preocupación global por el cambio climático ha aumentado, los acuerdos internacionales han establecido metas y compromisos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. China, como el mayor emisor de gases de efecto invernadero del mundo, ha participado activamente en la gobernanza climática y ha asumido compromisos cada vez más ambiciosos en las últimas dos décadas. Este estudio indagará cómo los compromisos climáticos internacionales han influido en la formulación y ejecución de sus planes quinquenales como las principales herramientas de planificación económica en el país. Se analizarán los cambios en las políticas energéticas y ambientales adoptadas por China, así como las medidas implementadas para alcanzar sus metas climáticas. La investigación utilizará una metodología basada en el análisis documental y la revisión de literatura académica especializada, recopilando información sobre los acuerdos climáticos internacionales, los planes quinquenales de China y las políticas implementadas.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, mi agradecimiento a Ignacio Sabbatella, quien dirigió mi tesis, siempre con agudas sugerencias y recomendaciones académicas como así también su predisposición, aliento y escucha constante.

En segundo lugar, al equipo de FLACSO por la excelencia académica y el trato humano brindado a lo largo de la cursada, siempre con la disposición de brindar soluciones y el acompañamiento necesario en todo tipo de proceso de formación académica.

En tercer lugar, quiero agradecer a mi familia sin la cual no hubiera podido culminar este curso de maestría. A mis padres, Jorge y Marina, por comprender y escuchar en momentos de cansancios y ausencias reiterados. A mis hermanos, Juan y Maira, por el constante aliento y ayuda en largas jornadas de estudio.

En cuarto lugar, a aquellas personas que me incentivaron y apoyaron en cada etapa de esta cursada de cuatro años. Mi amiga y *conducción*, Iliana Nazarena, por bancarse tantas conversaciones sobre el ejercicio de la investigación académica y hacerme sentir que podía hacerlo. A Leila, Sofi, Nico y Jesica, quienes me salvaron la vida más de una vez. A Julie por estar en largas jornadas de estudio que fueron fundamentales para el tramo final.

Para finalizar, a mis grandes compañeros de la *Dafyreta*. A Guillermo, el *World's Best Boss*, por su apoyo y flexibilidad sin los cuales no hubiera encontrado el tiempo suficiente para estudiar. A Julieta, por su contribución en perspectiva y estética. A Romy, Aye, Lai y Cande por el cariño y el apoyo en aquellos momentos en los que más lo necesitaba.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	2
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	5
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	6
Introducción.....	7
Antecedentes.....	11
Metodología de investigación.....	19
Capítulo 1: Marco teórico.....	21
Introducción.....	21
1.1 Economía Política Internacional.....	21
1.2 Economía Política Internacional y estudios de energía.....	23
1.3 Economía Política Internacional: perspectiva crítica.....	23
1.4 Cambio Climático y Transición Energética.....	26
1.5 Relación Estado - Gobernanza Climática Internacional.....	31
Capítulo 2: Perfil energético de China y participación en la gobernanza climática 35	
Introducción.....	35
2.1 Crecimiento económico y perfil energético.....	35
2.2 Política energética y climática china.....	38
2.2.1 Entre 1990 y 2013.....	38
2.2.2 Xi Jinping y el Sueño Chino.....	43
2.2.3. Entre 2013 - 2020.....	45
2.3 Gobernanza energética Global (GEG) y Gobernanza Climática (GC).....	48
2.3.1 La Construcción de la Gobernanza Climática (GC).....	49
2.4 Posición de China en las negociaciones climáticas internacionales.....	51
2.5 Periodización y compromisos asumidos.....	55
2.5.1 1992-2009 Responsabilidades comunes pero diferenciadas: de la adaptación al liderazgo de los rezagados.....	55
2.5.2 2009 - 2015: Participación activa: potencia económica y construcción del liderazgo climático.....	56
2.5.3 2015 - 2020: Liderazgo climático y competencia hegemónica.....	58
2.6 Conclusiones parciales: China en la GC desde la EPI crítica.....	60
Capítulo 3: Análisis de los planes quinquenales.....	63
Introducción.....	63

3.1 11PQ (2006-2010): la construcción de la Sociedad Socialista Armoniosa a través de la sostenibilidad social y ambiental.....	63
3.1.1 Objetivos generales y específicos del 11PQ.....	66
3.1.2 Política Energética del 11PQ.....	68
3.1.3. Ambiente y Cambio Climático en el 11PQ.....	69
3.2 12PQ (2011 - 2015): mercado interno, desarrollo tecnológico y emergencia del cambio climático.....	72
3.2.1 Objetivos generales y específicos del 12PQ.....	74
3.2.2. Política Energética del 12PQ.....	77
3.2.3. Ambiente y Cambio Climático en el 12PQ.....	80
3.3 13PQ (2016 - 2020): Desarrollo económico sostenible para una política energética, climática y ambiental integrada.....	84
3.3.1. Objetivos Climáticos y Energéticos del 13PQ.....	86
3.3.2. Política energética del 13PQ.....	88
3.3.3. Ambiente y Cambio Climático en el 13PQ.....	89
Capítulo 4. Evolución de las políticas climáticas y energéticas chinas en relación a la Gobernanza climática internacional.....	95
Introducción.....	95
4.1 Impacto de los planes quinquenales en el perfil energético de China.....	95
4.1.1 Grado de cumplimiento de los objetivos de los planes.....	96
4.1.2 Evolución del perfil energético.....	98
4.2 Evolución de las políticas climáticas y energéticas.....	103
4.3 Relación entre los compromisos climáticos internacionales y la política energética y climática interna de China.....	108
Capítulo 5. Conclusiones finales.....	111
Referencias bibliográficas.....	116

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

BM Banco Mundial

BIIA Banco de Inversión en Infraestructura Asiática (BIIA)

CBDR Principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas

CEPD Comisión Estatal de Planificación y Desarrollo

CMNUCC La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

EPI Economía Política Internacional

GCENCC Grupo de Cooperación y Estrategia Nacional sobre Cambio Climático

GC Gobernanza Climática

GEG Gobernanza Energética Global

GEI Gases de efecto invernadero

IEA International Energy Agency

IFR Iniciativa de la Franja y la Ruta

IRENA Agencia Internacional de Energías Renovables

LER Ley de Energía Renovable

ME Matriz Energética

NDRC Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma

NEA Administración Nacional de Energía

NEC Comisión Nacional de Energía

PCEMLPC Plan de Conservación de Energía a Mediano y Largo Plazo de China

RRII Relaciones Internacionales

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Nombre	Pág.
Cuadro 1. Objetivos del 11PQ 2005-2010.	67
Cuadro 2. Objetivos del 12PQ 2011 - 2015.	75
Cuadro 3. Puntos Clave de optimización energética del 12PQ.	78
Cuadro 4. Objetivos del 13PQ 2016 - 2020.	87
Cuadro 5. Ejes de las políticas energéticas en cada plan quinquenal.	104
Cuadro 6. Políticas ambientales y climáticas de cada plan quinquenal.	105
Gráfico 1. Matriz energética China en 2022.	37
Gráfico 2. Matriz de generación de energía eléctrica China en 2022.	37
Gráfico 3. Relación entre el crecimiento del PBI, el consumo de energía y las emisiones de CO2 entre 2000 y 2020.	99
Gráfico 4. Evolución de la matriz energética de consumo primario en China 2005-2020.	100
Gráfico 5. Evolución de la matriz de generación de energía eléctrica 2005-2020	102

Introducción

En la actualidad, el cambio climático ha emergido como un desafío global de suma importancia, captando la atención de diversos actores internacionales, desde Estados hasta empresas transnacionales, así como movimientos sociales. Este problema no solo interpela a dichos actores, sino que también ha ganado creciente relevancia en la opinión pública en general, reflejando la urgencia de tomar acción. Los esfuerzos y avances más significativos se reflejan en la evolución de una forma específica de gobernanza, caracterizada por la promoción de la transición energética como estrategia central para combatir los efectos y consecuencias del cambio climático. Este enfoque no solo busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también promueve la adopción de energías renovables y la mejora de la eficiencia energética, reconociendo la interconexión entre la acción climática y el desarrollo sostenible a largo plazo.

Si bien los acuerdos internacionales sobre mitigación del cambio climático comenzaron con importantes hitos desde finales de la década de 1990, especialmente con la adopción del Protocolo de Kyoto en 1997 y el posterior acuerdo de París en 2015, resulta crucial reconocer que la gobernanza climática (GC) es un proceso complejo y dinámico. Aunque los Estados continúan desempeñando un papel central en este escenario, la toma de decisiones y la implementación de políticas también involucran a diversos actores no estatales, como empresas, ONGs y grupos de la sociedad civil. Esta diversidad de actores a menudo presenta desafíos y oportunidades adicionales que deben ser considerados para una acción climática efectiva.

Al evaluar la influencia de los intereses político-económicos en las políticas energéticas y climáticas, es esencial profundizar en las dinámicas de las transiciones energéticas empleadas por los Estados. Estos, al planificar sus estrategias, están influenciados por una variedad de factores, que van desde la presión de la industria hasta las consideraciones económicas y geopolíticas. Este complejo entramado de intereses puede, en ocasiones, limitar la ambición de las políticas climáticas y la transición hacia un modelo económico más sostenible.

A pesar de los avances logrados mediante los acuerdos internacionales, es importante reconocer que estos no garantizan un progreso armonioso hacia un modelo de “capitalismo verde” o de bajo impacto climático. Es crucial, entonces, explorar el vínculo entre la GC y las políticas de transición a nivel estatal. Al entender cómo los Estados interpretan y responden a los compromisos internacionales en sus políticas energéticas y climáticas, se pueden identificar las barreras y oportunidades claves para avanzar rumbo a una transición más efectiva, hacia fuentes de energía más sostenibles y bajas en carbono. Tal aproximación requiere un enfoque integral que considere tanto los factores políticos y económicos internos de los Estados como las dinámicas de la gobernanza climática a nivel internacional.

Es en este contexto que se vuelve relevante, desde un enfoque de economía política internacional (EPI), preguntarnos cómo impactan en sus políticas energéticas y climáticas internas, los acuerdos internacionales que asumen los Estados en materia de cambio climático. Este trabajo tiene el objetivo de analizar la relación entre los compromisos climáticos asumidos por China y la planificación de su política energética y climática interna, expresada en los planes quinquenales (PQ) adoptados desde 2006 al 2020. La investigación estará determinada por la siguiente pregunta: ¿De qué manera los compromisos internacionales que ha asumido China en materia de cambio climático se expresan en la planificación de su política climática y energética interna, más precisamente a través de los planes quinquenales N° 11, 12 y 13?

Para poder abordar el análisis propuesto, el presente trabajo se guía por el siguiente objetivo: analizar el rol de China en la gobernanza climática internacional y su estrategia de transición energética nacional, desde la perspectiva de la EPI crítica.

Con este fin, se realizará un repaso general de la participación de China en las negociaciones internacionales climáticas y el rol asumido, durante cada periodo, en la GC. Asimismo, se analizarán en detalle los planes quinquenales seleccionados, específicamente en lo que concierne a las políticas energéticas, climáticas y medioambientales planteadas en cada uno de ellos.

En tanto objetivos específicos, que sirven de insumos para establecer los objetivos generales, se tendrán en cuenta los siguientes:

1. Identificar y analizar los compromisos internacionales en materia de cambio climático que ha asumido China.
2. Analizar la evolución de la política energética y climática china durante el periodo 2006-2020, a partir de los planes quinquenales.
3. Contrastar la relación entre los compromisos internacionales asumidos por China y su política energética y climática local, a través de la evaluación estadística de un conjunto de variables climáticas y energéticas.
4. Interpretar las dinámicas de la transición energética china y su relación con la gobernanza climática global, a través del corpus teórico específico del estudio sobre transiciones.

Las hipótesis que se pondrán a prueba en este estudio son las siguientes:

- En su búsqueda del liderazgo internacional, China participó y se comprometió en acuerdos internacionales que tenían como fin la mitigación del cambio climático. Estos compromisos se cristalizaron de diversas maneras en la planificación de la política climática y energética china, ocupando un lugar cada vez más relevante en sus planes quinquenales.
- Desde el 11vo Plan Quinquenal (2006-2010) en adelante, China asumió mayores compromisos climáticos y planificó la manera de alcanzarlos. Este proceso se dió mediante la estrategia de buscar puntos clave en la estructura energética interna, donde pudieran confluír el desarrollo económico con un enfoque de desarrollo sostenible, compatible con los objetivos planteados.
- Los planes quinquenales en China siguen siendo el principal instrumento de planificación de la política. Estos han evolucionado a lo largo del tiempo, alcanzando en los últimos años una forma compatible con la gestión no sólo de una economía centralizada, sino también con el lugar otorgado al mercado en la dinámica económica. Estos, a su vez, son expresiones de China respecto a cómo interpretan los problemas globales, lo que se vuelve palpable en el caso del cambio climático y la actual transición energética.

- El cambio climático y el papel que China desempeña en su gobernanza constituyen una esfera crucial para la disputa de la hegemonía internacional. Esta afirmación se fundamenta en múltiples razones, incluyendo consideraciones económicas, de seguridad energética y ambiental. China, como una nación altamente vulnerable a los impactos del cambio climático y a las fluctuaciones en el suministro energético internacional, se encuentra en el epicentro de las dinámicas económicas globales. Además, su ascenso como actor clave en la construcción de una gobernanza climática internacional lo posiciona como un competidor destacado, desafiando el liderazgo tradicionalmente ejercido por Europa y Estados Unidos. Desde su perspectiva como una potencia emergente del sur global, China busca consolidar su posición y ejercer influencia en la toma de decisiones a nivel mundial, lo que añade una dimensión adicional a la competencia por la hegemonía en el escenario internacional.

La propuesta de investigación se justifica en la oportunidad de analizar una transición energética aún en proceso, la cual no solo es crucial para los esfuerzos internacionales destinados a abordar los desafíos planteados por el cambio climático, sino que también representa un momento crítico en la historia de la humanidad, donde las decisiones y acciones actuales moldearán el futuro del planeta. Existe un amplio consenso científico sobre las transformaciones necesarias para mitigar los impactos del calentamiento global. Según el Informe Especial del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) sobre el calentamiento global de 1,5°C, limitar el aumento de la temperatura global a solo 1,5°C para el año 2050 requiere una reducción significativa en el uso de energía, junto con un aumento considerable en la participación de fuentes de energía renovable en la matriz energética, que deberían representar entre el 70% y el 85% del total (IPCC, 2018). El desafío climático determina la actual transición energética.

China, como el principal emisor de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel mundial, representó aproximadamente el 30,84% de las emisiones de dióxido de carbono en el año 2020, según datos de la Agencia Internacional de Energía (AIE). Esta cifra refleja la magnitud del desafío que enfrenta China en materia de mitigación del cambio climático y sus consecuencias. Para abordar este problema y guiar su desarrollo económico y social, China ha recurrido a los planes quinquenales como su principal herramienta de

planificación, a partir de los cuales se insertan toda una serie de legislaciones, programas y políticas especiales que tienen como fin darle robustez a su planificación en materia de cambio climático.

Los planes quinquenales son una característica central del sistema de planificación económica de China. Estos planes son establecidos por el gobierno central para definir los objetivos y las políticas a seguir durante un período de cinco años. Un estudio realizado por Hu An-Gang (2016) examina detenidamente la función de estos planes en la promoción del ahorro de energía y la reducción de emisiones. Según el autor, los planes ofrecen tres ventajas clave como instrumento político de gestión y análisis. En primer lugar, promueven la gestión basada en objetivos en todos los niveles gubernamentales, lo que permite una mayor coordinación y alineación de esfuerzos; en segundo lugar, establecen una conexión directa entre los objetivos generales del país y la evaluación de los logros a nivel local, lo que facilita la rendición de cuentas y la evaluación del progreso; y en tercer lugar, abordan escenarios tanto de gestión gubernamental como de mercado, lo que permite una mayor flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones cambiantes del entorno económico y político (An-Gang, 2016).

Desde esta perspectiva, los PQ no solo son fundamentales para la planificación económica en China, sino que también desempeñan un papel crucial en la consecución de los objetivos climáticos del país. Al integrar consideraciones ambientales en la planificación económica a largo plazo, China busca no solo reducir su dependencia de los combustibles fósiles, sino también avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible frente al cambio climático.

Antecedentes

El estudio de los planes quinquenales de China por sí mismo podría ser un tema de investigación autónomo, dado el alcance y la amplitud temporal de las cuestiones que se han abordado en cada uno de ellos. La cuestión ha sido estudiada desde diversos enfoques, ya sea analizando la posición de China en la gobernanza climática a partir de factores de desarrollo económico o realizando diversos recortes históricos y sectoriales de cómo la agenda climática fue ganando terreno en la política interna china y, por ende, cristalizando en diversos instrumentos de políticas públicas. Xueliang Yuan y Jian Zuo

(2011), en “Transition to low carbon energy policies in China—from the Five-Year Plan perspective”, realizan un relevamiento desde el primer plan quinquenal de 1953 hasta el 2010 sobre la evolución de los objetivos energéticos durante cada periodo. Otra referencia relevante la encontramos en el trabajo de Alcázar Viudes, *Inversión e Innovación en Energías Renovables a Raíz del Desarrollo Económico: el caso de la República Popular de China. Evolución a través de los Planes Quinquenales* (2020), en el que reconstruye la evolución de los incentivos a la innovación y la inversión en energías renovables a partir de los planes quinquenales.

En términos generales, para los fines de contextualizar la presente investigación, se agruparán en tres enfoques los estudios académicos que abordan los planes quinquenales en China en relación con la transición energética y/o el cambio climático. En primer lugar, existe una gran cantidad de estudios generales sobre los planes quinquenales que resultan de interés respecto a cuestiones energéticas y ambientales. En segundo lugar, se encuentran los estudios que abordan los planes quinquenales específicamente en relación a la energía y el ambiente. Para finalizar, existe un gran desarrollo de estudios que se enfocan en evaluar los resultados de los planes quinquenales en materia de energía y cambio climático.

En los estudios de nivel más general, cabe señalar el trabajo de An-Gang (2013) que aborda la transformación de los planes quinquenales en tanto herramienta de planificación desarrollo en China a partir de las reformas de apertura económica. A partir de la emergencia de China en las décadas del 90 y del 2000, cada nuevo plan quinquenal llamó mucho más la atención que sus predecesores. En ese contexto surgieron análisis que se enfocaron en los objetivos y en las implicancias de planes quinquenales puntuales. Estudios como los de Fan (2006), Rodríguez (2011), Aglieta y Bai (2016), Rios (2016) y Neuweg y Stern (2019) han abordado los planes quinquenales 11, 12, 13 y 14 de manera individual.

Un segundo grupo se enfoca en los planes quinquenales a partir de recortar un área de interés y profundizar en su estudio. Si bien, los recortes pueden ser en diversidad de áreas, como por ejemplo las finanzas, la educación, la defensa, entre otros temas. Este análisis se concentra en aquellos que abordan la relación con la energía, el medio ambiente y/o el cambio climático. Entre los estudios más destacables, se pueden señalar

el de Yuan y Zuo (2011), que aborda la evolución de la transición a energías bajas en carbono a partir de los PQ; el estudio de Zhou et al. (2016) que evalúa las políticas energéticas del 11PQ y 12PQ; o el de An-Gang (2017) que analiza al plan quinquenal como herramienta para el ahorro de energía y la reducción de emisiones.

Ante la creciente preocupación por el cambio climático, hay una gran cantidad de estudios que, buscando certidumbre en la evolución de las variables climáticas y medir mejor la capacidad de las políticas para influenciarlas, se enfocaron en evaluar los resultados de los planes propuestos; en este caso, los planes quinquenales. Es aquí donde se ubica el estudio de Price et al. (2011), que evalúa los logros y oportunidades que implicó el 11PQ para el ahorro de energía y la reducción de emisiones; de la misma manera que el trabajo de Kong, Lu y Wu (2012) analizó los resultados de las políticas de eficiencia energética en edificios impulsadas durante el 11PQ. En un análisis más minucioso, se puede señalar el estudio de Hong et al. (2013) sobre la contribución de la energía renovable durante el 12PQ. Incluso desde un recorte temporal más amplio, existen estudios como el de Zhang et al. (2018) en el que se aborda el impacto de la industria en las emisiones de dióxido de carbono desde el 11PQ al 15PQ (2006-2030), analizando incluso las tendencias a futuro.

Ahora bien, ¿Qué son los planes quinquenales? ¿Cómo se formulan? ¿Qué lugar ocupan en la organización política, económica y social de China? ¿Se trata de documentos declamatorios o, al contrario, son sólidos instrumentos de planificación pública? ¿Qué tan relevantes son para comprender la evolución de la política energética China? Es necesario revisar los conceptos centrales para comprender el lugar que ocupan los PQ para los objetivos de esta investigación.

Los planes quinquenales representan programas exhaustivos que trazan la ruta del desarrollo económico y social de China a lo largo de un lustro. Desde que el Partido Comunista de China (PCCH) asumió el poder en 1949, estos planes han sido una herramienta fundamental para trazar, comunicar y evaluar la consecución de objetivos de desarrollo económico y social, iniciando con el primer plan durante el período 1953-1957¹. No obstante, su definición y su impacto han sido objeto de un constante

¹ Salvo los períodos 1949-1952, y 1963-1965, China siempre ha planificado su desarrollo a través de los planes quinquenales.

escrutinio y discusión. Alcazar Viudes los conceptualiza como "programas económicos característicos de economías planificadas, como las socialistas o comunistas" (15: 2020), lo que subraya su arraigada naturaleza dentro del sistema político y económico chino. Por otro lado, según Melton y Heilmann (2013), la planificación de políticas públicas en China no se reduce a una simple estructura estática, sino que constituye un proceso dinámico y sofisticado. Implica una serie de fases complejas que van desde la recopilación y análisis de información hasta la discusión y el desarrollo de políticas a implementar. Este proceso, lejos de ser estático, está en constante evolución, adaptándose a las cambiantes circunstancias tanto a nivel nacional como internacional.

En este sentido, los planes quinquenales no solo reflejan la estrategia económica y social de China, sino que también son indicativos de su capacidad para adaptarse y responder a los desafíos y oportunidades que surgen en el escenario global. Su continua revisión y ajuste evidencian la flexibilidad y la capacidad de adaptación del sistema político y económico chino en un mundo en constante cambio. Desde una perspectiva mucho más cercana a los espacios donde se da este proceso², Hu An-gang define a los planes quinquenales de la siguiente manera:

“El Plan Quinquenal es una de las herramientas de política nacional más importantes de China. Proporciona una estrategia e intención nacionales claras y es vital para impulsar la gestión y la implementación de la nación. La práctica constante ha convertido el Plan Quinquenal en un motor único del desarrollo económico y social en China. Básicamente, el Plan Quinquenal proporciona una orientación estructural para las actividades macroeconómicas y una base para que el gobierno lleve a cabo tareas de servicio público. El Plan Quinquenal se ha convertido en una herramienta vital en la gobernanza nacional y una directriz clave para evaluar el desempeño de la gestión.” (An-Gang, 2016: 223).

El autor señala tres características clave de los planes quinquenales: 1) promueve la gestión por objetivos; 2) conecta las metas nacionales con la evaluación de los logros a nivel local; y 3) considera los escenarios de gestión gubernamental y de mercado. La primera característica refiere a que es el gobierno central el que establece y distribuye entre los gobiernos locales metas para el plazo de cinco años, permitiendo la planificación del desarrollo en pos de alcanzar esos objetivos. El segundo punto refiere a la existencia de mecanismos de supervisión, evaluación, premios y castigos mientras

² Es profesor en la Escuela de Políticas y Gestión Pública de la Universidad de Tsinghua, Beijing y miembro del Instituto de Estudios de China Contemporánea.

se implementa el plan, generando incentivos a los gobiernos locales para cumplirlos. La tercera característica que señala An-Gang es la interpretación de que el plan quinquenal contempla escenarios de gestión gubernamental y de mercados, coincidiendo en el proceso de apertura económica China a partir de 1978 con las reformas de Deng Xiaoping. El autor sostiene que los planes quinquenales, en tanto herramientas de gobernanza, juegan un rol vital para la política de ahorro de energía y reducción de emisiones de GEI en China.

Tomando cierta distancia en pos de poner en perspectiva la importancia de los planes quinquenales como procesos de planificación, es útil traer a consideración cuatro características que identifica Carlos Pascual Pons (2011). En primer lugar, no se trata de un documento único: debe entenderse como un ejercicio a partir del cual el plan nacional se desagrega verticalmente en numerosos planes provinciales y municipales. En segundo lugar, estos documentos son importantes por ser el principal mecanismo de formulación de políticas: es un proceso constante de recopilación de información, coordinación entre áreas, análisis y control relativamente abierto y participativo³. En tercer lugar, cada plan quinquenal se trata de “(...) un ejercicio de asignación de responsabilidades y rendición de cuentas entre los distintos departamentos sectoriales y niveles de gobierno” (Pons, 2011: 6); de manera que permite el control de todos los estamentos públicos mediante una serie de indicadores de cumplimiento y desempeño. En cuarto lugar, estos planes ofrecen un conjunto de indicadores y objetivos, que evolucionan a través del tiempo, reflejando los cambios en la percepción de la élite política china respecto a determinadas cuestiones⁴ y como respuesta a aprendizajes de resultados obtenidos anteriormente. Myers y Yang (2012), con cierto escepticismo sobre la planificación a partir de los planes quinquenales, señalan que sí bien no son confiables ni tampoco garantizan previsibilidad, si resultan importantes al implicar la presentación de ambiciosas reformas, conformadas tanto por deseos como por planes de acción específicos.

A continuación, se repasan brevemente los objetivos generales de cada uno de los planes quinquenales. El Primer Plan Quinquenal (1PQ) ideado por los liderazgos de

³ A los dos años de implementación, empieza el *Mid Term Evaluation* (Evaluación de Medio Término), proceso que involucra a diversas instituciones y a partir del cual se comienzan a preparar los primeros borradores del siguiente plan.

⁴ Se ve una preocupación cada vez mayor por aspectos cualitativos y ya no meramente cuantitativos.

Zhou Enlai⁵ y Chen Yun⁶, y bajo la influencia de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) tuvo como principales objetivos la industrialización básica de la economía china y su transformación al modelo socialista de producción. El Segundo Plan Quinquenal (2PQ), implementado entre 1958 y 1962 y planificado bajo la supervisión de Zhou Enlai, se enfocó en el desarrollo de la industria pesada y en alcanzar ambiciosos objetivos de crecimiento económico en sectores como la industria, la agricultura y la construcción. Estos objetivos fueron revisados al alza con la idea del “avance temerario” o “Gran Salto Adelante”, pero se presentaron dificultades que obligaron a un reajuste de metas hacia el año 1961. El tercer Plan Quinquenal (3PQ), implementado en el periodo de 1966 a 1960, se focalizó en planificar el desarrollo económico en el marco de las “Cuatro Modernizaciones” y en preparar a China para la guerra mediante la construcción de la defensa nacional. El Cuarto Plan Quinquenal (4PQ), llevado a cabo entre 1971 y 1975, también siguió la línea de establecer grandes objetivos de crecimiento económico, principalmente aumentando la producción industrial, agrícola y mejorando las infraestructuras. El Quinto Plan Quinquenal (5PQ), que inicialmente se consideró como un plan a diez años para el periodo 1976-1985 pero que terminó siendo revisado para implementarse durante los años 1976-1980, tuvo como objetivo principal construir un sistema industrial relativamente completo. En 1978 fue revisado y traducido en 120 proyectos a la vez que se lo vinculó a la política de reforma y reajuste, es decir, a la apertura económica que China estaba iniciando bajo el liderazgo de Deng Xiaoping (CIIC, 2006).

Con el antecedente de los anteriores planes, el Sexto Plan Quinquenal (6PQ) llevado adelante entre 1981 y 1985, resultó en una planificación mucho más extensa y completa. Reseñar los objetivos y logros de este PQ resulta pertinente en tanto es el primero que se implementa bajo los lineamientos de la reforma iniciada en 1978. La estrategia del 6PQ puede resumirse en diez objetivos específicos. A saber, 1) aumento de la producción industrial y agrícola en un 5% de promedio anual; 2) sostén de la oferta y mejora de la calidad de productos de consumo en paralelo al aumento del poder adquisitivo de manera que no se traslade a precios; 3) reducción considerablemente el

⁵ Zhou Enlai se desempeñó como primer ministro desde 1949 hasta 1976.

⁶ Chen Yun fue viceprimer ministro entre los años 1954-1965. En los años previos trabajó bajo las órdenes de Zhou Enlai. Actualmente es recordado como uno de los principales formuladores de políticas públicas que cristalizaron en la reforma y apertura iniciada por Deng Xiaoping.

consumo de recursos y energía; 4) fomento a la modernización tecnológica empresarial, considerando el ahorro de energía y fortaleciendo la construcción de proyectos clave de energía y comunicaciones; 5) potenciación de la educación y el desarrollo científico y tecnológico; 6) fortalecimiento la industria de la defensa nacional; 7) ajuste del gasto público y alcance del equilibrio fiscal; 8) desarrollo del comercio, haciendo un uso eficaz del capital extranjero con el fin de lograr introducir tecnología avanzada en el aparato productivo; 9) control en el crecimiento demográfico; y 10) Aumento en los intentos de fortalecer los esfuerzos de protección ambiental.

Entre los logros del 6PQ, se pueden destacar los siguientes: 1) la economía en general mantuvo un crecimiento estable; 2) se logró un gran aumento en la producción de recursos clave, como el acero, el carbón, el petróleo y la electricidad; 3) se desarrolló fuertemente la infraestructura y la actualización tecnológica de las empresas; 4) se alcanzó el equilibrio fiscal; 5) se dió un crecimiento sustancial en el comercio exterior y en el intercambio tecnológico, pasando del puesto 28 de exportadores en 1980 al puesto 10 en 1984 (CD, 2011)⁷.

Los planes quinquenales siguientes (7, 8, 9 y 10) en general tuvieron la misma tónica, siendo lo más novedoso el lugar prioritario que adquirió la reforma y la apertura iniciada en 1978 y plasmada en el 6PQ. En todos estos, los objetivos pasaron por aumento de la producción en determinados sectores, aumento del comercio exterior, modernización industrial, incentivos a la ciencia y a la educación, mejora en los servicios y del nivel de vida en general (Rios, 2016; CIIC, 2006).

Ahora bien, puede ajustarse el relevamiento de los planes quinquenales a las dimensiones útiles para esta investigación. En este sentido se ubica el aporte de Yuan y Zuo (2011), quienes sostienen que el plan quinquenal es el principal documento para establecer la estrategia energética nacional en China y argumentan que a partir de su abordaje se pueden examinar los cambios en la política energética, como así también tendencias futuras de producción y consumo de energía. En mencionado estudio se puede ver como las prioridades energéticas de China cambiaron durante cada periodo, así pasó de una estrategia enfocada en la producción y exportación de carbón y petróleo durante los primeros planes quinquenales, a una concentrada en aumentar las

⁷ <http://www.chinadaily.com.cn/>.

importaciones a partir del Séptimo Plan Quinquenal (7PQ) o de incentivar la exploración de recursos oceánicos y diversificar las cadenas de suministros (importaciones de energía) en el Décimo Plan Quinquenal (10PQ).

La selección de los planes quinquenales y, por lo tanto el periodo de estudio, se debe a dos cuestiones básicas. En primer lugar, cómo se desarrollará más adelante, el Undécimo Plan Quinquenal (11PQ) es el primero en establecer prioridades ligadas al ambiente y a la energía en términos novedosos respecto a los anteriores: ya no buscando un aumento desmesurado de la producción, sino ante la premura por hacer frente problemas emergentes, como la contaminación ambiental y sostenibilidad del crecimiento ante la escasez de recursos. En segundo lugar, el punto de corte en 2020 responde a la coincidencia entre el final del Décimotercer Plan Quinquenal (13PQ) y el acontecimiento de la pandemia de COVID-19, que ante su impacto económico a nivel mundial no permite establecer tendencias a largo plazo teniendo en cuenta ese año, tanto para el perfil energético de China como por la aplicación de las políticas previamente planificadas. Asimismo, extender el recorte temporal no permitiría contemplar fielmente los efectos del Décimocuarto Plan Quinquenal en curso (14PQ).

Este estudio pretende contribuir al campo de la economía política internacional al analizar exhaustivamente la relación entre los compromisos climáticos internacionales de China y su política energética y climática nacional, centrándose en los planes quinquenales desde 2006 hasta 2020. A diferencia de investigaciones previas que abordan este tema de manera fragmentada o parcial con recortes específicos, aquí adoptamos un enfoque holístico que examina tanto los compromisos globales como las estrategias domésticas para abordar el cambio climático. Al combinar un análisis detallado de la participación china en las negociaciones climáticas internacionales con un estudio minucioso de las políticas energéticas y climáticas de cada plan quinquenal, este trabajo ofrece una visión integral de cómo los compromisos internacionales se convierten en acciones concretas a nivel estatal. Al evaluar las ventajas y desventajas de la transición energética china en el contexto global de la lucha contra el cambio climático, se busca reflexionar sobre los desafíos y oportunidades clave para avanzar hacia una economía más sostenible y con un menor impacto climático. También se explora cómo estas políticas pueden influir en la construcción de la hegemonía

internacional de China, considerando su papel en la competencia geopolítica global, especialmente frente a potencias como Estados Unidos y la Unión Europea. En resumen, este estudio es un paso hacia la comprensión de cómo la política climática internacional se integra en la planificación y ejecución de políticas nacionales en China, un actor crucial en la escena mundial.

Metodología de investigación

Para esta investigación se propone un análisis cualitativo. Mediante un enfoque de estudio de caso, buscando realizar el análisis más detallado e intensivo posible (Bryman, 2012) se analizarán tres aspectos de la transición energética china durante el periodo establecido de 2006 a 2020: 1) los compromisos internacionales que el país fue asumiendo en la gobernanza climática global; 2) la planificación y la implementación de la política energética y climática interna; y 3) la evolución de un selecto grupo de variables energéticas y climáticas, tales como consumo energético, eficiencia energética, emisión de GEI y matriz energética. El estudio de dichos aspectos permitirá evaluar la transición energética actual de China en el marco de su ascenso internacional.

Teniendo en cuenta los objetivos planteados y las fuentes disponibles para este estudio, se propone una estrategia de investigación cualitativa de análisis documental (Bryman, 2012). La técnica implementada en el presente trabajo es la investigación documental (Valles, 1997). Para ello, y en función tanto del objeto de estudio como del marco teórico adoptado para su aproximación, se realizará una recolección, sistematización y análisis de tres tipos de documentos: 1) documentos oficiales producidos por los organismos internacionales en los cuales se cristalizan acuerdos sobre cambio climático y en los que participa China asumiendo compromisos respecto a la actual transición energética, como así también bibliografía específica sobre el tema; 2) documentos oficiales publicados por diversas instituciones gubernamentales chinas, donde se establecen las políticas climáticas y energéticas, principalmente los planes quinquenales, leyes, programas y proyectos; 3) documentos estadísticos publicados por organismos internacionales y especializados, donde se pueden rastrear la evolución y las tendencias de variables energéticas y climáticas durante el periodo estudiado: Banco

Mundial (BM), International Energy Agency (IEA), la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), British Petroleum (BP), el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), y Climate Watch (CW). Asimismo, la investigación se servirá del trabajo académico previo sobre el objeto de estudio a los fines de poder situarlo en contexto y contrastar resultados, como así también sugerir nuevas líneas de investigación o áreas a profundizar.

En el caso de las fuentes primarias de este estudio, los textos de los planes quinquenales, se van a examinar en el capítulo 3 de la siguiente manera: 1) a partir de su importancia en el contexto histórico en el que emergieron; 2) desde los objetivos principales plasmados en cada uno de ellos; y 3) analizando minuciosamente las estrategias establecidas en sus partes, capítulos y cuadros expositivos. En el primer caso, el análisis se apoya en los estudios que preceden esta investigación sobre los planes quinquenales y la importancia que tuvieron en general. En el segundo punto, se seleccionan los objetivos más importantes de los planes a los fines de esta investigación, haciendo especial énfasis en aquellos vinculados al desarrollo económico, la política energética, climática y ambiental. En cuanto al tercer punto, se realiza un análisis detallado de las estrategias y políticas planteadas en cada plan quinquenal para conseguir los objetivos planteados.

Capítulo 1: Marco teórico

Introducción

El presente capítulo se adentra en los conceptos fundamentales del marco teórico seleccionado para nuestro enfoque de investigación: la EPI en su vertiente crítica o neo-gramsciana, aplicada al estudio de la energía y las transiciones energéticas. En primer lugar, se ofrece una visión general de la perspectiva teórica, explorando sus diferentes variantes y su aplicación específica a los temas que examinaremos en este trabajo. En segundo lugar, se analizan las características del cambio climático y las transiciones energéticas, profundizando en los conocimientos acumulados sobre las particularidades de la transición en curso, destacando los desafíos que enfrenta en la actualidad. Para concluir, se retoma la perspectiva teórica, contrastando los niveles de análisis: la gobernanza climática internacional y la gestión doméstica del cambio climático evidenciada a través de la política climática, energética y medioambiental de China.

1.1 Economía Política Internacional

La EPI destaca como el marco teórico más adecuado para abordar investigaciones relacionadas con la energía dentro del ámbito de las Relaciones Internacionales. Este enfoque se concentra en examinar las interacciones entre la economía y la política a nivel global, con sus raíces profundamente arraigadas en el ámbito nacional o local (Gilpin, 2001; Frieden y Lake, 2001). Diana Tussie (2015), plantea que la EPI aborda tres problemas centrales que atraviesan su campo de estudio. En primer lugar, la dinámica de la globalización y la construcción de hegemonía, junto a las resistencias y desafíos que enfrenta este proceso, especialmente en lo referente a las relaciones comerciales y financieras internacionales. En segundo lugar, el crecimiento de la internacionalización de las empresas y su influencia en el sistema internacional en la formulación de políticas exteriores estatales y en las respuestas sociales, tanto a nivel nacional como en la esfera transnacional, incluyendo movimientos antiglobalización y

alterglobalización. En tercer lugar, el análisis de la gobernanza global, incluyendo tanto el papel de los organismos internacionales, su establecimiento y funcionamiento, así como sus agendas y condicionantes (Tussie, 2015).

Aunque se han realizado estudios sobre cuestiones energéticas desde enfoques más técnicos, adoptar el marco teórico de la EPI dentro del campo de las Relaciones Internacionales (RRII) se vuelve imperativo por dos razones esenciales. Por un lado, la energía y sus mercados específicos representan una dimensión de enorme trascendencia para la economía global, de tal manera que su comprensión resulta incompleta sin considerar el ámbito internacional. Tanto la interdependencia entre los Estados, las fluctuaciones en los precios del petróleo y otras materias primas, así como las políticas energéticas adoptadas por diferentes países, son factores cruciales que influyen en la estabilidad económica y política a nivel mundial. Por otro lado, es vital reconocer que la cuestión energética ha adquirido una dimensión de seguridad internacional y un papel crucial en términos geopolíticos. Diversos actores, principalmente los diferentes gobiernos, han comenzado a considerar la energía como un recurso estratégico, cuyo acceso seguro y control ejerce una influencia significativa en las relaciones internacionales. Tanto los conflictos y tensiones asociados con el suministro y la distribución de energía, así como las rivalidades por el control de recursos energéticos clave, subrayan la complejidad y la importancia de abordar esta cuestión desde una perspectiva que integre no sólo aspectos económicos, sino también políticos.

De esta manera, la adopción del enfoque de la EPI para el estudio de la energía en el ámbito de las RRII se justifica tanto por la importancia económica global de la energía, como por su creciente relevancia en el contexto de la seguridad y la geopolítica internacionales. Este marco conceptual proporciona una base teórica sólida para comprender las complejas interacciones entre los actores estatales y no estatales en el ámbito energético, y para analizar cómo estas dinámicas influyen en la dinámica global más amplia.

1.2 Economía Política Internacional y estudios de energía

Van de Graaf y Colgan (2016) identifican cuatro enfoques dentro de la economía política internacional (EPI) aplicada a los estudios sobre energía: el mercantilismo/realismo, el liberalismo, el marxismo y el constructivismo. El mercantilismo/realismo asume el estudio de la economía internacional sólo como insumo para comprender la lucha por el poder entre Estados; la economía como una herramienta y expresión de la política y la energía como recurso estratégico clave. El liberalismo entiende que la economía y la política funcionan en esferas diferenciadas, la energía no tiene ningún estatus especial y es concebida como cualquier otro recurso económico. El marxismo, por su parte, interpreta que la economía determina a la política y que la explotación de un recurso, como toda relación social de producción capitalista, deja ganadores y perdedores: la energía como tal podría dar cuenta de los beneficios desiguales. Finalmente, los autores denominan constructivismo al conjunto de teorías alternativas que coinciden en que los hechos sociales tienen una existencia más allá de la interpretación social de ellos. En este sentido la economía política o la importancia de un determinado patrón energético estarían constituidos socialmente.

1.3 Economía Política Internacional: perspectiva crítica

La diversidad de enfoques hacia el estudio de la energía ejerce una influencia significativa en la cantidad y la naturaleza de las investigaciones que abordan las múltiples dimensiones que conforman la agenda energética. La predominancia histórica del realismo y el liberalismo dentro del ámbito de las Relaciones Internacionales ha dado lugar a una abundante producción académica centrada en cuestiones como la seguridad energética y los mercados energéticos. Sin embargo, es importante reconocer que existen otras perspectivas teóricas que también ofrecen valiosas contribuciones al análisis de la energía desde una óptica crítica. El presente estudio se basa en una perspectiva de EPI crítica, una denominación que se deriva de los aportes de autores como Robert Cox, Timothy Sinclair y Stephen Gill, quienes han desarrollado sus teorías a partir de concepciones gramscianas (O'Brien y Willian, 2016). Esta aproximación crítica permite ir más allá de las tradicionales visiones realistas y liberales, explorando

las complejas interacciones entre la economía, la política y la sociedad en el ámbito energético. Al adoptar esta perspectiva, se analizarán no sólo los aspectos económicos y políticos de la energía, sino también las dimensiones sociales, culturales y medioambientales que influyen en su producción, distribución y consumo. De esta manera, se entiende que la energía no es simplemente un recurso técnico o económico, sino un fenómeno profundamente arraigado en las estructuras de poder y en las relaciones de clase a nivel nacional e internacional. Al ampliar nuestro enfoque más allá de las perspectivas convencionales, aspiramos a proporcionar una visión más completa y crítica de los desafíos y oportunidades que plantea la energía en el contexto contemporáneo de las Relaciones Internacionales.

La perspectiva de EPI crítica ofrece un punto de vista analítico que profundiza en las complejas interacciones entre tres dimensiones interrelacionadas: producción, poder y orden mundial. Estas dimensiones, lejos de ser elementos independientes, se entrelazan de manera dinámica para configurar bloques históricos que a su vez establecen órdenes energéticos específicos (Newell, 2018). Robert Cox (2013), sostiene que estos bloques históricos representan diferentes etapas en la evolución del sistema internacional y se caracterizan por la forma en que estas tres dimensiones principales se articulan y se influyen mutuamente.

Al adoptar esta perspectiva crítica, el análisis se sumerge en la complejidad de las interacciones entre la producción económica, el ejercicio del poder y la configuración del orden mundial. Se reconoce que estas dimensiones no operan de forma aislada, sino que están profundamente interconectadas y moldeadas por contextos históricos, estructuras de poder y dinámicas globales. Al profundizar en estas interacciones, se pretende ofrecer una comprensión más completa y matizada de los procesos globales y las dinámicas energéticas que influyen en la política internacional contemporánea. Al mismo tiempo, se busca identificar las oportunidades y desafíos que surgen de estas interacciones, y explorar posibles caminos hacia una gobernanza energética más equitativa y sostenible en el contexto de un orden mundial en constante cambio.

Antes de adentrarse en mayores consideraciones sobre el cambio climático y la transición energética en curso, es oportuno explicitar la perspectiva utilizada. En primer lugar, cuando se habla sobre la dimensión de la producción se refiere a la forma en que

se organizan y estructuran las fuerzas sociales a nivel global, donde se encuentran incluidas las relaciones de producción, la distribución de recursos y la división internacional del trabajo. La producción no se limita solo a la esfera económica, sino que abarca las relaciones sociales más amplias que determinan la producción y distribución de bienes y servicios. En segundo lugar, la dimensión del poder se manifiesta a través de formas específicas de Estado y de las relaciones de dominación y subordinación entre actores estatales y no estatales. Aquí, el poder no se entiende únicamente en términos de coerción militar o económica, sino también en términos de influencia ideológica, cultural y discursiva. Por último, los órdenes mundiales se materializan en instituciones y normas que regulan y limitan las posibilidades de cambio en el sistema internacional. Estas instituciones no son neutrales, sino que reflejan y perpetúan los intereses de las élites dominantes. Desde una perspectiva neogramsciana, los órdenes mundiales no son estáticos, sino que evolucionan a lo largo del tiempo en respuesta a cambios en las relaciones de poder y en las condiciones materiales y culturales (Cox, 1985).

Un ejemplo concreto que ilustra cómo estas dimensiones interactúan y dan forma al orden mundial es la gobernanza energética global (GEG) y la gobernanza climática (GC). Estos dos ejemplos destacan cómo se desarrolla un orden mundial dinámico en respuesta a desafíos globales como el cambio climático y la seguridad energética, y cómo estos procesos son moldeados por las élites a través de los Estados y las fuerzas económicas. La GEG aborda cuestiones relacionadas con la producción, distribución y consumo de energía a nivel mundial, mientras que la GC se centra en los esfuerzos internacionales para abordar el cambio climático y sus impactos (Van de Graaf y Colgan, 2016; Jagers y Stripple, 2003; Okereke et. al, 2009). Estos ejemplos demuestran cómo las élites políticas y económicas influyen en la configuración de políticas y acuerdos internacionales en áreas críticas como la energía y el ambiente. La interacción entre la producción económica, el ejercicio del poder político y la estructuración del orden mundial es evidente en la forma en que se diseñan y aplican políticas y regulaciones a nivel global. Newell simplifica esta dinámica señalando que “el régimen titular en torno a los combustibles fósiles puede entenderse útilmente como una expresión de hegemonía: una alineación de "estructuras y superestructuras" (2018: 4).

1.4 Cambio Climático y Transición Energética

Van de Graaf et. al (2016) dan cuenta de las siete principales agendas de investigación dentro de la incipiente EPI de la Energía: 1) la Teoría de la Dependencia, las empresas petroleras y los monopolios de recursos básicos; 2) la “maldición de los recursos” en países con enormes reservas de petróleo; 3) la seguridad energética y la geopolítica; 4) la cooperación y las instituciones energéticas internacionales; 5) las variantes capitalistas; y 6) la liberalización y privatización de los mercados. La presente investigación, al enfocarse en la relación entre los compromisos internacionales que asumió China y su repercusión en su política energética y climática local, se ubica dentro de los grupos 4 y 5. Sin embargo, cabe señalar que los estudios sobre transición son un tema emergente en la agenda energética y, por lo tanto, un espacio donde la EPI aún no ha desarrollado todo su potencial (Newell, 2018). A continuación, los principales conceptos a tener en cuenta: cambio climático y transición energética.

En 1992, la Convención Marco sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMNUCC) ha definido al cambio climático como aquel cambio en el clima ocasionado directa o indirectamente a la actividad humana que afecta la composición atmosférica mundial y que contribuye a la variabilidad climática natural. Esto se puede traducir como el calentamiento global generado por el aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a partir de la actividad humana, principalmente la explotación económica desde el inicio del proceso de industrialización (CMNUCC, 1992; IPCC, 2007). Dos aspectos centrales en la discusión sobre el cambio climático, y más aún para la trayectoria de China en la transición energética en curso, son las responsabilidades respecto a su contribución al problema, como así también las vulnerabilidades que genera en la actualidad y que se prevén aumenten en las próximas décadas. En ambos casos, se presentan las discusiones generales y el lugar asignado a China en ellos.

Asumiendo a la atmósfera como un recurso compartido y finito, un bien público internacional, algunos autores señalan que midiendo las emisiones históricas por país y proporcionalmente a la población, existen países en tanto acreedores climáticos como también deudores. Hickel (2020) señala cómo los países de altos ingresos, en sus procesos de desarrollo e industrialización, se han apropiado de una porción mayor de los bienes comunes atmosféricos, que aquellos países de bajos y medianos ingresos.

Tomando como punto de partida el año 1850, las reservas de CO2 acumuladas en la atmósfera originadas por Estados Unidos y la Unión Europea, serían aproximadamente el doble que las originadas por China. Resumiendo aún más, entre 1990 y 2015, el 52% de las emisiones de carbono acumuladas fue generado por el 10% más rico de la población mundial, mientras que el 50% más pobre sólo es responsable del 7% (Hickel, 2020; Gore, 2020). Estableciendo un marco de análisis temporal más amplio, Zhao et al (2022) sostienen que aunque actualmente China es el principal emisor de CO2 del mundo, sus emisiones históricas acumuladas, entre 1750 y 2019, y per cápita, representan aproximadamente la mitad de los valores de Estados Unidos (Zhao et al, 2022). La cuestión de la responsabilidad en la generación del cambio climático es importante porque sirve de fundamento para las negociaciones internacionales y está presente en el sostenimiento del principio de responsabilidad comunes pero diferenciadas (CBDR, por sus siglas en inglés)⁸ por parte de los países de bajos ingresos pero también de las potencias emergentes que si bien actualmente son grandes emisores de GEI, según las mediciones históricas son acreedores climáticos.

“El principio reconoce las diferencias históricas en la contribución a los problemas ambientales de los Estados desarrollados con respecto a los países en desarrollo, así como también las diferencias en su respectiva capacidad económica y técnica para hacer frente a dichos problemas. La consecuencia de este reconocimiento es que además, debe establecerse un trato diferenciado en atención a la contribución en los problemas ambientales, y en atención a la vulnerabilidad económica y social de los Estados.” (Iezzi, 2014: 7).

Las consecuencias del cambio climático incluyen cambios en las temperaturas y las precipitaciones, descenso de los caudales de ríos, aumento en la frecuencia e intensidad de temporales extremos, derretimiento del hielo marino, los glaciares terrestres y el permafrost⁹, el incremento del nivel del mar y la acidificación de los océanos. Estos cambios principalmente físicos tienen su consecuencia inmediata en la biodiversidad y en los sistemas alimentarios, con su correspondiente impacto económico y social (Becerra et al, 2015). Desde un punto de vista aún más preciso, el cambio climático implica mayores consecuencias para el “sur global” que para los países de altos ingresos, afectando los ecosistemas, la producción alimentaria y el agua de consumo,

⁸ Common But Differentiated Responsibilities.

⁹ Suelos congelados de manera permanente.

generando efectos socioeconómicos negativos, desplazamientos en la población, un empeoramiento en la salud humana y avivando tensiones referidas a la seguridad energética de los Estados (Iezzi, 2014; Van Ypersele, 2008; Fuhr, 2021). Más allá de que China tiene un lugar discutido dentro del “Sur Global” por su rápido desarrollo en las últimas décadas, ocupa un lugar de alta vulnerabilidad a las consecuencias del cambio climático. Según el Climate Risk Index, actualmente ocupa el lugar N° 33 entre los países más vulnerables a sufrir las consecuencias de los cambios que se avecinan (Eckstein et al., 2020).

Como se ha mencionado previamente, el cambio climático y sus consecuencias requieren de una acción climática internacional contundente, lo que ha dado a concepciones de desarrollo alternativas. Basso y Viola (2014) definen al desarrollo bajo en carbono como la alternativa más viable actualmente para hacer frente a las necesidades de desarrollo capitalista con un impacto climático que mantenga ciertos equilibrios planetarios mínimos. El desarrollo bajo en carbono se define por tener como objetivo la reducción constante de las emisiones de GEI por unidad de PBI, es decir, eficiencia en emisiones. En definitiva, se trata de reducir las emisiones de carbono para lograr una convergencia compatible entre el crecimiento económico y la constancia climática (Basso y Viola, 2014). En este sentido, hay dos factores principales capaces de impulsar la descarbonización global: el aumento de la eficiencia energética y la expansión de fuentes de energías bajas en carbono. Las energías bajas en carbono son un espectro más amplio que las energías renovables o no fósiles, al incluir la energía hidroeléctrica o incluso el gas, la comparación con las emisiones producto del carbón y el petróleo es significativa (Viola, Franchini y Ribeiro, 2013). Ahora bien, los autores señalan que el desarrollo sostenible, así definido, sólo es posible con el compromiso de los países clave con estos objetivos, es decir, los de mayor peso económico y climático. Esta cuestión se desarrolla con mayor profundidad al describir el perfil energético de China en el capítulo siguiente.

Las transiciones energéticas son cambios de tipo estructural en el sistema de provisión y utilización de energía. Tales cambios tienen un carácter multidimensional y a largo plazo sobre el sector energético, afectando a una amplia gama de tecnologías, estructuras organizacionales e instituciones (Carrizo et. Al, 2016; Kern y Markard,

2016; Sabbatella, 2023). Previo al análisis de la actual transición energética y el rol de China en ella, es preciso repasar brevemente algunos rasgos comunes que caracterizan a este tipo de transiciones según los estudios históricos. Roger Fouquet, en *Historical energy transitions: Speed, prices and system Transformation* (2016), señala un conjunto de seis aspectos en los cuales los antecedentes históricos nos permiten identificar factores, condiciones y tendencias que juegan un papel importante en el devenir de las transiciones: 1) la velocidad; 2) los precios; 3) el rol de las industrias declinantes; 4) los patrones de consumo; 5) los impactos y consecuencias; y 6) los incentivos ambientales.

En primer lugar, Fouquet sostiene que la velocidad de las transiciones está influenciada por el aumento de la demanda de los servicios energéticos. De esta manera, un escenario de crecimiento económico, o al menos, de crecimiento de la demanda energética, acelera la adopción de nuevas tecnologías y energías alternativas. En este sentido, el autor señala otros aspectos que impactan sobre la velocidad: la disponibilidad de recursos energéticos, el tamaño del mercado interno, las relaciones comerciales internacionales y las decisiones políticas. En segundo lugar, el rol de los precios de los servicios energéticos es entendido como importante a largo plazo pero potencialmente crucial en el corto plazo, por la posibilidad de que las fluctuaciones generen puntos de inflexión o bloqueos que modifiquen la trayectoria del sistema económico y energético. En tercer lugar, el papel de las industrias declinantes es clave en la interpretación de los posibles obstáculos o límites que tiene una transición energética: sectores que al sentirse amenazados por los cambios y las nuevas industrias, pueden contrarrestar la tendencia a ser poseedores de ingentes recursos tanto económicos como políticos. En cuarto lugar, el aumento considerable del consumo energético es una característica común de las transiciones energéticas y de contextos de crecimiento económico con elasticidades de ingreso y precios. En quinto lugar, toda transición energética tiene impacto en los procesos de producción, en ocasiones alterando las estructuras sociales. De esta manera, al ser consideradas las transiciones energéticas como catalizadoras de transformaciones económicas, sociales y políticas, pueden implicar oportunidades para algunos sectores. Para finalizar, el autor señala algunos elementos comunes que caracterizan a las transiciones y que son impulsadas por demandas ambientales. En términos generales, el aumento de la legislación ambiental suele coincidir con periodos de crecimiento económico. Por un lado, se señala que los daños ambientales son mayores en períodos

de aumento del consumo, a la vez que el aumento en los niveles de ingresos permite a la población preocuparse por cuestiones que van más allá de la reproducción económica básica, generando un incremento en el nivel de demandas de regulación ambiental (Fouquet, 2016).

Existen una variedad de transiciones energéticas, cada una con sus propias características y contextos históricos, pero la transición que se asocia comúnmente con la cuestión del cambio climático presenta una especificidad única al ser intencionada y fundamentada en la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Según Kern y Markard (2016), esta transición actual se distingue por una serie de características clave que la hacen particularmente compleja y desafiante de gestionar. En primer lugar, esta transición es multidimensional, lo que implica cambios no sólo en términos institucionales u organizativos, sino también en las tecnologías y estructuras de valor que sustentan el sistema energético. Esto significa que no se trata simplemente de una transformación en la forma en que se organizan las instituciones, sino de una reconfiguración profunda de todo el entramado energético. En segundo lugar, esta transición está marcada por un alto grado de incertidumbre y complejidad, dado el involucramiento de una diversidad de actores, instituciones y tecnologías. Este nivel de complejidad hace que el resultado de la transición sea incierto y esté sujeto a múltiples variables y contingencias. Como resultado de su intencionalidad, esta transición requiere de una intensa participación por parte de las políticas públicas para orientar y facilitar el proceso de cambio. Esto implica la implementación de políticas y regulaciones que fomenten la adopción de tecnologías más limpias y sostenibles, así como la inversión en infraestructura y desarrollo de capacidades. Además, la transición energética enfrenta fuertes intereses y conflictos, ya que los diferentes actores tienen distintas visiones y agendas en torno a los objetivos y las formas de llevar a cabo esta transformación. Esto puede generar tensiones y resistencias que dificultan la implementación efectiva de medidas de cambio. Por último, es importante destacar que la dinámica de la transición energética está altamente influenciada por el contexto nacional o regional en el que se lleva a cabo. Los recursos disponibles, las políticas existentes, la infraestructura desarrollada y las preferencias culturales son solo algunos de los factores que moldean la forma en que se desarrolla y se implementa la transición energética en diferentes partes del mundo.

En este contexto, la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) identifica tres aspectos fundamentales en la actual transición energética: la expansión de las energías renovables, la promoción de la eficiencia energética y la ampliación de la electrificación. Estos aspectos son considerados pilares clave para avanzar hacia un sistema energético más sostenible y resiliente en el futuro (IRENA, 2019a).

1.5 Relación Estado - Gobernanza Climática Internacional

El marco teórico elegido es el que consideramos más óptimo a efectos de encarar las preguntas que guían el presente estudio de caso, tanto por el lugar de la energía para la política económica internacional, como por el énfasis que le otorga al rol del Estado en la transición energética, que debe ser entendido como lugar de disputa entre el trabajo, las diferentes fracciones del capital y la sociedad civil (Newell, 2018). Según Peter Newell (2018), el rol del Estado en las transiciones puede abarcar desde el apoyo a la investigación, el desarrollo y la innovación empresarial, hasta emplear políticas públicas e instrumentos económicos específicos para incentivar, proteger o regular industrias; como así también hacer uso del monopolio de la fuerza para imponer determinadas actividades en sus territorios, criminalizar protestas y superar oposiciones a sus intereses. Este enfoque determina que entender al Estado en términos de equilibrio de fuerzas, da forma a la política energética adoptada.

Ahora bien, para adentrarnos en este estudio debemos responder ¿Cuál es la importancia del Estado para la actual transición energética? Esta radica en las capacidades y funciones que posee por sobre cualquier otro actor. Actualmente se reconoce que entre las tareas necesarias para permitir a la humanidad operar dentro de los límites planetarios, como la protección de nichos, el incentivo a la investigación e innovación tecnológica, la política industrial y el establecimiento de un marco legal regulatorio, entre otras cuestiones, son necesarias la variedad de poderes y funciones que solo tienen los Estados (Rockström et. al, 2009). El consenso actual sobre cambio climático señala que no se están tomando decisiones lo suficientemente rápido y con la profundidad necesaria para evitar las mayores consecuencias para la vida humana. Ante esto, se vuelve primordial la necesidad de una autoridad ejecutiva para llevar a cabo decisiones

vinculantes que no pueden realizar el mercado o actores no estatales, lo que hace al Estado un elemento clave en la para la transición energética (Grin et. al, 2010). En conclusión, la necesidad de que los Estados ejerzan poder sobre actores del mercado en pos de iniciar o acelerar las transiciones, incluso mediante medidas controversiales, como políticas de eliminación gradual de actividades o la intervención directa en los mercados, es considerada un elemento sustancial imprescindible para los desafíos que plantea la transición actual (Sovacool, 2008).

Desde la EPI crítica, las políticas internas de un país están intrínsecamente ligadas a sus relaciones internacionales y su posición dentro de las estructuras de poder globales. En el caso particular de China, sus compromisos en materia climática no solo reflejan su influencia en el escenario mundial, sino que también están moldeados por una serie de desafíos y tensiones internas. A pesar de su firme compromiso con la reducción de emisiones y la promoción de energías renovables, China se enfrenta a la difícil tarea de equilibrar su ambición ambiental con las necesidades de su economía en rápido crecimiento y la presión por mantener la estabilidad social. La transición energética hacia fuentes más limpias se ve obstaculizada por la continua dependencia del carbón, una realidad arraigada en décadas de desarrollo industrial. Además, las regiones más afectadas por estas políticas de reducción de emisiones pueden experimentar desafíos socioeconómicos, como la pérdida de empleos en sectores tradicionales. A pesar de estos desafíos, China ha demostrado una determinación notable en su compromiso climático, aunque persisten críticas y desafíos en el camino hacia una economía más sostenible y resiliente al cambio climático. Esta dinámica refleja no solo la complejidad de las políticas climáticas chinas, sino también la interacción entre factores internos y externos que moldean su posición en el escenario mundial de la lucha contra el cambio climático.

Durante el periodo que abarca el presente estudio, entre 2005 y 2020, China atravesó una sustancial transformación en su modelo de desarrollo interno, con importantes consecuencias tanto para su política exterior como para la política energética y climática doméstica. Desde los determinantes internos, cabe señalar la emergencia del liderazgo de Xi Jinping a partir de 2013 y la implementación de proyectos como la *Iniciativa de*

la Franja y la Ruta (IFR)¹⁰ o Made in China 2025¹¹. Esto se expresó en el pasaje de un modelo de crecimiento basado en las exportaciones a uno impulsado por el mercado interno y, puntualmente, por la promoción de las industrias de los servicios y tecnologías innovadoras, eficientes y de menor impacto ambiental. Otro punto a destacar entre los factores internos fue la problematización creciente en la opinión pública sobre las consecuencias de la contaminación del aire y el agua. Esta cuestión no sólo fue tomada en cuenta en relación a la salud pública sino al impacto económico que tenía, además de constituirse como una demanda real de la sociedad china por un mejor ambiente. Esto daría lugar a la idea de sociedad ecológica como un destino a construir en China. Entre los determinantes externos, se debe considerar la trayectoria del país en tanto China empezó a ser considerada un actor determinante para la acción climática, pero también un competidor de primer orden para los países desarrollados como Estados Unidos o los Estados miembros de la Unión Europea. La gobernanza global, en especial la gobernanza climática internacional, se constituyeron como factores externos que ejercieron presión para que China adoptará compromisos climáticos más ambiciosos. Esta relación conflictiva entre las presiones externas y los determinantes internos empezaría a confluir en una estrategia de desarrollo económico, social, ambiental y climático más coherente a partir del periodo del 12PQ y principalmente durante el 13PQ. China logró adaptar sus necesidades internas con las presiones externas constituyendo gradualmente una política energética y climática coherente con su rol en la gobernanza climática y con la construcción de su hegemonía internacional. Es así como, siguiendo el esquema de la EPI crítica, dinámicas en las fuerzas sociales y las presiones del orden internacional, impactaron en las estrategias que fue adoptando e implementando el Estado chino.

En síntesis, este trabajo aborda la transición energética en China a partir del concepto de hegemonía aplicado al orden internacional. A través de él, al estudiar la trayectoria de la posición internacional de China y su política interna frente al cambio climático, se busca establecer los puntos de contacto, conflicto y confluencia entre diferentes dinámicas en

¹⁰ La IFR es un proyecto de desarrollo económico iniciado por China en 2013, fundado en el fortalecimiento de las conexiones terrestres y marítimas de China con Asia, África y Europa, mediante la construcción de proyectos de infraestructura como puertos, rutas, ferrocarriles y oleoductos. Comúnmente se usa el término para referirse al conjunto de proyectos que China financia y apoya en el exterior.

¹¹ El Made In China 2025 se refiere al plan presentado por el gobierno chino en 2015 para el apoyo de diez industrias clave de alta tecnología.

la estructura planteada por la EPI en perspectiva crítica: fuerzas sociales, Estado y órdenes mundiales. Este enfoque permite diferenciar los determinantes externos de los internos. El punto de contacto seleccionado como objeto de estudio, los planes quinquenales se presentan como cristalización y el resultado cambiante de ese equilibrio; es decir, de los movimientos en la puja por la hegemonía mundial frente a un problema común a nivel global como el cambio climático y la transición energética en curso.

Capítulo 2: Perfil energético de China y participación en la gobernanza climática

Introducción

El presente capítulo tiene el objetivo de explorar la manera en que China participó de la GC, las negociaciones en su conformación, y los compromisos asumidos durante cada periodo. Para eso, en primer lugar se presentará el perfil energético de China, explorando su desempeño económico reciente y el peso que tiene para el cambio climático y el abordaje de este; como así también se presentará un recorrido de su política climática energética general a lo largo de los periodos estudiados. En segundo lugar, se expondrán los conceptos GEG y GC, recorriendo la construcción histórica del actual entramado multilateral sobre el que descansan los esfuerzos internacionales por mitigar el cambio climático y sus consecuencias. En tercer lugar, se abordarán en detalle los principales instrumentos y herramientas que la GC constituyó a lo largo de los años: la Convención Marco sobre Cambio Climático (CMNUCC), el Protocolo de Kioto (PK) y el Acuerdo de París (AP). En cuarto lugar, se presentan las principales interpretaciones sobre la participación de China en esos ámbitos, haciendo hincapié en las estrategias planteadas y objetivos perseguidos por China en relación con otros actores internacionales. En quinto lugar, se realiza un análisis específico sobre la participación de China en los espacios de negociación, como Las Conferencias de las Partes (COP) y las cumbres bilaterales, con el fin de establecer claramente los objetivos buscados en cada periodo y los compromisos asumidos en materia de mitigación del cambio climático. Para finalizar, desde el marco conceptual de la EPI crítica, se considerará tanto la GC como la posición de China en su construcción a lo largo de los años.

2.1 Crecimiento económico y perfil energético

China es el cuarto país más grande del mundo, con una superficie de 9.600.013 km. Al mismo tiempo, es el más poblado con más de 1400 millones de habitantes.

Actualmente, es el segundo PBI del mundo, con US\$17.963 millones en términos nominales y con un estimado de US\$12.720 millones en términos per cápita, donde se encuentra en el puesto N° 65 (BM, 2022). Entre 1978 y 2013 la economía China multiplicó su PBI por 130, con un crecimiento anual en promedio del 10% y la multiplicación del PBI per cápita por 92. En 2010 China llegó a constituirse como la segunda economía del mundo siendo el primer importador y exportador del planeta. Este enorme crecimiento impactó reduciendo la pobreza del 97% en 1970 al 36% en 2015 (Sevares, 2015). Sin embargo, en cuanto a la desigualdad de los ingresos al interior, China aún es un país altamente desigual, ubicándose en el puesto N° 90, con un coeficiente de 0,371 (BM, 2020).

Semejante crecimiento económico impactó directamente en el aumento de su demanda energética y en sus niveles de emisiones de GEI. El aumento sostenido de consumo energético desde el 2001, a partir del desarrollo de la industria pesada y del consecuente aumento de emisiones, llevó a la dirigencia china a encarar la situación desde una perspectiva de seguridad energética. Buscaron hacerlo mediante el desarrollo de energías más eficientes y menos dañinas para el medio ambiente, y reforzando el abastecimiento a través de las importaciones de petróleo (Rosen y Houser, 2007; Rubiolo, 2010; Basso y Viola, 2014). Desde 2011, China es el primer consumidor mundial de energía y el segundo mayor consumidor de petróleo detrás de Estados Unidos, siendo el principal importador neto del mismo. Respecto al impacto sobre el calentamiento global, es el principal país emisor de GEI, representando el 30,9% de las emisiones de dióxido de carbono sobre el total mundial al año 2022 (Energy Institute, 2023)¹².

Respecto a su consumo primario de energía, como se ilustra en el Gráfico 1, China actualmente sigue dependiendo mayoritariamente de fuentes de energías fósiles, alcanzando estas el 81,2%. Principalmente el carbón constituye el 55,3%, seguido por el petróleo en un 17,9% y el gas con el 8,5%. Las fuentes de energía no fósiles las conforman las energías renovables con el 8,3%, la hidroeléctrica con el 7,6% y la energía nuclear con un 2,3%. Respecto a la generación de energía eléctrica, como se

¹² En 2022 las emisiones de dióxido de carbono de China fueron de 10.608,3 millones de toneladas, sobre un total de emisiones mundiales de 34.374,1. Se toman en conjunto las emisiones de China y de Hong Kong.

muestra en el Gráfico N° 2, las fuentes de energía fósil conforman el 64,3%, principalmente provisto por el carbón en un 61% y el gas en un 3,3%. las energías renovables aportan el 15,4%, la hidroeléctrica el 14,7% y la energía nuclear el 4,7%. Estos datos muestran como en la actualidad el sistema energético chino, a pesar de los avances de su transición energética en los últimos años, sigue dependiendo fuertemente del carbón.

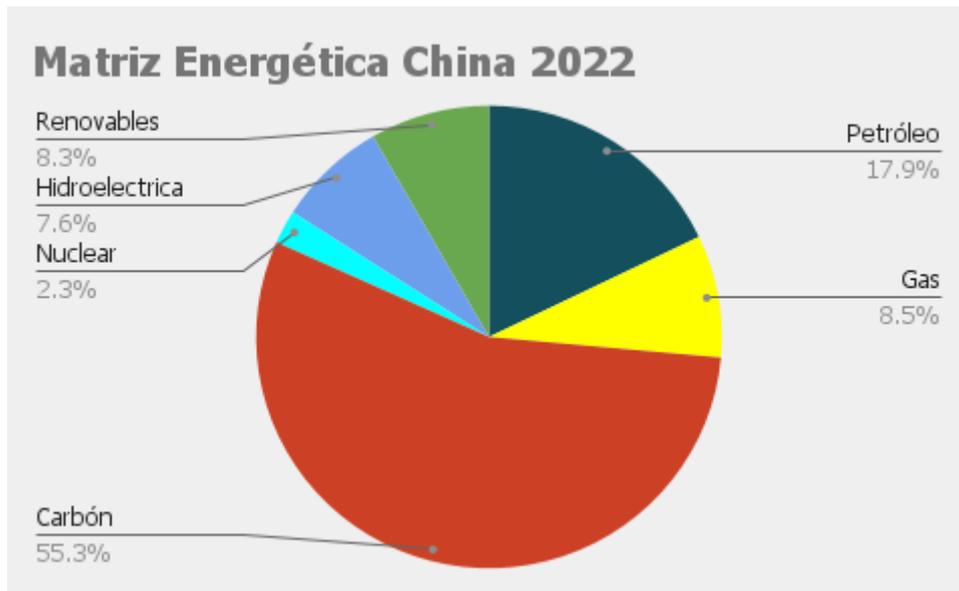


Gráfico 1: Matriz energética China en 2022. Elaboración propia en base a datos de Energy Institute (2023).

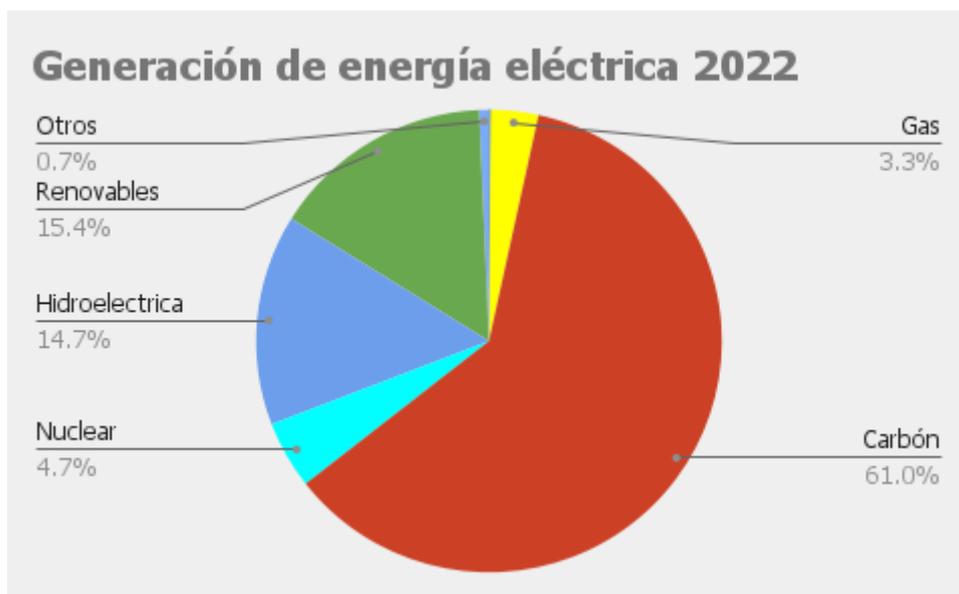


Gráfico 2: Matriz de generación de energía eléctrica China en 2022. Elaboración propia en base a datos de Energy Institute (2023).

Viola, Franchini y Ribeiro (2012) desarrollan una perspectiva de análisis del rol que tienen las potencias en la gobernanza climática global, contemplando las capacidades materiales, esto es, el poder militar, económico y climático. A partir de este marco conceptual, Vila Moret (2023) define a China como superpotencia climática por el peso de su PBI, el nivel de sus emisiones de GEI, población y territorio. Por su peso climático a nivel global, la incidencia de China en las negociaciones internacionales asume una magnitud tal que puede ser descrita con poder de veto; a su vez, esto también implica que es potencialmente un actor decisivo para la estabilización del clima global (Vila Moret, 2023).

2.2 Política energética y climática china

A continuación, se revisarán algunos hitos importantes que fueron determinantes para la trayectoria de la política energética y climática china en tanto política doméstica. Para ello, se reconstruirá históricamente su evolución y se expondrán algunas consideraciones generales respecto a sus aspectos más determinantes y las interpretaciones que los académicos han señalado. Si bien el periodo abarca los planes quinquenales, estos se abordarán con mayor profundidad en el siguiente capítulo.

2.2.1 Entre 1990 y 2013

Inicialmente, la dirigencia política de China se interesó por el cambio climático a partir de las cuestiones científicas que lo constituyen y de los potenciales peligros que podía implicar para el desarrollo económico (Zhao y Qi, 2020; Sandalow, 2019). En 1990, se estableció el Grupo de Coordinación Nacional para el Cambio Climático (GCNCC) dependiente del Comité de Protección Ambiental del Consejo de Estado (SCEPC), pero conformado también por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Energía y el Ministerio de Relaciones Exteriores. Los actores involucrados dan cuenta de que desde un primer momento el problema fue entendido con grandes implicancias de política internacional (Qi y Wu, 2013; Gonzalez Jauregui, 2022).

El trabajo del GCNCC fue fundamental para la participación activa de China en las negociaciones para establecer la CMNUCC, en la cual logró incluir el Principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas (CBRD). A pesar de este alto perfil de participación de China en esas instancias de negociación internacional, autores como Ye Qi y Tong Wu (2013) señalan que si bien durante la década de 1990 la importancia del cambio climático crecía en la agenda nacional, lo hizo como un tema secundario, por detrás incluso de una de sus consecuencias más inmediatas: los problemas ambientales que empezaban a afectar el aire y el agua en China como resultado de su impresionante crecimiento industrial.

En 1998 el GCNCC fue reemplazado por el Grupo de Cooperación y Estrategia Nacional sobre Cambio Climático (GCENCC), pasando de la administración de meteorología a la Comisión Estatal de Planificación y Desarrollo (CEPD), la agencia de formulación de políticas generales de mayor alcance del gobierno central. Esta modificación institucional debe ser entendida como cristalización de la importancia que fue tomando la cuestión del cambio climático para la dirigencia política china. La reforma institucional de 2003 consagró a la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma (NDRC) como la principal institución de gestión y planificación económica de China, la misma estableció la Oficina de Energía, que quedaba por debajo de la jerarquía ministerial. Esta modificación, aún parcial y poco contundente, no debe ser pensada sólo como un cambio de nombre de la anterior CEPD, sino que por los cambios jerárquicos y las funciones que adquirió, la nueva NDRC tomó una centralidad aún mayor, absorbiendo casi todo el protagonismo entre las instituciones chinas ligadas al cambio climático: política energética y climática, ambiental, política exterior y el desarrollo económico. Las inquietudes de China frente al cambio climático fueron centralizadas con esta modificación institucional, lo que no implica que no se encuentre diversidad de trayectorias en los distintos niveles de gobierno.

Durante el Décimo Plan Quinquenal (10PQ), en el periodo de 2001 a 2005, se iniciaron las primeras políticas en pos de abordar la problemática medioambiental y el cambio climático (Gonzalez Jauregui, 2022). En 2004, se presenta el Plan de Conservación de Energía a Mediano y Largo Plazo de China (PCEMLPC), que establecía las primeras medidas para promover la eficiencia energética e incluía objetivos de reducción de

intensidad energética (NDRC, 2004). En 2005, China sancionó la Ley de Energía Renovable (LER), lo que significó la primera gran apuesta institucional a nivel nacional para el desarrollo de las energías renovables. La sanción de la Ley estableció la explotación y el uso de las energías renovables como un sector estratégico con el objetivo de "aumentar el suministro de energía, mejorar la estructura energética, garantizar la seguridad energética, proteger el medioambiente y realizar el desarrollo sostenible". (LER, 2005). Según la IEA (2021), la LER "es una política marco que establece las condiciones generales para que la energía renovable se convierta en una fuente de energía más importante en la República Popular China", alcanzando a todas las fuentes modernas de energías renovables: eólica, solar, hidráulica, oceánica, geotérmica y de biomasa. Peidong et al. (2007) identifican que entre la sanción de la LER en 2005 y el 2007 se habían sancionado cinco paquetes de leyes para complementar y dotarla de legislación en sus objetivos: 1) Orientación para el Desarrollo de la Industria de Energía Renovable; 2) Método Temporal para Administrar el Capital Especial de Desarrollo de Energía Renovable; 3) Administración Temporal para el Precio y Costo Compartido de la Generación Eléctrica a partir de energías renovables, 4) Reglamento Administrativo de la Generación eléctrica a partir Energías Renovables, y 5) el Programa de desarrollo a medio y largo plazo para las energías renovables. Cabe señalar que entre las primeras medidas que se tomaron bajo su vigencia y respaldo, las más importantes refieren a brindar un apoyo concreto a las empresas chinas en energías renovables para su inserción en el mercado energético local. Esto se hizo asegurando un precio mínimo para la comercialización de la energía renovable y mediante beneficios que buscaban facilitar la integración de la generación eléctrica con las redes de distribución a consumidores (Peidong et al, 2007; Gonzalez Jauregui, 2022).

En 2007, fue presentado el Plan Nacional de Cambio Climático (PNCC) y el Libro Blanco sobre condiciones y políticas energéticas. Como corolario de estos avances, en 2007 y 2008 presentaron dos documentos que en conjunto dieron forma a la política de energías renovables en este periodo. En primer lugar, el Programa de Desarrollo a Medio y Largo Plazo para las Energías Renovables (PDMLPER) estableció dos objetivos sobre el consumo de energías renovables por sobre el total: en 2010 debería representar el 10%, y en 2020 el 20%. Este programa también establecería un fondo

especial destinado a financiar el desarrollo, la investigación y la construcción industrial (Peidong et. all, 2007). En segundo lugar, en el año 2008 se presentó el 11vo Plan Quinquenal de Desarrollo de Nuevas Energías y Energías Renovables. Este plan estableció objetivos específicos de generación y consumo de energía eléctrica a partir de fuentes renovables (Yuan y Zuo, 2011).

En 2008, desde el gobierno central se crearon dos agencias/oficinas con orientación en materia energética: la Oficina Nacional de Energía (NEC) y la Administración Nacional de Energía (NEA). La primera se constituyó como un organismo de discusión y coordinación de alto nivel para diagramar las estrategias de desarrollo energético y deliberar sobre cuestiones de seguridad energética. La NEA, por su parte, se erigió como el instrumento encargado de llevar adelante las estrategias establecidas por la NEC reemplazando a la Oficina de Energía. (Basso y Viola, 2014).

A partir del 11PQ, China se embarcó en un abanico de políticas para hacer frente a la contaminación que generaba el fuerte crecimiento económico y a la cuestión del cambio climático; ambos temas considerados en conjunto. En 2010, el gobierno anunció planes de incentivo para “siete industrias emergentes estratégicas”, entre las que se incluían a las energías alternativas, los vehículos de nueva energía, y tecnologías ambientales y de ahorro de energía. Este anuncio, que se dio sobre el final del periodo del 11PQ, 2006 - 2010, da cuenta de que el sector de las energías renovables alcanzó un alto grado de consideración por parte del gobierno chino en la planificación del desarrollo económico. Los esfuerzos por contrarrestar el cambio climático estaban dejando de ser vistos como opuestos al crecimiento, para empezar a ser visualizados como oportunidades de crecimiento económico.

A pesar de estos avances, la economía china enfrentó las consecuencias de la crisis financiera internacional durante la implementación del 11PQ. En respuesta, el gobierno chino implementó un paquete de estímulo económico de US\$5.860 mil millones de dólares. Entre los estudiosos de la política energética china no hay acuerdo sobre el impacto de esta política de crisis. Si bien algunos autores señalan un efecto positivo al otorgar un 35% de los recursos a impulsar proyectos de desarrollo bajo en carbono, otros señalan el impacto en el nivel de emisiones de GEI y en la eficiencia energética,

donde ambos indicadores empeoraron en ese año respecto a las tendencias anteriores (Basso y Viola, 2014; Sandalow, 2019).

El 12PQ (2011-2015) estableció por primera vez objetivos vinculantes para la política energética y climática. Manteniendo el enfoque de la eficiencia energética y la conservación de energía, se propuso reducir la intensidad energética en un 16% y la intensidad de carbono en un 17%, las fuentes de energía no fósil debían alcanzar el 11,4% del consumo primario de energía al 2015 y el 15% al 2020 (NDRC, 2011; Meidan, 2020; Geall y Hui, 2015). La novedad respecto al plan anterior fue que incorporó objetivos claramente identificables con el cambio climático, más allá de la sostenibilidad ambiental o el ahorro de energía y recursos. Como se verá más adelante, este plan fue el primero en dedicar un capítulo completo al desafío del cambio climático (NDRC, 2011). Se establecieron incentivos para industrias con bajas emisiones de carbono, una mayor inversión en I+D y medidas puntuales de apoyo a las energías renovables (Hilton y Kerr, 2016). El plan también hizo hincapié en la reducción de emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre y el óxido de nitrógeno. Asimismo, se incorporaron medidas para ir reduciendo las instalaciones industriales altamente contaminantes con el reemplazo del gas natural en lugar del carbón. Se destacan siete industrias estratégicas que recibirán apoyo preferencial, de las cuales cabe mencionar aquellas que incluyen tecnologías en energías renovables y automóviles eléctricos (Basso y Viola, 2014; Meidan, 2020).

Durante el periodo del 12PQ China comenzó a formular políticas y programas específicamente enfocados en el cambio climático, tanto respecto a la adaptación como a la mitigación del mismo. Se deben reseñar el programa piloto de ciudades con bajas emisiones lanzado en 2010 y el comercio de carbono a nivel municipal y provincial del 2012. Cabe resaltar que tanto la crisis de la contaminación del aire en 2011 como el liderazgo de Xi Jinping a partir de 2013 le dieron un nuevo impulso a la política climática. El cambio climático empezó a ser visto como un problema político y a la vez una oportunidad para el desarrollo económico de China (Zhao y Qi, 2020). En 2012, el gobierno comenzó a publicar estadísticas de la contaminación del aire por PM_{2,5} e instaló estaciones de monitoreo en más de 70 ciudades del país¹³ (Economy, 2018).

¹³ Las PM_{2,5} son partículas de tamaño respirable dañinas para la salud. Su medición es considerada un parámetro de contaminación del aire por ser mayoritariamente de origen antropogénico.

2.2.2 Xi Jinping y el Sueño Chino

Durante los años previos a la asunción de Xi Jinping en 2013, en China se empezó a gestar una nueva forma de asumir su lugar en el mundo, precisamente en la gobernanza global o el orden internacional. A partir de esos años se dejó atrás la advertencia de Deng Xiaoping de mantener bajo perfil en la política exterior. China comenzó a hacer visibles sus consideraciones respecto a que la arquitectura multilateral existente respondía a la hegemonía estadounidense (Zhao, 2013; Beeson, 2018). Es en este contexto que nace el concepto de *El Sueño Chino*, cuyos objetivos son definidos por Xi Jinping en el XVIII Congreso nacional del partido en relación con dos importantes centenarios: el de la fundación del partido en 2021 y el de la Nueva China en 2049; con las metas de:

“(…) para 2020, duplicar el PIB y el ingreso per cápita rural y urbano respecto de 2010, cumpliendo así con la construcción de una sociedad modestamente acomodada y para mediados de siglo, concluir la transformación de China en un país socialista moderno, próspero, poderoso, democrático, civilizado y armonioso, haciendo así realidad el sueño chino de la gran revitalización de la nación china” (Xi, 2014: 70).

Siguiendo esta nueva estrategia de contestación y reforma del orden internacional, Osvaldo Rosales (2020) señala como China se esforzó por construir espacios financieros paralelos a los organismos de Bretton Woods: Banco del BRICS, el Banco de Inversión en Infraestructura Asiática (BIIA) y la Iniciativa de la Franja y la Ruta (IFR). A continuación, se plantean unas breves consideraciones sobre estas iniciativas con el fin de comprender los cambios que se identifican en la proyección de la hegemonía china a nivel mundial. Mark Beeson (2018) sostiene que estas iniciativas, principalmente el BIIA y la IFR, deben pensarse de manera conjunta para comprender los alcances de la nueva estrategia de inserción internacional de China.

Borquez y Naru señalan que “el AIIB (BIIA) representa la búsqueda de aumentar la influencia global de China en la política internacional” (Borquez y Naru, 2019: 113). Los autores argumentan que el rol de China como fuente de financiamiento de infraestructura y consultoría a nivel internacional no es algo nuevo, sino que era un rol que China venía cumpliendo hace años a través de instituciones estatales, siendo las dos más importantes el China Development Bank (CDB) y el China Exim Bank

(CHEXIM). Estos bancos estatales con escalas y capacidades similares a los bancos multilaterales le generaron valiosos conocimientos que China implementó en el BAI, aportando los tres siguientes enfoques para estimular las inversiones en recursos naturales y en proyectos de infraestructura: 1) líneas de crédito a gobiernos extranjeros y compañías de energía, con préstamos garantizados con ingresos de ventas; 2) invertir en empresas chinas para la adquisición de recursos naturales a través de fondos de capital privado; 3) apoyar a las empresas estatales chinas proporcionando financiamiento para las expansiones en el extranjero. Estos tres puntos que priorizan la expansión de la economía china en el mundo, son fundamentales si consideramos la enorme compatibilidad entre la especialización del BAI en proyectos de infraestructura con la Iniciativa de la Franja y la Ruta, protagonizada por empresas chinas.

El BRICS es definido por Javier Vadell (2019) como una formación económica y política compuesta por cinco potencias emergentes y regionales: Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica. El autor señala que a medida que esta formación se consolida institucionalmente se genera un proceso de subsunción a un conjunto de transformaciones estructurales a nivel internacional que está encarando China. Alejandro Frenkel define a los BRICS como “un grupo estadocéntrico e intergubernamental que pregona como objetivo la cooperación Sur-Sur para el desarrollo entre potencias emergentes” (Frenkel, 2017: 3). No es una aclaración menor que estas diferencias de definiciones teóricas sobre los BRICS se dan porque el proceso de institucionalización es lento, parcial y enfocado en algunos puntos específicos como la creación del Nuevo Banco de Desarrollo (NBD), por eso es más pertinente reconocer a los BRICS en tanto estrategia común de ciertas potencias emergentes.

La IFR es un megaproyecto de inversión en infraestructuras para potenciar a China como centro comercial. Como sostiene Mark Beeson

“La BRI¹⁴ tiene dos aspectos principales: un “Cinturón Económico de la Ruta de la Seda” (SREB) y una “Ruta Marítima de la Seda” (MSR). Como sugiere el nombre, el MSR está diseñado para vincular e integrar de manera más efectiva los estados marítimos del sudeste y sur de Asia en particular. El SREB, por el contrario, pretende restablecer y modernizar las conexiones terrestres tradicionales con Asia central y meridional, vinculándolas en última instancia tanto con la propia China como, en última instancia, con Europa.” (Beeson, 2018: 10).

¹⁴ BRI por sus siglas en inglés: Belt and Road Initiative.

De esta manera, China busca expandir su influencia internacional a partir de la inversión y el comercio, tanto por tierra y mar. El avanzar en estas infraestructuras es para la dirigencia china volver a establecer al país como centro económico mundial, con todas las ventajas que eso acarrea: beneficios económicos, expansión de la influencia diplomática y mayor poder en la construcción de su hegemonía mundial. Se pretende modificar no solo el perfil comercial de China, sino también su perfil de liderazgo en la gobernanza global.

El liderazgo de Xi Jinping y la nueva pretensión de China de expandir su liderazgo mundial, es decir, su hegemonía internacional en clara competencia con Estados Unidos y Europa, implicó transformaciones tanto al interior de la política china como en su política exterior. A nivel doméstico, la dirigencia china encaró un nuevo modelo de desarrollo económico, que buscaba ser menos dependiente de la inversión y las exportaciones para centrarse en los servicios y las industrias que implican alto nivel de innovación tecnológica. A nivel internacional, como contrapartida a las iniciativas para expandir su influencia internacional a través de las finanzas y el comercio, también se empezó a parar de otra manera en todas las esferas de gobernanza global. En el plano de la gobernanza climática esto se ve más claramente en las próximas secciones de este capítulo. Lo que aquí se sostiene es que este punto de inflexión en la política China permitió hacer coincidir las pretensiones de hegemonía internacional con las necesidades de sostenibilidad económica y ambiental al interior del país.

2.2.3. Entre 2013 - 2020

En 2013, China lanzó su Plan de Acción para el control y la prevención de la contaminación atmosférica”, para el periodo 2013-2017 (Plan de Acción 2013). Este plan reconocía en el carbón el factor clave de la contaminación del aire y se propuso limitar su uso mediante objetivos a mediano y largo plazo para reducir su consumo y sustituyendo los hornos industriales de carbón por hornos alimentados por gas natural (Meidan, 2020; Zhao y Qi, 2022). A mediados de 2014 se anunció la “Revolución energética”, eslogan sobre el cual se agrupará la política energética de los años posteriores. A partir de considerar al cambio climático una oportunidad para potenciar

el liderazgo de China, tanto en la gobernanza climática como en la gobernanza global, logró ser el primer país en desarrollo en comprometerse con la neutralidad de carbono (Zhao y Qi, 2022).

El 13PQ (2016-2020) resulta naturalmente en una síntesis superadora del proceso que lo precedió. En él, se profundizan los incentivos para el desarrollo de tecnologías limpias pero dándole un mayor protagonismo al mercado a partir de las industrias verdes y de favorecer a los líderes tecnológicos más competitivos a nivel internacional (Geall, 2017; Meidan, 2020). A partir del Acuerdo de París en 2015, la política doméstica china logró vincularse de manera coherente con la participación del país en los espacios de negociación climática internacional (Gonzalez Jauregui, 2022). El ascenso del cambio climático como asunto político prioritario llegó a materializarse en la publicación anual del Libro Azul sobre Cambio Climático desde 2018. Llegando al final del periodo del 13PQ, en 2020, Ji Xiping anunció los “Objetivos Duales de Carbono”: alcanzar el pico de emisiones antes de 2030 y la neutralidad para el año 2060. A partir de estos anuncios, Zhao y Qi, sostienen que China demuestra la determinación de liderar la gobernanza del cambio climático (2022).

Diferentes autores han estudiado e hipotetizado al respecto de la evolución de la política climática y energética china en estos años. Si bien, como se interpreta en los párrafos anteriores, todos concuerdan en un aumento en el nivel de compromiso de climático de China, las razones y las perspectivas a futuro son un arduo tema de discusión académica y de preocupación para aquellos estudian tanto el cambio climático, como la gobernanza global y la política exterior china. Teniendo en cuenta los años que los estudios fueron publicados, se deben repasar las conclusiones parciales a las que llegaron y cómo dialogan entre perspectivas.

Analizando la política climática china, en un estudio presentado en 2014, Basso y Viola sostienen que si bien entre los años 2006 y 2013 el compromiso climático chino se vio reforzado, la trayectoria de su política interna siguió estando marcada por contradicciones entre las políticas climáticas novedosas y aquellas políticas que favorecen el aumento del consumo de combustibles fósiles y las emisiones de carbono (Basso y Viola, 2014). Hilton y Kerr (2016), señalan que entre la cumbre fallida de 2009 en Copenhague (COP15) y el Acuerdo de París en 2015, la política de la “Nueva

Normalidad” anunciada por Xi Jinping salda parcialmente las contradicciones entre la política interna y el rol ejercido por China en las negociaciones internacionales, aunque no desconocen los problemas que aún tienen para una efectiva acción climática, como la tendencia a llevar al extranjero las inversiones en combustibles fósiles (Hilton y Kerr, 2016). Por su parte, autores como Meidan (2020) llegan a la conclusión de que los cambios verificables en el compromiso climático chino y su coherente correlato en la gobernanza internacional responden a necesidades de cambio tecnológicas y económicas propias del modelo de desarrollo chino (Meidan, 2020). Zhao y Qi (2020) identifican tres fases en el proceso que llevó a China a considerar el cambio climático como un tema prioritario y considerarse a sí misma como un líder internacional en la cuestión. En principio, como se mencionó al comienzo de este apartado, China asumió el cambio climático como un problema científico y diplomático. A partir del 11PQ y el 12PQ, el cambio climático pasó a ser una cuestión estratégica para el desarrollo económico, el cual debía hacerse sostenible en el tiempo. Finalmente, durante el periodo del 13PQ, el desafío climático se convirtió en la gran estrategia global para el desarrollo nacional chino en los próximos cuarenta años. China se propone lograr esto motorizando el desarrollo económico a partir de la acción climática y de políticas concretas que potencien sectores bajos en carbono en detrimento de las industria pesadas y contaminantes que fueron los determinantes del crecimiento a gran ritmo de las décadas anteriores (Zhao y Qi, 2020).

Antes de pasar al objeto de estudio de esta investigación, la planificación de la política energética y climática China a partir de sus planes quinquenales, se abordarán a continuación algunos conceptos clave de la construcción de la gobernanza climática internacional y cómo China participó en ese proceso. Asimismo se realizará una periodización de la estrategia internacional adoptada por China, a los efectos de poder relacionarla, tanto con la trayectoria de la política climática explicada como con los planes quinquenales que se abordan en detalle en el capítulo siguiente.

2.3 Gobernanza energética Global (GEG) y Gobernanza Climática (GC)

A continuación, se desarrollarán en términos generales los conceptos de gobernanza energética global (GEG) y gobernanza climática (GC). Ambos conceptos constituyen el marco multilateral y legal en el cual se inserta China, cuyo resultado es el espacio principal para analizar tanto la evolución de su posición en las negociaciones climáticas internacionales como así también los compromisos asumidos en ellas.

Si bien el concepto de gobernanza en la actualidad puede utilizarse para definir determinadas situaciones pasadas, en relación con la energía, se utilizó por primera vez recién en la cumbre del G20 llevada a cabo en 2005, ante las crecientes preocupaciones por la seguridad energética y el cambio climático. Pensando en términos globales, la GEG refiere a aquellas actividades o situaciones respaldadas por objetivos compartidos, que pueden o no depender de la actividad formal y el poder coercitivo, y que determinan el modo en que se desarrolla el sistema energético en su conjunto. El alcance de la GEG es, en términos potenciales, cualquier problema social, político o económico de índole internacional que esté relacionado con la producción, distribución o consumo de energía (Van de Graaf y Colgan, 2016).

La GEG está compuesta por diversos organismos multilaterales que, dependiendo del sector y de los países que agrupe, constituyen marcos de acción y planificación muy variados, razón por la cual no hay una gobernanza total de la energía: existen diversos núcleos de acuerdos dinámicos y grandes brechas en los modos de actuar de los diferentes Estados y actores privados involucrados, estas responden a diversos intereses nacionales que dan forma a diferentes acuerdos y modos de proceder.

China es un actor principal de la arquitectura multilateral sobre la que descansa la GEG en términos generales, ya que participa activamente en organismos como la International Energy Agency (IEA) o la International Renewable Energy Agency (IRENA), desde donde aboga públicamente por la transición hacia energías renovables. Un ejemplo es la creación de la Organización de Cooperación y Desarrollo para la Interconexión Energética Global (GEIDCO) “para aunar a gobiernos nacionales, operadores de matrices energéticas, instituciones académicas, bancos de desarrollo y agencias de las Naciones Unidas para lanzar la red energética renovable global” (Sachs,

2018, p.4). No obstante, respecto a la rama de la industria petrolera, China termina siendo un actor reactivo a un tipo de gobernanza más rígida por sus particularidades únicas. En este sentido, la gobernanza energética en la cual se enmarca China está determinada por las reglas internas que influyen sobre el sector, las regiones con las cuales se relaciona y el nivel de tecnología y sus necesidades estratégicas. China, como otros países industriales o recientemente industrializados, llevan a cabo una estrategia preocupada por la seguridad del suministro de los recursos que consideran esenciales para su seguridad energética.

Tomando como punto de partida que la gobernanza climática es parte fundamental de la actual GEG, la GC puede definirse como aquellos mecanismos y medidas implementadas con el fin de orientar a los sistemas sociales hacia la “prevención, mitigación o adaptación a los riesgos que plantea el cambio climático” (Jagers y Stripple, 2003). Ahora bien, aunque esta definición es correcta, resulta demasiado ambigua para los objetivos de esta investigación. Por esta razón, siguiendo a Okereke et. all (2009), vamos a definirla como las actividades que hacen al régimen climático internacional, principalmente las reglas, los principios y los procedimientos establecidos en el marco de la CMNUCC. Es dentro de este ámbito que se alcanzaron los principales hitos de la construcción de la GC: el Protocolo de Kioto en 1997 y el Acuerdo de París en 2015 (Garin, 2017; Bulkeley y Newell, 2015).

2.3.1 La Construcción de la Gobernanza Climática (GC)

La CMNUCC se estableció en 1992 y es actualmente el principal ámbito internacional para la gobernanza climática y es allí donde tienen lugar la gran mayoría de las iniciativas climáticas realizadas por parte de actores estatales (Horvli, 2020), lo que lo transforma en “el principal acuerdo multilateral del mundo sobre el cambio climático” (Sandalow, 2019), proporcionando un marco para la acción global sobre el tema (Bulkeley y Newell, 2015). Tiene por objetivo estabilizar las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero a niveles no peligrosos para el sistema climático.

Ahora bien, ¿Cómo se constituyó este marco de gobernanza climática? ¿Qué actores fueron protagonistas en su formulación? ¿Qué problemas se presentaron en las

negociaciones? Se pueden aproximar algunas respuestas a estos interrogantes a partir del trabajo *Aspectos Socioeconómicos y Políticos del Cambio Climático*, publicado en 2013 por Osvaldo Girardin. Según el autor, el proceso mediante el cual el cambio climático comenzó a ganar terreno en la agenda internacional se remonta a fines de la década de 1980, momento en el que se multiplican las conferencias y los foros internacionales que buscaban concientizar al respecto. A partir del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y de la Asociación Meteorológica Mundial (WMO), la ONU estableció en 1988 el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Al mismo tiempo, el PNUMA y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), junto al Banco Mundial, establecieron el Global Environmental Facility (GEF) como fuente de financiamiento interina para la convención marco. En 1990, la Asamblea General de Naciones Unidas (AGNU) estableció el Comité Intergubernamental para la negociación de la Convención Marco sobre Cambio Climático (INC) que, al cabo de cinco sesiones, finalizó en mayo de 1992 con la adopción de la CMNUCC, por parte de más de 150 países. Desde un primer momento y por iniciativa de China, se incluyó el CBDR. Este principio establece que la responsabilidad frente al cambio climático implica a todos los países, pero no en un mismo grado: aquellos industrializados, en sus procesos de desarrollo temprano, emitieron la mayor parte de los GEI responsables del calentamiento global actual y por lo tanto, serían quienes debían hacer los mayores esfuerzos para modificar la tendencia (Slipak, 2016; Girardin, 2013).

Ante las dificultades iniciales para alcanzar programas de reducción de emisiones significativos, en diciembre de 1997 se adoptó el Protocolo de Kioto (PK), en el marco de la Tercera Conferencia de las Partes (COP-3). El acuerdo estableció un cronograma y metas globales de reducción de emisiones de GEI para un conjunto de países. La profundización sobre el control de emisiones que significó el protocolo de Kioto tuvo como contrapartida la introducción en el Protocolo de los denominados “Mecanismos de Cooperación en la Implementación del Protocolo”, destinados a posibilitar a menores costos el cumplimiento de las obligaciones asumidas por los distintos países. Estos mecanismos son la Implementación Conjunta (IC), el Mecanismo para el Desarrollo Limpio (MDL) y la Comercialización de Emisiones (CE). La CE facilita el intercambio de cupos de emisión, mientras que las iniciativas de IC y MDL se realizan a partir de

proyectos que tienen por objetivo reducir las emisiones en un determinado lugar (Girardin, 2013; Martínez, 2016; Garín, 2017).

Durante los años de aplicación del PK, se sucedieron varias negociaciones en el transcurso de las conferencias de las partes celebradas. Si bien no se alcanzaron avances significativos, sí se fueron constituyendo los borradores del acuerdo que se alcanzaría en 2015 en la COP21 de París. Varios factores influyeron en demostrar la necesidad de constituir un acuerdo superador: la vulnerabilidad a los impactos ambientales del cambio climático empezaron a ser más evidentes, se dieron cambios en la estructura de poder internacional como el ascenso de los BRICS y, tras el fracaso de la COP15 en 2009 en Copenhague, mejoraron las negociaciones entre EEUU y China (Martínez, 2016; Bueno Rubial, 2016). Según Garín, el Acuerdo de París “se presenta como el primer gran acuerdo ambiental del siglo XXI y dentro del cual los Estados deberán encuadrar sus acciones para enfrentar la problemática climática” (2017: 139).

El avance que significó el Acuerdo de París puede explicarse en los siguientes puntos: 1) especifica el objetivo de mantener el aumento de la temperatura media mundial “muy por debajo de 2°C” y de mantener los esfuerzos para limitar ese aumento a solo 1,5°C respecto de los niveles preindustriales; 2) es legalmente vinculante en cuanto a que obliga a todas las partes a presentar contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (INDC) y revisarlas al alza cada cinco años; 3) admite que se deberá hacer frente a los daños y pérdidas que generará el cambio climático, mencionando el Mecanismo Internacional de Varsovia para Pérdidas y Daños relacionados con las Repercusiones del Cambio Climático (MIVPDRCC); 4) establece metas de financiamiento en la cual los países desarrollados se comprometen a financiar la mitigación y adaptación al cambio climático en los Estados en desarrollo; 5) si bien no se implementó un mecanismo de sanciones para el incumplimiento de los compromisos, los mecanismos de transparencia para el monitoreo y control del cumplimiento funcionan de esta manera (Martínez, 2016; Fernández-Reyes, 2016; Garín, 2017).

2.4 Posición de China en las negociaciones climáticas internacionales

China es un actor clave tanto de la GEG como del entramado de acuerdos que se constituye como la gobernanza climática o del cambio climático. Esto responde

principalmente a dos razones: en primer lugar, las dimensiones exorbitantes de su economía la posicionan con un rol central en los mercados energéticos. En segundo lugar, a partir del crecimiento económico de las últimas décadas y del aumento de su influencia política, China ha optado por tener una participación activa y de creciente liderazgo en una diversidad de espacios de cooperación multilateral, incluyendo los espacios comunes ligados a la gobernanza energética y, principalmente, los que se proponen hacer frente al cambio climático.

En un principio, China optó por adaptarse a los esfuerzos internacionales de mitigar el cambio climático. Esto es, participando de las instancias de negociación internacional pero desde una posición supeditada a sus objetivos de desarrollo económico. La participación de China en las emergentes conversaciones internacionales sobre cambio climático comienzan con la adopción de la CMNUCC en 1992 y, posteriormente se reforzaría logrando cierto protagonismo en las negociaciones que tuvieron como resultado al PK.

Durante la década de 1990, el crecimiento de la economía china impactó directamente en el aumento de su demanda energética y en sus niveles de emisiones de GEI. En esta etapa, tomaron volumen tres factores o tendencias nuevas en el sistema energético chino: 1) el aumento de la demanda de combustible y de materias primas petroquímicas; 2) el incremento en la inversión en la infraestructura; y 3) la identificación de los efectos nocivos de la utilización del carbón a gran escala (Rubiolo, 2010). El aumento sostenido de consumo energético desde el 2001, a partir del desarrollo de la industria pesada y del consecuente aumento de emisiones, llevó a la dirigencia china a encarar la situación desde una perspectiva de seguridad energética mediante el desarrollo de energías más eficientes y menos dañinas para el medio ambiente y mediante la búsqueda de asegurar el abastecimiento a través de las importaciones de petróleo (Rosen y Houser, 2007; Rubiolo, 2010; Basso y Viola, 2014). En ese contexto, asumir compromisos de reducción de emisiones era aún inaceptable para el liderazgo chino. El argumento que el país esgrimió en los distintos foros de negociación climática se basó en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas del cambio climático. Esa postura no sólo respondió a razones de desarrollo económico de China, sino que también se articuló como una demanda de los países en vías de desarrollo, algo que

favoreció la posición internacional de China. Este grupo de países, principalmente los emergentes, estaban atravesando fuertes procesos de crecimiento económico y aumento de sus emisiones. Sin embargo, al no contar con la tecnología de punta en sectores energéticos, se encontraban en un escenario muy costoso para asumir compromisos de reducción de emisiones.

China ratificaría el Protocolo de Kyoto en 2002, a partir de allí comenzó a participar en proyectos enmarcados en el MDL, y por su status en tanto país en vías de desarrollo, lo favoreció en la implementación de proyectos de reducción de emisiones (Basso y Viola, 2014; Sandalow, 2019). La cumbre de Copenhague celebrada en 2009 (COP15), si bien fue descrita como un fracaso en las negociaciones climáticas internacionales, marcaría el comienzo del cambio de la posición adoptada por China en las negociaciones climáticas. Al año siguiente, a modo de respuesta, los principales líderes chinos, tanto del gobierno central como de las provincias, se reunieron durante una semana para una discusión extendida sobre las posibilidades del desarrollo bajo en carbono (Sandalow, 2019). A partir de ese traspie en la gobernanza climática, la dirigencia política china cambiaría sustancialmente la participación del país en las instancias de discusión y diagramación de instrumentos constitutivos de la gobernanza climática internacional, hasta llegar en la Conferencia Climática de diciembre en París (COP21) a contribuir activamente con el Acuerdo de París (Geal y Hui, 2015; Sandalow, 2019, Horvli, 2020).

Existen diversas interpretaciones sobre los factores que influyeron en la posición de China ante el cambio climático y, en especial, sobre la evolución en las negociaciones climáticas. Algunos estudios ven como principal factor el desarrollo económico de China y las formas que fue tomando (Hilton y Kerr, 2016). Otros, ponen el foco en la influencia de la diplomacia, señalando los resultados tanto de los espacios de gobernanza climática como de las negociaciones bilaterales (Basso y Viola, 2014; Geal y Hui, 2015; Zhang, 2022).

Partiendo de una base común, los académicos están de acuerdo en que la posición de China en las negociaciones internacionales ha evolucionado al alza, llevando a China a los primeros lugares entre los países que más protagonismo están teniendo. Zhang (2022) sostiene que China ha pasado por ocupar tres roles diferentes en la construcción de la gobernanza climática: seguidor pasivo, desde la adhesión a la CMNUCC;

participante activo, a partir de la COP15 en Copenhague 2009; y líder potencial, desde el Acuerdo de París en adelante. Según este autor, los cambios en la postura China se explican a partir de la diplomacia internacional pero también se dan a causa de una creciente concientización de la clase dirigente china respecto a la vulnerabilidad climática del país ante las consecuencias del cambio climático. Hilton y Kerr (2016) relacionan estos cambios con el modelo de desarrollo económico implementado por China. Señalan que, aunque China comenzó a prestar cierta atención al cambio climático durante el periodo de 2000 a 2013, fue a partir del cambio en su modelo de desarrollo, cuyo inicio se dio durante el periodo del 12PQ, que se pudieron vislumbrar transformaciones sustanciales.

Con la asunción de Xi Jinping y el paso de una economía basada en la manufactura intensiva y la exportación a una economía orientada al consumo interno y los servicios, se generó una mayor preocupación por el medio ambiente y el cambio climático. De esta manera, China estableció cierto margen para hacer coincidir los objetivos de desarrollo económico, ahora menos ambiciosos, con objetivos climáticos y energéticos más contundentes. Hacia el año 2014, por primera vez, China logró llevar adelante un compromiso internacional respecto a emisiones máximas para el 2030. Basso y Viola (2014) señalan otros factores que hicieron que el cambio climático se volviera relevante para China durante el periodo del 11PQ: las crecientes preocupaciones de seguridad energética, una mayor conciencia de la vulnerabilidad al cambio climático, la renuencia a asumir el papel de “villano climático” del mundo, las crecientes demandas de los movimientos de base por la calidad ambiental, y la voluntad de convertirse en un líder tecnológico y económico en un mundo bajo en carbono. Se podría afirmar que el último punto de los factores mencionados fue la estrategia elegida por China para hacer confluir determinados objetivos que en principio parecían incompatibles dadas las necesidades iniciales de crecimiento de China, como el desarrollo económico, la mejora medioambiental y el liderazgo internacional. A partir de considerar otro orden de importancia, Horvli (2020) destaca tres factores que impulsaron el cambio de la posición China: 1) la preocupación por cuestiones climáticas internas, 2) las consideraciones para un crecimiento económico continuo y sostenible, y 3) la presión de la comunidad internacional (Horvli, 2020).

2.5 Periodización y compromisos asumidos

Para los fines de esta tesis y el análisis de los capítulos siguientes, se tomarán parcialmente elementos de periodizaciones como las establecidas por autores como Zhang (2022) o Hilton y Kerr (2016). Para ello, a continuación se desarrollarán las características que tuvo la posición China durante cada uno de estos periodos, como así también los compromisos asumidos en cada etapa y la forma de hacerlos. Se establecerá la siguiente periodización teniendo en cuenta los diferentes roles asumidos: 1) de 1992 a 2009; 2) de 2009 a 2015; y 3) de 2015 a 2020.

2.5.1 1992-2009 Responsabilidades comunes pero diferenciadas: de la adaptación al liderazgo de los rezagados

Durante el primer periodo, en el que Zhang caracteriza a China como “seguidor pasivo” en las negociaciones internacionales, se pueden señalar varias cuestiones a tener en cuenta. A saber, China participó decididamente en la construcción de la gobernanza climática, tanto es así que fue el principal promotor del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas (CBDR), que hizo posible la CMNUCC en 1992. En este punto, se puede pensar la importancia que tuvo el liderazgo chino en agrupar a los países en vías de desarrollo y, en lugar de mantener una postura más hostil, negociar los términos y los instrumentos implementados. Diversos autores señalan el importante rol de China en el grupo “G77 + China”. Principalmente a la hora de llevar adelante las negociaciones, se posicionó como un actor protagónico y representante de países en vías de desarrollo que tenían una posición similar en cuanto a los compromisos que eran capaces de asumir para reducir emisiones de GEI. Tal es así que al día de hoy se recrimina a China el haber imposibilitado alcanzar un acuerdo climático mayor en la cumbre de Copenhague en 2009 (COP15) (Sandalow, 2019; Horvli, 2020; Basso y Viola, 2014; Yixian, 2016; Dimitrov et al, 2019).

Sea por validarse internacionalmente o por encontrar ineludible que la participación de China en los esfuerzos climáticos debería ir en aumento; se decidió por asumir compromisos no vinculantes referidos a la eficiencia energética por sobre objetivos absolutos. Esta pequeña variación de la posición china, que seguía siendo reacia a

asumir compromisos mayores, se combinó durante este periodo con un auge de proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en China. Se estableció como el principal país receptor, tanto en términos de cantidad de proyectos como en reducciones de emisiones (Lewis, 2008).

El PK, establecido en 1997 y ratificado por China en 2002 sería el marco en el cual China daría sus primeros pasos en términos de una participación más activa en la gobernanza climática a la vez que esta se involucra en la política energética y climática interna. Los proyectos MDL son propuestas para reducir emisiones que deben ser financiados por países desarrollados (PD) en países en vías de desarrollo (PVD); los incentivos son a la vez sus objetivos: los PD consiguen certificaciones de reducción de emisiones que sirven para cumplir sus compromisos asumidos; mientras que los PVD, receptores de los proyectos, reciben un impulso a sus desarrollos sostenibles. Heggelund (2007) plantea que si bien en un principio China fue escéptica respecto a su participación en este mecanismo, fue adquiriendo cada vez más protagonismo en el mismo, dándole una impronta propia con el fin de lograr que la implementación de esos proyectos sea compatible con los objetivos de desarrollo económico.

2.5.2 2009 - 2015: Participación activa: potencia económica y construcción del liderazgo climático

Durante este segundo periodo, China cambió su enfoque en la participación de la gobernanza energética y climática; rol denominado por Zhang (2022) como Participante Activo. En 2009 se celebraría la Conferencia de las Partes (COP-2009) en Copenhague, donde China anunciaría su primer objetivo de reducción de emisiones: disminuir las emisiones de CO₂ por unidad de PBI entre un 40 y un 45% respecto al 2005 para el año 2020. David Sandalow (2019), plantea que las negociaciones que se realizaron en el marco de la conferencia fueron vistas como un fracaso por parte de los países que le exigían a China asumir mayores compromisos de reducción de emisiones. Como consecuencia, en 2010 los máximos líderes chinos se dieron un espacio de discusión sobre el desarrollo bajo en carbono, meses después anunciaron que se llevarían a cabo programas pilotos de desarrollo bajo en carbono en cinco provincias y ocho municipios.

En el año 2011, China declara que podría asumir compromisos jurídicamente vinculantes para el periodo posterior al 2020, en 2012 se sumaría a la cooperación “sur-sur” para el clima, aportando financiamiento por diez millones de dólares, monto que aumentaría a 5,1 mil millones para el 2015 (Basso y Viola, 2014; Geal y Hui, 2015; Sandalow, 2019). El proceso que derivó en el Acuerdo de París tuvo como precedentes dos importantes hitos dentro de las negociaciones climáticas bilaterales. En primer lugar, debemos remitirnos a noviembre de 2014, durante la Cumbre del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC por sus siglas en inglés), cuando Xi Jinping anunció que China alcanzaría su pico de emisiones de carbono para el año 2030, a la vez que aumentaría la proporción de combustibles no fósiles en su consumo de energía primario al 20%. En junio de 2015, se presentaría el plan oficialmente a la Convención sobre Cambio Climático de la ONU (UNFCCC). El segundo hito corresponde a la declaración oficial conjunta entre Xi Jinping y Barack Obama alcanzada en septiembre de 2015 durante la cumbre de la CMNUCC. China tuvo una participación activa y un rol protagónico en la Conferencia Climática de diciembre en París (COP21) (Geal y Hui, 2015; Sandalow, 2019, Horvli, 2020).

Hilton y Kerr (2016) destacan cómo el modelo de desarrollo económico implementado por China ha influido tanto en su política energética y climática interna como en su papel en las negociaciones climáticas internacionales. Los autores señalan que, aunque China comenzó a prestar cierta atención al cambio climático durante el periodo de 2000 a 2013, fue a partir del cambio en su modelo de desarrollo que se empezaron a tomar decisiones más sustanciales. A partir del 2013, con la asunción de Xi Jinping y el paso de una economía basada en la manufactura intensiva y la exportación a una economía orientada al consumo interno y los servicios, posibilitó una mayor preocupación por el medio ambiente y el cambio climático. En otras palabras, China estableció cierto margen para hacer coincidir los objetivos de desarrollo económico, ahora menos ambiciosos, con los objetivos climáticos y energéticos más contundentes. En 2014, por primera vez, China pudo establecer un compromiso internacional respecto a emisiones máximas para 2030 (Sandalow, 2019; Gonzalez Jauregui, 2022).

Durante este periodo, China fortaleció su participación en la cooperación internacional en pos de construir un marco multilateral más ambicioso para enfrentar el cambio

climático, lo hizo a su ritmo y en concordancia con la dinámica de su desarrollo económico interno. Estableció los puntales sobre los cuales en el futuro profundizaría sus compromisos climáticos. Tales herramientas le fueron útiles para llegar al Acuerdo de París de 2015 con un protagonismo creciente, que a la vez supo complementar en sus negociaciones bilaterales con la potencia hegemónica con la que ya estaba rivalizando fuertemente y en diversos ámbitos, Estados Unidos. En este sentido, cabe pensar la importancia de la planificación del desarrollo que posibilitó el cambio de posición de China: por más que haya sido de manera gradual, el establecer el Acuerdo de París como marco principal de gobernanza climática le permitió a China posicionarse como uno de los grandes actores de la transición energética hacia la descarbonización.

2.5.3 2015 - 2020: Liderazgo climático y competencia hegemónica

Este periodo comienza con el Acuerdo de París y la presentación de China de su Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) en el marco de la CMNUCC. Los principales objetivos de la CDN son: 1) alcanzar el pico de emisiones de dióxido de carbono alrededor de 2030; 2) reducir para 2030 las emisiones de dióxido de carbono por unidad de PIB entre un 60% y un 65% con respecto al nivel de 2005; 3) aumentar la proporción de combustibles no fósiles en el consumo de energía primaria a alrededor de un 20%; y 4) aumentar el volumen de existencias forestales en alrededor de 4.500 millones de metros cúbicos desde el nivel de 2005 (CDN, 2016).

Iniciaría así un periodo más asertivo de China, con un rol en las negociaciones climáticas descrito como *líder potencial* por Zhang (2022). El autor argumenta que esto no solo se debe a la experiencia acumulada en su participación en los procesos de la CMNUCC, sino que también responde al aumento tanto de su riqueza económica como sus emisiones de GEI. El volumen económico y el impacto en emisiones llegaría gradualmente a niveles que le concederían el suficiente poder estructural para participar liderando los procesos de gobernanza climática internacional. En un análisis sobre el liderazgo climático internacional en un contexto de competencia entre grandes potencias, Barry Buzan (2021) señala cuatro argumentos a favor que la vacante pueda ser ocupada por China: 1) Tiene la capacidad de marcar una diferencia mayor que las

demás potencias (EEUU, India, Rusia, UE), a raíz de su expansión económica y desarrollo tecnológico; 2) Tiene un interés propio en contrarrestar los efectos del cambio climático. Si bien puede mejorar su entorno ambiental local, como la contaminación del aire y el agua, el país es consciente de su vulnerabilidad a efectos globales del cambio climático, como la escasez de agua, inundaciones y el aumento del nivel del mar; 3) Tiene un interés de política exterior a largo plazo, a partir de mejorar su status internacional, contrarrestando la imagen de “villano climático”, y demostrando la superioridad de su sistema de gobierno al poder planificar y llevar a cabo la descarbonización de su economía; 4) La retórica y acción de China en ámbitos internacionales puede tener grandes efectos en otros países. Al liderar los esfuerzos por mitigar el cambio climático, ejercería presión sobre EEUU y la UE europea para seguir la misma vía; situación que favorecería más a China al poder articular mejor las demandas del sur global, regiones con las cuales ha incrementado notablemente los intercambios comerciales y los flujos de inversión (Buzan, 2021).

La irrupción de Donal Trump como presidente en EEUU tensionó las relaciones con China. En el ámbito de la gobernanza climática internacional, tendría su mayor impacto en la salida de EEUU del Acuerdo de París en junio de 2017. Esto no modificaría la posición de China respecto a su participación en el acuerdo. Como prueba de ello tenemos declaraciones públicas de Xi Jinping en 2017 y Li Keqiang¹⁵ en 2019 llamando a fortalecer el acuerdo, como así también la misma participación proactiva de China en las Conferencias climáticas de Katowice (COP24) y Madrid (COP25). No obstante, esta participación y aparente ejercicio de liderazgo, no dejó exenta a China de críticas ante lo que algunos consideraron un bloqueo, en conjunto con Brasil e India, a la posibilidad de establecer obligaciones de presentar objetivos mejorados (en el marco de los NDCs en el Acuerdo de París) (Sandalow, 2019; Horvli, 2020).

¹⁵ Li Keqiang ocupó el cargo de Primer Ministro de China entre 2013 y 2023.

2.6 Conclusiones parciales: China en la GC desde la EPI crítica

Para comprender la posición de China en la GC desde la EPI crítica, primero se debe establecer cómo es concebida desde dicha perspectiva este nivel de gobernanza internacional. Retomando el esquema de Cox, donde la producción, el poder y el orden mundial representan a las fuerzas sociales, los Estados y las instituciones o regímenes internacionales, la GC debe ser interpretada como la expresión última del poder de los Estados en constante tensión por la hegemonía internacional. Se habla de un tipo de gobernanza dinámica que expresa la hegemonía y los cambios de posición respecto a esta. De esta manera, la GC se constituye sobre la base del poder estatal y sobre la dinámica que adoptan procesos económicos dirigidos por el mercado. Ambos factores no se pueden pensar por separado ya que los intereses económicos son canalizados a través y por fuera de los Estados y, en última instancia, influyen en las características que adquiere el orden mundial.

Considerar la GC como una dimensión dinámica dentro del orden internacional sujeta a cambios constantes, nos permite analizar el poder y las fluctuaciones en las posiciones que se establecen en ella como expresiones de la lucha por la hegemonía global. Lo relevante de adoptar esta perspectiva para el caso estudiado radica en la capacidad de observar la evolución de China durante el período examinado, transitando desde una participación e influencia en la GC propia de un país representativo del "Sur Global", hacia una posición de potencial liderazgo en la agenda internacional. Esto representa, en última instancia, una expansión en su construcción de hegemonía a nivel mundial, evidenciando un cambio significativo en el equilibrio de poderes.

Como se discutirá en secciones posteriores, al examinar detenidamente la participación de China en las negociaciones climáticas internacionales, se puede afirmar que, desde una perspectiva crítica de la EPI enfocada en la energía y, por consiguiente, en la GC, se reflejan los movimientos y cambios de poder entre los Estados y sus economías. El caso de China emerge como un ejemplo paradigmático que ilustra de manera destacada estos cambios en la estructura de poder global y la competencia por la hegemonía en el orden mundial. A lo largo de este proceso, las potencias emergentes han ido ganando cada vez más relevancia y protagonismo. Es importante destacar que la construcción de la GC ha estado y continúa estando moldeada por este proceso dinámico, superando incluso la

aparente rigidez de otros regímenes que podrían considerarse menos susceptibles a los efectos globales del cambio climático.

En este nivel de puja de poder internacional, se dieron diversas agrupaciones y/o alianzas de Estados. Por un lado se puede nombrar a los miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), con una posición mayoritariamente hostil o reacia a asumir compromisos climáticos más ambiciosos o vinculantes. En otro extremo se puede señalar a la Alianza de Pequeños Estados insulares (AOSIS, por sus siglas en inglés), que por su alta vulnerabilidad al efecto del cambio climático sobre aumento del nivel del mar, se posicionaron con una fuerte impronta a favor de alcanzar acuerdos más profundos y de mayor alcance. En el medio, se encuentran los países desarrollados por un lado, y al G77+China por otro, los que fueron modificando sus posiciones en las respectivas rondas de negociación. Existen tres elementos clave a la hora de definir, a grandes rasgos, las implicancias de estos acuerdos para los países y sus incentivos para llevarlos a cabo o resistirse a ellos: la responsabilidad del problema, el poder de acción y la vulnerabilidad respecto a sus consecuencias. Bulkeley y Newell (2015) señalan que desde el comienzo de las negociaciones climáticas se pudo ver una clara diferencia de intereses entre los países desarrollados y los países en desarrollo, siendo estos últimos quienes lograron instalar en la agenda el CBDR. Por su parte, los países desarrollados han usado esto como excusa y como razón de seguridad nacional para evitar asumir mayores compromisos. Tal circunstancia se puede evidenciar al considerar que el costo de reducir emisiones de GEI podría afectar la competitividad frente a otros países industrializados o de rápido crecimiento. Los autores señalan que si bien la GCI está determinada por el equilibrio de poder entre las distintas alianzas de Estados, quienes marcan la agenda y determinan avances y retrocesos son los países que más impacto tienen sobre las emisiones: las grandes potencias como EEUU, la Unión Europea o Japón y las potencias emergentes como China, India o Rusia.

China tuvo un rol fundamental para agrupar a los países en desarrollo y representar la posición que establecía que los mayores esfuerzos deberían darse por parte de los responsables del aumento de emisiones desde la industrialización. Tal situación fue cambiando parcialmente a medida que China se constituyó como un competidor directo de EEUU y los países desarrollados en la arquitectura internacional. Al obtener un

mayor peso económico y buscar traducir eso en una mayor influencia internacional, China se fue erigiendo como líder climático de la transición energética. En este punto, se puede señalar la confluencia de varios factores que incentivaron este cambio de posición: la búsqueda de mayor influencia siendo protagonista de los acuerdos más ambiciosos en materia climática, la seguridad energética que su desarrollo económico como potencia requiere y la certeza de que es un país altamente vulnerable a las consecuencias del cambio climático.

Capítulo 3: Análisis de los planes quinquenales

Introducción

El presente capítulo se propone analizar la política energética, climática y medioambiental de China a partir de sus planes quinquenales. Se expone un análisis minucioso de los planes quinquenales seleccionados: el 11PQ, el 12PQ y el 13PQ. En primer lugar, se presenta cada plan en general junto con sus objetivos y prioridades y se exponen las principales características que hacen al contexto histórico en el que emergieron. En segundo lugar, se abordan sus objetivos y metas tangibles declarados a partir del análisis de los textos de los mismos, principalmente aquellos relacionados con la planificación de la política energética y climática¹⁶. En tercer lugar, se presentan las estrategias y políticas establecidas en cada plan quinquenal: por un lado, la política energética y, por otro, la política climática/medioambiental. Para finalizar, se presentan las conclusiones parciales del capítulo considerando los aportes de la EPI en perspectiva crítica desarrollada en el capítulo 1.

3.1 11PQ (2006-2010): la construcción de la Sociedad Socialista Armoniosa a través de la sostenibilidad social y ambiental

Hacia el año 2006, China enfrentaba enormes desafíos internos. La dinámica de fuerte crecimiento de los años anteriores empezaba a generar dudas sobre la sostenibilidad del modelo. Esto es palpable por las situaciones de escasez de energía en diferentes ciudades¹⁷ y por el impacto ambiental y su efecto en la salud de la población que cristaliza en costos económicos, que semejante crecimiento estaba generando (Rodhe y Muller, 2015; Ou, Huang y Yao, 2016; Isoaho, Goritz y Schultz, 2016; Briones Molina, 2023). A nivel internacional, como se ha presentado en el capítulo anterior, China era

¹⁶ Debe tenerse en cuenta que no todos los planes asumen el cambio climático. Como se verá más adelante, el 11PQ apenas lo nombra, y es en el 12PQ donde asume mayor importancia y el 13 el que lo tiene como una prioridad.

¹⁷ Las provincias afectadas por la escasez en el abastecimiento de energía pasaron de 12 en 2002 a 24 en 2004.

vista como el *villano climático* por su renuencia a asumir compromisos de reducción de emisiones (Hove, 2020). Esto cristaliza en una constante presión por parte de los espacios de gobernanza climática internacional, principalmente por los países desarrollados se negaban a profundizar en sus compromisos ante la negativa de China en tanto principal emisor de GEI.

En este contexto empieza el 11PQ, el cual puede interpretarse como todo un hito en la historia de la planificación del desarrollo económico y social de China, si se analiza en relación al medio ambiente y a la incipiente transición energética de aquellos años. Allí, las políticas relativas al ambiente se plasmaron como prioridad, estableciéndose como objetivos vinculantes por sobre los objetivos económicos (Alcazar Viudes (2020). Fue el primer PQ en proponer objetivos específicos respecto al control de las emisiones de gases contaminantes (Yuan y Yuo, 2011). Antes de pasar al análisis específico del 11PQ en relación a las políticas energéticas y climáticas, o ambientales, se exponen a continuación los objetivos generales que el plan persiguió.

Según Cindy Fan (2006), si bien durante el 11PQ se siguió priorizando el crecimiento económico, también se le dió gran importancia a los problemas que el enorme crecimiento precedente estaba generando: la degradación ambiental y el aumento de la desigualdad. La meta general para el crecimiento económico era la de duplicar el PBI per cápita para el año 2010 respecto al nivel del 2000. Para esto, se persiguió un crecimiento anual promedio del PBI y del PBI per cápita, de 7,5% y 6,6% respectivamente. China basó sus objetivos en el marco de dos conceptos novedosos para la planificación del desarrollo económico: la sostenibilidad a largo plazo y la idea de la redistribución de los beneficios obtenidos por el rápido crecimiento, que caracterizarían la nueva “Sociedad Socialista Armoniosa”. Estos conceptos se erigieron como una respuesta al siguiente diagnóstico: durante las décadas de enorme crecimiento económico, este habría generado una variedad de problemas, que pueden agruparse en dos ideas: degradación ambiental y aumento de la desigualdad. Según Rodríguez (2011), el 11PQ denota que

“No hay duda en cuanto a la convicción de los líderes chinos de que hay que prestar atención a las distorsiones económicas, sociales y ambientales a las que ha dado lugar el énfasis en la inversión y en las exportaciones como motores del crecimiento económico, para tratar de corregirlas; de ahí la necesidad de introducir

políticas con las que se compense a los menos favorecidos y se reviertan los daños causados a la ecología” (Rodríguez, 2011: 16).

Entonces se buscó volver sostenible el crecimiento económico, tanto en términos sociales como ambientales. Cabe recordar que durante estos años, la problemática de la contaminación ambiental en China se hacía cada vez más evidente y representaba un tema de agenda en auge.

Antes de mencionar los objetivos específicos para el área ambiental y energética, es importante destacar que este fue el primer plan quinquenal en dividir entre objetivos “restringidos” y objetivos “esperados”; los primeros serían cumplimiento obligatorio mientras que los segundos eran los que se esperaban lograr en conjunto con los movimientos del mercado. A partir del concepto de sostenibilidad se plantearon nuevos objetivos respecto al consumo de energía, la gestión de los recursos naturales y la contaminación ambiental; la mayor parte de estos serían de carácter “restringido”, es decir, de cumplimiento obligatorio para los distintos niveles de gobierno. Entre los principales objetivos planteados podemos reseñar: 1) la reducción del consumo de energía por unidad de PBI en un 20%; 2) la reducción del consumo de agua por unidad de valor agregado industrial en un 30%; 3) la reducción de emisiones de gases contaminantes en un 10%; y 4) el aumento de la cubierta forestal. En términos más generales, el 11PQ también señala la necesidad de diversificar las fuentes de energía, de reducir el consumo, de desarrollar la industria nacional de energía y la importancia de profundizar la cooperación internacional (Fan, 2006; Rubiolo, 2010; Tang, 2006).

Según un estudio de Price et al (2011) sobre las políticas implementadas para alcanzar los objetivos de eficiencia, la mayor contribución se dió dentro del sector secundario de la economía. Los autores estimaron que para el año 2008, las políticas implementadas habrían reducido la intensidad energética en un 10%. En este sentido, es importante señalar las cinco principales políticas que identifican: 1) Ten Key Projects; 2) Buildings Energy Efficiency; 3) Top-1000 Energy Consuming Enterprises Program; 4) Structural Adjustment/Small Plant Closures; y 5) Appliance Standards and Energy-Efficiency Labels. Las políticas van desde la inversión en proyectos de infraestructura especiales, la implementación de estándares de eficiencia a electrodomésticos, hasta la mejora del aprovechamiento de energía en los edificios y el sector de la construcción.

3.1.1 Objetivos generales y específicos del 11PQ

El 11PQ está conformado por 14 secciones y 48 capítulos distribuidos en tales secciones¹⁸. El orden del contenido sigue un orden de prioridad (de mayor a menor) empezando por los principios y objetivos generales (sección 1, cap 1-3) y pasando por cuestiones tan relevantes como la gestión del campo y la agricultura (sección 2, cap 4-9) de la estructura industrial (sección 3, cap 10-15), la naciente industria de servicios (sección 4, cap 16-18) y el desarrollo de la integración regional (sección 5, cap 19-21), entre otras cuestiones.

Entre los principales objetivos que presenta el plan, para esta investigación son reseñables los siguientes: 1) crecimiento del PBI del 7,5% y un 6,6% del PBI per cápita, ambos en promedio anual; 2) reducción del consumo de energía por unidad de PBI en un 20%; 3) reducción del consumo de agua por unidad de valor añadido industrial en un 30%; 4) aumento del coeficiente de riego agrícola al 0,5; 5) aumento de la tasa de utilización integral de residuos sólidos en un 4,2%; 6) reducción de un 0,3% de las tierras de cultivo, pasando de 1,22 a 1,2 en miles de millones de hectáreas; 7) reducción en un 10% de las emisiones de los principales contaminantes; y 8) aumento en un 1,8% de la tasa de cobertura forestal.

En el Cuadro N° 1 se pueden visualizar los objetivos establecidos que dan muestra de la perspectiva de la política climática y energética china planteada para el 11PQ. En primer lugar, se destaca que la principal estrategia es mejorar en general la eficiencia del modelo de desarrollo económico, considerando recursos finitos y el impacto ambiental generado y potencialmente perjudicial para la dinámica de crecimiento. El agua, la tierra, la contaminación ambiental son asuntos que alcanzaron el *status* de prioritarios, pero solo en la medida en que afectan, limitan o perjudican el crecimiento y desarrollo de la economía china. Como se verá más adelante, el cambio climático si bien se menciona, aún se visualiza como un tema incipiente y no se presenta ningún objetivo directo que pueda vincularse con la prevención o mitigación de sus consecuencias.

¹⁸ Esto depende de la versión del texto consultada. Algunos estudios señalan 15 secciones y 48 capítulos. En esta tesis se tomó como fuente el texto del 11PQ publicado en línea en https://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content_268766.htm.

Cuadro N°1				
Objetivos del 11PQ 2006 - 2010		Objetivo	Carácter	Alcanzado¹⁹
Aumento del PBI (promedio anual)		7,5%	Esperado	11,2%
Consumo de energía por unidad de PBI		- 20%	Obligatorio	- 19,1%
Consumo de agua por unidad de valor agregado industrial		- 30%	Obligatorio	- 36,7%
Coeficiente de riego agrícola		0,5	Esperado	0,5
Tasa de utilización de residuos sólidos		4,2%	Esperado	13,2%
Tierra cultivable		- 0,3%	Obligatorio	- 0,13%
Tasa de cobertura forestal		20%	Obligatorio	20,36%
Emisiones de gases contaminantes	Dióxido de azufre	- 10%	Obligatorio	- 14,29%
	Demanda química de oxígeno	- 10%	Obligatorio	- 12,45%

Una vez presentados los objetivos, el PQ desarrolla a lo largo de sus capítulos la hoja de ruta o el *¿Cómo hacer?* para alcanzar las metas planteadas. A continuación se presentan

¹⁹ Es el nivel de cumplimiento de los objetivos al año de finalización del PQ, en este caso son cifras que se consideran en el 12PQ.

los ejes centrales que establecen la política climática y energética china en el 11PQ. Estos se presentan primero en el capítulo 12, titulado “Optimización del desarrollo de la industria energética” y en la sección 6, que se titula “Construcción de una sociedad que ahorre recursos y sea respetuosa con el medio ambiente” y los capítulos que la constituyen.

3.1.2 Política Energética del 11PQ

Las políticas destinadas al sector energético, que agrupa el capítulo 12, se pueden resumir en cuatro puntos. 1) Desarrollo de la industria del carbón; 2) sistema de energía eléctrica; 3) industrias del petróleo y el gas; y 4) las energías renovables. El orden marca la prioridad de las políticas a implementar y esto tiene que ver con las características del sistema energético chino: dependencia del carbón, de las importaciones de energía y un sistema energético poco eficiente en su infraestructura.

En cuanto al sector del carbón se plantean cuatro estrategias generales: aumento de la exploración y producción, reducción del impacto ambiental, la modernización empresarial e incentivos al aprovechamiento del gas de minas de carbón. Respecto al sistema de energía eléctrica, se proponen obras de infraestructuras ligadas a la construcción de centrales de energía térmica y de centrales hidroeléctricas, como así también la mejora de la red de transmisión de energía. En petróleo y gas la prioridad es la exploración y el aumento de la producción interna, aunque también se plantean obras de infraestructura que se establezcan como redes troncales de oleoductos y gasoductos que faciliten la explotación pero también la importación de estas fuentes de energía. En último lugar, en cuanto a las energías renovables menciona la necesidad de políticas fiscales y tributarias que incentiven el desarrollo y la inversión; los sectores mencionados son la energía eólica, la biomasa y, aunque con menos énfasis, la energía solar, geotérmica y oceánica.

3.1.3. Ambiente y Cambio Climático en el 11PQ

Los capítulos en lo que se plantean las políticas específicas en respuesta a la degradación ambiental son los que constituyen la sección 6, a saber: capítulo 22: Desarrollo de una economía circular; capítulo 23: Protección y restauración de la ecología natural; capítulo 24: Mejora de la protección ambiental; 25: Fortalecimiento de la gestión de recursos; y el capítulo 26: Utilización racional de los recursos oceánicos y climáticos. Esta sección se introduce de la siguiente manera:

“Implementar la política nacional básica de ahorro de recursos y protección del medio ambiente, y construir un sistema económico nacional sostenible con bajos insumos, alto rendimiento, bajo consumo, bajas emisiones, reciclaje y una sociedad respetuosa con el medio ambiente y que ahorre recursos” (NDRC, 2011).

Estos objetivos son desarrollados en cada uno de los capítulos que conforman la sección, también en orden de prioridad. Se destaca que la principal estrategia es mejorar la eficiencia del modelo de desarrollo económico, considerando recursos finitos y el impacto ambiental generado y perjudicial para la dinámica de crecimiento. Podríamos resumir el enfoque en tres ejes, como se aprecia en el “Cuadro 6: Políticas ambientales y climáticas de cada plan quinquenal”: la conservación de la energía y los recursos; la restauración y protección ambiental; y el uso racional de recursos oceánicos y climáticos. El cambio climático si bien se menciona, no se desarrolla en profundidad ni se mencionan las estrategias a seguir.

El eje para la conservación de energía y recursos se compone de tres políticas principales: la economía circular, la implementación de proyectos clave de ahorro de energía y de proyectos piloto de economía circular. El Capítulo 22, titulado “Desarrollo de una economía circular”²⁰ Se compone de cinco apartados, un listado de proyectos clave de conservación de energía y otro que establece los proyectos piloto de demostración de economía circular. La economía circular es presentada como la búsqueda de la conservación de recursos de manera integral en todo el circuito producción y consumo. Los apartados, que también deben pensarse como los ejes

²⁰ Si bien, tanto en el 11PQ como en el 12PQ, la Economía Circular tiene un capítulo propio (el 21 y el 22, respectivamente), en este análisis su contenido es presentado dentro de un eje de políticas más amplio: La conservación de energía y recursos.

principales que guían en orden de prioridad la “economía circular” son los siguientes: A) Conservación de la energía; B) Conservación del Agua; C) Conservación de la tierra; D) Ahorro de materiales; E) Fortalecer la utilización integral de los recursos; y F) Políticas y medidas para favorecer la conservación. En todos los apartados, pasando por diversos sectores, se proponen principalmente políticas de promoción a la eficiencia mediante tres estrategias: el desarrollo de nuevas tecnologías más eficientes, el desmantelamiento de las industrias y equipos más antiguos y menos eficientes, y la modernización sistemática de todos los aspectos económicos; sector industrial, agrícola, transporte, construcción, hábitos de consumo, etc. Sí bien en cada uno de los aspectos se hace mención a las formas que adquieren estas políticas, esto se hace de manera amplia y ambigua, por eso los proyectos clave y proyectos pilotos, que se describen a continuación, son más relevantes para mostrar los objetivos concretos que se determinan.

Proyectos clave en ahorro de energía y proyectos piloto de economía circular

Los proyectos clave son los siguientes: 1) mejora de la eficiencia de la industria del carbón a partir de modernizar los equipos, principalmente las antiguas calderas industriales de baja eficiencia; 2) la cogeneración regional de energía y calor, a partir de una mayor integración del sistema energético, la provisión eléctrica y centralizando calderas de calefacción; 3) la utilización de calor y presión residuales en industrias como el acero, la construcción, etc.; 4) conservación y reemplazo del petróleo, a partir del ahorro de combustible en la producción de electricidad y el transporte, además del desarrollo de sustitutos como la licuefacción del carbón y el etanol; 5) ahorro de energía a partir de la renovación de motores por los modelos más eficientes, principalmente en la industria del carbón; 6) optimización integral del sistema energético, fundamentalmente mejorando la eficiencia de las industrias siderúrgica, petroquímicas, etc.; 7) mejora en la eficiencia energética de los edificios, mejorando los sistemas de calefacción y promoviendo la construcción de nuevos diseños más eficientes (mejorando los materiales que funcionan como aislantes térmicos); 8) promoción de un sistema de iluminación verde de alta eficiencia para los edificios públicos, comerciales

y residenciales; 9) la conservación de la energía en instituciones gubernamentales; y 10) la construcción de un sistema de servicio técnico y monitoreo del ahorro de energía.

Este mismo capítulo también presenta seis proyectos piloto de implementación de economía circular. A saber, 1) la construcción de empresas de demostración de economía circular para industrias clave; 2) la construcción de una cadena industrial de reciclaje de recursos, mediante la centralización de la calefacción y el tratamiento de residuos en zonas de demostración de economía circular en las provincias de Hebei y Qinghai; 3) la construcción de un mercado de reciclaje y una base de demostración de procesamiento de recursos renovables en la provincia de Hunan; 4) el establecimiento de una serie de empresas de demostración a partir de 300.000 toneladas de cobre, aluminio y plomo reciclados; 5) establecimiento de centros de demostración de procesamiento y reciclaje de electrodomésticos usados; y 6) la construcción de una serie de empresas de demostración de remanufactura para motores, cajas de cambio y recauchutados de neumáticos.

Tanto el capítulo 23 como el 24 se concentran las políticas que hacen al eje de la protección y restauración ambiental. El primero establece una serie de proyectos clave de protección ecológica, mientras que el segundo lo hace para la gobernanza ambiental. Entre los proyectos de protección ambiental destacan aquellos dirigidos al establecimiento de reservas naturales, restablecimiento de bosques, pastizales y humedales; principalmente a partir de una reducción de la explotación económica en zonas determinadas. Los proyectos de gobernanza ambiental se enfocan en fortalecer el control sobre la contaminación de las cuencas fluviales, en la desulfuración de gases de las centrales eléctricas de carbón, la eficaz eliminación de desechos médicos y/o peligrosos, la seguridad nuclear y radiológica, y generar una gestión integral para la eliminación de la escoria de cromo.

Los capítulos 25 y 26, condensan las preocupaciones de China que se pueden vincular con sus vulnerabilidades climáticas, pero limitadas a los riesgos ambientales respecto a la seguridad de suministro de recursos y los eventuales desastres naturales como inundaciones, sequías, fuertes tormentas, etc. En el primero, se menciona el fortalecimiento y la protección de recursos naturales clave para el desarrollo económico, como los recursos hídricos, minerales o la propiedad y productividad de la tierra. En el

segundo, se plasman la necesidad de fortalecer el cuidado de los intereses marinos y el emergente problema del cambio climático es presentado en conjunto con la proyección de desarrollar recursos climáticos como la energía solar o la eólica. Se precisa también la iniciativa de desarrollar un sistema de servicios meteorológicos más eficiente y fortalecer el monitoreo del cambio climático artificial y la composición atmosférica.

3.2 12PQ (2011 - 2015): mercado interno, desarrollo tecnológico y emergencia del cambio climático

Este 12PQ estuvo marcado por la crisis económica mundial del año 2008 que la precedió. Como se mencionó en el capítulo 2, China enfrentó esta situación con un paquete de incentivo al consumo interno para evitar un impacto mayor de la crisis que tuvo sus principales consecuencias en el comercio internacional. El plan impulsó grandes obras de infraestructura y una potenciación al consumo y la demanda interna. Esto sirvió como base para que el 12PQ se estableciera decididamente la transformación de su modelo de desarrollo. La grave situación de degradación ambiental estaba escalando en la agenda pública interna: al año 2012, menos del 1% de las 500 ciudades más grandes de China cumplían con los estándares de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Zhang y Croocks, 2012). A nivel internacional, pensando en la dinámica de las negociaciones climáticas, China había recibido el impacto de la COP15 celebrada en Copenhague en 2009. La misma fue interpretada como un fracaso y se responsabilizó a China por ello.

Si bien el 12PQ no implicó una ruptura con los anteriores, sí se destaca por profundizar las reformas iniciadas en 11PQ a partir de enfocarse en cuatro ejes: 1) la reforma económica, 2) la redistribución de la riqueza, 3) las reformas ligadas a la industria y el desarrollo tecnológico, y 4) la política energética y ambiental (Pons, 2011; Ruiz Moreno, 2013). El texto del 12PQ describe los desafíos a los que se enfrenta en un “contexto económico global inestable”, de “cambios continuos y complejos”; caracterizado por la crisis financiera global²¹; las fluctuaciones en la demanda global; el cambio climático, nombrado por primera vez de manera contundente; y la seguridad

²¹ Las consecuencias financieras heredadas de la crisis de 2008.

energética (Myers y Yang, 2012). Estos últimos dos temas asumieron una importancia mayor en este nuevo plan.

La reforma económica, cuestión que establece la base sobre la cual se desarrollan los puntos posteriores, se fundamenta sobre los problemas que ya mencionaba y buscaba transformar, aunque en menor medida, el 11PQ. Para el periodo del 12PQ, China se concentró en transformar el modelo de crecimiento, buscando pasar de uno basado en exportaciones masivas a otro incentivado por el consumo interno y la inversión. Con este objetivo, se buscó reducir la entrada de capital extranjero a las empresas chinas y potenciar el sector de servicios, aumentando su participación en el PBI nacional (Ruiz Moreno, 2013). En números, los objetivos ligados al crecimiento económico muestran un mayor ímpetu en reducir gradualmente el crecimiento, pasando de un crecimiento medio propuesto del 7,5% en el 11PQ a un promedio de crecimiento anual del 7% para el periodo del 12PQ (Pons, 2011).

La redistribución de la riqueza, objetivo ya plasmado en el plan anterior como respuesta a las enormes desigualdades que había generado el rápido crecimiento económico, se cristalizaron en este 12PQ mediante la incorporación de dos indicadores en los objetivos perseguidos: la participación de los salarios en la renta nacional y el nivel de consumo interno en relación al PBI. Objetivos que se vinculan con la búsqueda de un menor crecimiento pero con mayor distribución de los beneficios. Además, se propuso la extensión del sistema de seguridad social, de pensiones y el alcance de la asistencia sanitaria; como así también la generación de empleo urbano y la construcción de viviendas sociales para culminar con la transición de la población rural a la urbana (Pons, 2011; Ruiz Moreno, 2013).

La industria, el desarrollo de la ciencia y la tecnología aplicada cobran vital importancia en este plan quinquenal. En general, se siguen tres estrategias: 1) el retiro del apoyo a las industrias de bajo valor agregado destinadas a exportación, 2) la promoción de emergentes industrias definidas como “estratégicas” y 3) el desarrollo de la industria de servicios (Roach, 2011). Esto es, en pocas palabras, el camino hacia un esquema industrial donde la industria pesada tradicional tenga un menor peso en favor de las industrias que implementan nuevas tecnologías avanzadas. En políticas, esto se ve plasmado en el aumento de la inversión en Investigación y Desarrollo; el aumento del

presupuesto en educación, con el objetivo concreto de llegar a un 87% de la población con educación secundaria. Entre los sectores prioritarios aparecen las nuevas energías, la biotecnología y los vehículos eléctricos; y por primera vez no aparece con este status el sector de la construcción (Pons, 2011; Ruiz Moreno, 2013).

En términos generales, las lecturas sobre el 12PQ en relación a la política energética y ambiental destacan cuatro elementos que profundizan e innovan sobre lo planteado en el anterior plan quinquenal. A saber, la reducción de la intensidad energética, la reducción de la emisión de contaminantes antes no contemplados, la reducción de las emisiones de CO₂ y, una contundente mención sobre el emergente problema del cambio climático. Cuestiones que serán abordadas en el apartado siguiente.

3.2.1 Objetivos generales y específicos del 12PQ

El 12PQ está conformado por 16 secciones y 62 capítulos. En la primera sección (capítulos 1-4), se establece el entorno de desarrollo, los objetivos principales y la orientación que tendrán las políticas. En la segunda sección (capítulos 5-8), se establecen las políticas para la agricultura. En la tercera (capítulos 9-14), se abordan las políticas industriales. En la cuarta (capítulos 15-17), se plasman las políticas para el sector de servicios. En la quinta (capítulos 18-20), se establecen las estrategias para el desarrollo regional y la urbanización. En la sexta (capítulos 21-26), se presenta el enfoque frente al cambio climático y las políticas energéticas y ambientales. En la séptima (capítulos 27-29), se plasman las principales estrategias para el desarrollo científico y tecnológico en relación a las políticas de educación. El resto de las secciones, de la octava a la dieciseisava, y los capítulos, del 30 al 62, repasan estrategias generales ligadas a políticas y servicios sociales, la cultura, la administración tributaria y fiscal, la política exterior, las reformas del sistema político, las políticas para la unificación con regiones como Hong Kong, Macao y Taiwán, la política de defensa y desarrollo de la industria militar, y lineamientos para la futura planificación del desarrollo económico y social.

Los principales objetivos que plantea el 12PQ en términos se pueden resumir en los siguientes: 1) aumentar en un 7% el PBI en promedio anual; 2) reducir el consumo de

energía por unidad de PBI en un 16%; 3) reducir el consumo de agua por unidad de valor agregado industrial en un 30%; 4) lograr un coeficiente de riego agrícola de 0,53; 5) conservar una extensión de tierra cultivable de 121,2 miles de millones de hectáreas; 6) alcanzar el 11,4% de consumo de energía de fuentes de origen no fósil; 7) reducir en un 17% las emisiones de dióxido de carbono; 8) reducir las emisiones de cuatro gases contaminantes: 8% de dióxido de azufre, 8% en la demanda química de oxígeno, 10% en nitrógeno amoniacal, y 10% en óxido de nitrógeno; 9) aumentar la cobertura forestal al 21,66%; y 10) alcanzar existencias forestales de 143 miles de millones de metros cúbicos.

A diferencia del 11PQ, en este plan no se menciona como objetivo central la tasa de utilización de residuos sólidos, aunque se agregan nuevos objetivos que tienen una mayor relación con el concepto emergente de cambio climático: el consumo de fuentes de energías no fósiles, las emisiones de CO₂, la mención a dos nuevos gases contaminantes y las existencias forestales. Los mencionados objetivos pueden verse en el Cuadro 2: Objetivos del 12PQ, donde se distinguen objetivos esperados de obligatorios y el grado de cumplimiento según el 13PQ.

Cuadro N° 2			
Objetivos del 12PQ 2011 - 2015	Objetivo	Carácter	Alcanzado²²
Aumento del PBI (promedio anual)	7%	Esperado	7,8%
Consumo de energía por unidad de PBI	- 16%	Obligatorio	- 18,2%
Consumo de agua por unidad de valor agregado industrial	- 30%	Obligatorio	- 35%
Coeficiente de riego agrícola	0,53	Esperado	0,532

²² Es el nivel de cumplimiento de los objetivos al año de finalización del PQ, en este caso son cifras que se consideran en el 13PQ.

Tierra cultivable		121,2	Obligatorio	124,3
Consumo de energía no fósil		11,4%	Obligatorio	12%
Emisiones de dióxido de carbono por unidad de PBI		- 17%	Obligatorio	- 20%
Emisiones de gases contaminantes	Dióxido de azufre	- 8%	Obligatorio	- 18%
	Demanda química de oxígeno	- 8%		- 12,9%
	Nitrógeno de amoniacó	- 10%		- 13%
	Oxidos de nitrógeno	- 10%		- 18,6%
Tasa de cobertura forestal		21,66%	Obligatorio	21,66%
Existencias forestales (miles de millones de metros cúbicos)		143		151

Dentro del Capítulo 2: La Ideología Rectora, se incluye un apartado completo que condensa la estrategia de la política climática y energética de la siguiente manera:

“Insistir en la construcción de una sociedad que ahorre recursos y sea respetuosa con el medio ambiente como un enfoque importante para acelerar la transformación de los métodos de desarrollo económico. Implementar profundamente las políticas nacionales básicas de conservación de recursos y protección del medio ambiente, conservar energía, reducir la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero, desarrollar una economía circular, promover tecnologías bajas en carbono, responder activamente al cambio climático global, promover la coordinación de las políticas económicas y sociales. desarrollo con la población, los recursos y el medio ambiente, y seguir el camino del desarrollo sostenible” (NDRC, 2011).

La novedad hasta aquí radica en que el problema del cambio climático y la manera de abordarlo se presenta en la primera sección del plan, mientras que en el anterior apenas se lo nombra en los capítulos de la sexta sección como un concepto ambiguo y sin

desarrollo. En este caso, en cambio, se establecen las estrategias generales: conservación de recursos y energía, protección del medio ambiente, reducción de la intensidad de emisiones de GEI, reciclaje, y nuevas tecnologías que no dependan tanto del carbón como fuente de energía. Pero lo más relevante es la mención al cambio climático como un problema global al cual China debe responder.

3.2.2. Política Energética del 12PQ

En la tercera sección “Transformación y modernización para mejorar la competitividad central de la industria”, se dedica todo el capítulo 11 en lo relativo a la gestión de la energía, titulado “Promoción de cambios en los métodos de producción y utilización de energía”. Se establecen tres ejes de reformas para el sistema energético: 1) la mejora de las fuentes de energía existentes en cuanto a la eficiencia y diversificación de fuentes de energías alternativas al carbón y emergentes en China, tales como gas, petróleo, variantes no convencionales, y energías renovables. 2) El desarrollo energético regional mediante la construcción de cinco centrales energéticas nacionales²³, ubicadas en Shanxi, La Cuenca de Ordos, el este de Mongolia Interior, el suroeste de China y Xinjiang. 3) Fortalecimiento de la distribución de energía a partir del desarrollo de las infraestructuras necesarias, como oleoductos y gasoductos que permitan la importación y la distribución interna.

Estas estrategias se traducen también en un conjunto de seis puntos clave para la expansión del sistema energético, que se ilustran en el Cuadro N° 3. Los primeros cuatro se refieren a la expansión de las fuentes de energía: carbón, petróleo y gas, energía nuclear, energías renovables; y dos puntos referidos al desarrollo de la infraestructura: la red de gasoductos y oleoductos, y la red eléctrica.

²³ Denominadas “Bases energéticas nacionales integrales”.

Cuadro N° 3. Puntos Clave de optimización energética del 12PQ²⁴	
Desarrollo y transformación del Carbón	<ul style="list-style-type: none"> - Acelerar la construcción de bases de carbón en el norte de Shaanxi, Huanglong, Mengdong y Ningdong. - Promover constantemente la construcción de bases de carbón en Xubei, Jinzhong, Shandong y Yunnan-Guizhou. - Iniciar la construcción de bases de carbón en Xinjiang. - Remodelación de bases de carbón anteriores para construir varias bases de carbón a gran escala.
Estabilización del petróleo y aumento del gas	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la formación de cinco áreas de producción de petróleo y gas a gran escala en las Cuencas de Tarim y Junggar, la Cuenca de Song, la Cuenca de Ordos, la Cuenca de la Bahía de Bohai y la Cuenca de Sichuan. - Acelerar la exploración y el desarrollo de áreas costeras y campos de petróleo y gas en aguas profundas. - Aumentar la extracción y utilización de metano de yacimientos de carbón en áreas mineras de carbón. - Aumentar la capacidad de refinamiento.
Energía Nuclear	<ul style="list-style-type: none"> - Acelerar el desarrollo de la energía nuclear en áreas costeras. - Promover la construcción de centrales de energía nuclear en las provincias centrales. - Iniciar la construcción de 40 millones de kilovatios de energía nuclear.
Energías Renovables	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de centrales hidroeléctricas a gran escala en cuencas fluviales clave, como las del Río Jinsha, Río Yalong y Río Dadu. - Comenzar la construcción de 120 millones de kilovatios de energía hidroeléctrica.

²⁴ En el 12PQ, Capítulo 11 “Promoción de cambios en los métodos de producción y utilización de energía”, bajo el título de “Columna 6 Temas clave de construcción energética Agencia de Noticias Xinhua”

	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de seis bases de energía eólica a gran escala en tierra y dos costeras y marinas, con una capacidad instalada de 70 millones de kilovatios, principalmente en el Tíbet, Mongolia Interior, Gansu, Ningxia, Qinghai, Xinjiang, Yunnan. - Construcción de plantas de energía solar de más de 5 millones de kilovatios.
<p style="text-align: center;">Red de oleoductos y gasoductos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de la segunda fase del oleoducto China-Kazajstán, la sección interna del oleoducto y gasoducto China-Myanmar, la segunda fase del gasoducto de Asia Central y las líneas tercera y cuarta del proyecto del gasoducto Oeste-Este. - Alcanzar una longitud total de oleoductos y gasoductos de unos 150.000 kilómetros. - Acelerar la construcción de instalaciones de almacenamiento de gas.
<p style="text-align: center;">Red Eléctrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acelerar la construcción de proyectos de transmisión de energía fuera de las bases de energía de carbón, hidroeléctrica y eólica a gran escala. - Formar una serie de canales de transmisión de energía interregionales utilizando tecnología avanzada de alto voltaje. - Construir 200.000 kilómetros de líneas de transmisión de 330 KV y superiores. - Implementar proyectos piloto de construcción de redes inteligentes. Construir y renovar subestaciones inteligentes, promover la aplicación de medidores inteligentes. - Construir instalaciones de carga de vehículos eléctricos de apoyo.

En general, la gestión del sistema energético que se plantea en este capítulo apunta en tres direcciones: aumento de la disponibilidad de la energía, la diversificación y la eficiencia energética. Se pretende combatir la escasez mediante un enfoque que caracteriza una preocupación en términos de seguridad energética.

3.2.3. Ambiente y Cambio Climático en el 12PQ

Pasemos ahora al detalle de cómo China planteó estas estrategias, en relación al cambio climático y al ambiente, en los capítulos de la sexta sección titulada “Desarrollo ecológico y construcción de una sociedad que ahorre recursos y sea respetuosa con el medio ambiente”. Esta sección se presenta de la siguiente manera:

“Frente a limitaciones ambientales y de recursos cada vez más fuertes, debemos aumentar la conciencia sobre la crisis, establecer conceptos de desarrollo ecológicos y con bajas emisiones de carbono, centrarnos en la conservación de energía y la reducción de emisiones, mejorar los mecanismos de incentivos y restricciones, acelerar la construcción de economías que ahorren recursos y sean respetuosas con el medio ambiente. métodos de producción y modelos de consumo, y mejorar las capacidades de desarrollo sostenible y mejorar el nivel de civilización ecológica” (NDRC, 2011).

El párrafo condensa algunas interpretaciones bastante generales y ambiguas sobre el cambio climático y la manera de hacerle frente. Toda la sección se compone de seis capítulos: 21 “Responder activamente al cambio climático global”; 22 “Fortalecimiento de la conservación y gestión de recursos”; 23 “Desarrollar vigorosamente la economía circular”; 24 “Fortalecimiento de la protección ambiental”, 25 “Promoción de la protección y restauración ecológica”; y 26 “Fortalecimiento de la construcción de sistemas de conservación del agua y prevención y reducción de desastres”.

En este PQ, se pueden reseñar las prioridades en cuatro grupos: la respuesta de China frente al cambio climático, la conservación de la energía y los recursos, la protección y restauración ambiental, y la prevención y reducción de desastres naturales. Excepto el primer punto, los siguientes tres pueden pensarse como una continuación de las estrategias establecidas en el anterior PQ. En este caso, la novedad es el lugar central del cambio climático, el capítulo 21 establece tres estrategias: 1) el control de las emisiones

de GEI; 2) el fortalecimiento de las capacidades de China de adaptarse al cambio climático; 3) la perspectiva respecto a la cooperación internacional. En el primer punto, se vuelve sobre la importancia de ajustar la estructura industrial y energética para controlar las emisiones. En el segundo, se señalan preocupaciones por la adaptación frente a un escenario climático y meteorológico imprevisible proponiendo mejorar la prevención de desastres naturales y de respuesta. Por último, se señala la participación en las negociaciones internacionales continuando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y al mismo tiempo, fortaleciendo los espacios de cooperación.

El capítulo 22 “Fortalecimiento de la conservación y gestión de recursos” se resume en cuatro políticas generales: la eficiencia energética, la conservación del agua y la tierra, la exploración y desarrollo de la minería, y la economía circular.

La eficiencia energética o *conservación de energía*, se fundamenta en que la necesidad de ahorrar energía y recursos, incluso regulando la oferta y la demanda, es el camino para un consumo más eficiente y una mayor seguridad energética. Las principales políticas que plantea son dos: reducir el crecimiento de industrias intensivas en energía y reforzar la evaluación de responsabilidades en el cumplimiento de los objetivos. Esta última apunta a incluir el cumplimiento de objetivos de eficiencia energética en el sistema de premios y castigos para funcionarios,. Se proponen cuatro proyectos clave para el ahorro de energía: 1) la renovación en los sistemas de generación de electricidad, calor, motores, el transporte y la iluminación pública; 2) reforzar los subsidios para promocionar el consumo de productos eficientes, como electrodomésticos, automóviles, motores, iluminación, etc.; 3) promover proyectos de demostración de utilización de tecnologías eficientes a escala industrial; 4) promocionar la gestión energética por contrato.

La conservación del agua y la tierra se busca en paralelo mediante tres estrategias: constituir sistemas de gestión más estrictos, fortalecer el uso remunerado de los recursos hídricos y de compensación para la ocupación de tierra cultivada, y promoviendo en general la conservación de ambos recursos. Estos tienen dos sectores comunes: la agricultura y la construcción urbana. En ambos casos se proponen incentivos por

tecnologías y productos más eficientes, ya sea en cuanto al riego agrícola como al sector de la construcción urbana.

La política para la minería, más allá de sostener los objetivos de eficiencia, muestra algunas aparentes contradicciones. En principio, se propone implementar proyectos de prospección geológica y exploración minera en pos de aumentar la producción en general. Asimismo, también se menciona ambigüamente la “minería verde” y se menciona el papel de la ley para terminar con la explotación minera indiscriminada.

A diferencia del 11PQ, en el 12PQ la economía circular asume como objetivo la reducción del consumo de recursos por sobre la conservación. En este caso, se explicita mejor el concepto de economía circular como la propuesta de mejorar la eficiencia en todos los aspectos de la producción, la circulación y el consumo de recursos; se mencionan como áreas clave la industria, la agricultura, la construcción, y la minería; se establece la meta de una reutilización industrial del 72%; se propone expandir el sistema de reciclaje ampliando la red de establecimientos y promoviendo la utilización a gran escala de recursos reciclados; desde el punto de vista de la demanda, se hace hincapié en incentivar cambios en los consumos en búsqueda de un consumo “civilizado, frugal, ecológico y bajo en carbono”²⁵; por último, el capítulo 23 de economía circular también señala la importancia de las políticas de promoción mediante proyectos piloto de demostración, entre los cuales se mencionan la “Zona de Demostración de Economía Circular de Qaidam en la provincia de Gansu y Qinghai, y la zona piloto de reforma integral de apoyo para la transformación de una economía basada en recursos en Shanxi”.²⁶

El 12PQ también presenta siete proyectos clave de economía circular:²⁷ 1) el aprovechamiento integral de los recursos, mediante el uso de desechos minerales y minerales, el uso de residuos químicos, de la construcción y de actividades como la ganadería o la agricultura; 2) la demostración del sistema de reciclaje de residuos, mediante la construcción de una ciudad de demostración de reciclaje de desechos con 80 puntos de venta, una gestión estandarizada y métodos de reciclaje diversificados; 3) bases demostrativas de “Minerales Urbanos”, mediante la construcción de 50 bases de

²⁵ 12PQ (NDRC, 2011). Capítulo 23, sección 3.

²⁶ 12PQ (NDRC, 2011). Capítulo 23, sección 4.

²⁷ 12 PQ (NDRC, 2011). Capítulo 23, Columna Proyectos Clave de Economía Circular.

demostración con tecnología avanzada y estándares de protección ambiental para el reciclaje de alta eficiencia de chatarra, desechos eléctricos y electrónicos, papel, plástico, y otros productos usados; 4) industrialización de la remanufactura²⁸, construyendo parques industriales a nivel nacional y constituyendo una serie de empresas de demostración de remanufacturas de autopartes, maquinarias de industrias pesadas, livianas y del sector de servicios; 5) el reciclaje de productos de cocina, mediante la construcción de instalaciones de alto contenido tecnológico para la utilización de desechos de cocina, con la meta de alcanzar 100 ciudades con esta medida; 6) la transformación circular de los parques industriales, implementando en reciclaje en parques industriales de gran volumen; y 7) la demostración y promoción de la tecnología de reciclaje de recursos. Este último punto, el más ambiguo de todos, condensa la intención de profundizar miles de proyectos en curso que tienen por objeto la demostración de aplicaciones y producción de equipos completos y específicos de la economía circular.

La protección y restauración ambiental se plasman en los capítulos 24 y 25: “Fortalecimiento de la protección Ambiental” y “Promoción de la protección y restauración ecológica”, respectivamente. En estos se desarrollan las principales políticas como la reducción y tratamiento de contaminantes, la implementación de proyectos clave de gobernanza ambiental, y de protección y restauración ecológica. Para la restauración y protección ambiental se persigue el primer objetivo de disminuir la contaminación del medio ambiente, y para eso se proponen proyectos de gobernanza ecológica en vías de impedir una mayor contaminación, y proyectos de restauración ambiental para recuperar el medio ambiente a partir de la acción directa en zonas afectadas. El objetivo es reducir las emisiones de contaminantes y avanzar en el tratamiento de los mismos, con el fin de prevenir riesgos ambientales. Para esto, se propone avanzar en la supervisión ambiental, la construcción de una “barrera de seguridad ecológica”, un fortalecimiento del sistema de gobernanza ambiental y la mejora de los mecanismos de compensación ecológica.

En el 12PQ los proyectos clave, tanto de la gobernanza ambiental como de la protección y restauración ecológica, son una continuación de los establecidos por el 11PQ. Entre

²⁸ Proceso por el que equipos o productos usados se vuelven reutilizables.

los que destaca la meta de protección de unas 107 millones de hectáreas de bosque, así también como políticas dirigidas a aumentar la superficie boscosa y controlar ecosistemas naturales clave, como pastizales, cuencas, ríos, desiertos y la gestión de las áreas de cultivo.²⁹

Las políticas en torno a la prevención y reducción de desastres naturales se agrupan en el capítulo 26, titulado “Fortalecimiento de la construcción de sistemas de conservación del agua y prevención y reducción de desastres”. Los objetivos son tres: la mejora en la seguridad del suministro de agua, la mejora en el sistema de prevención de inundaciones y el fortalecimiento de la prevención y control de desastres geológicos, sísmicos y climáticos. Para ello, se proponen proyectos clave en infraestructura para la gestión de los recursos hídricos en general, considerando aguas urbanas y rurales y la gestión de los ríos y lagos más importantes. Se establecen varios proyectos de infraestructura como canales, desvíos y cuencas. Asimismo se pone como meta completar el sistema de tratamiento de puntos vulnerables a desastres geológicos, implementando la reubicación de residentes de zonas peligrosas y construyendo un sistema de monitoreo y de alerta temprana.³⁰

3.3 13PQ (2016 - 2020): Desarrollo económico sostenible para una política energética, climática y ambiental integrada

Este plan quinquenal emerge con una China mucho más fortalecida en varios sentidos. La transformación del modelo de desarrollo, en la que la dirigencia del país comunica con entusiasmo los logros de haber podido crecer a un ritmo más lento y al mismo tiempo seguir mejorando las condiciones de vida de su población. Mientras que importantes objetivos ambientales del 12PQ se habían alcanzado ampliamente. A nivel internacional el liderazgo chino ya era innegable: iniciativas como el BRICS, la IFR o el BIIA ya estaban en franca expansión y consolidación. Dentro de la gobernanza climática

²⁹ 12 PQ (NDRC, 2011). Capítulo 24. “Columna 11 Proyectos Clave de Gobernanza Ambiental”.

³⁰ 12 PQ (NDRC, 2011). Capítulo 24. “Columna 13 Proyectos Clave de conservación del agua y prevención y reducción de desastres”.

China había pasado a tener una vocación de liderazgo y de impulso de los compromisos a partir de la firma del Acuerdo de París en 2015.

El 13PQ es novedoso en varios sentidos. En términos políticos, Parra Pérez (2016) señala tres puntos clave para entender su contexto y su dirección general: 1) es el primero en ser diseñado bajo la conducción de Xi Jinping; 2) pasa del concepto clave de “sociedad armoniosa” al del “Sueño Chino”, basado en la construcción de una “sociedad modestamente acomodada”, un país “rico y poderoso”, y un pueblo “dinámico y feliz”; 3) establece dos fechas tan simbólicas como importantes para las metas de desarrollo, los dos centenarios: en 2021 los cien años de la fundación del PCCh y en 2049, el centenario de la República Popular China. Este plan emerge como el primero que se propone pasar de un modelo de crecimiento basado en la acumulación de capital y la inversión a uno impulsado por el consumo y la innovación (Aglieta y Bai, 2016; Parra Pérez, 2016; Rios, 2016). Según Aglieta y Bai (2016), el 13PQ persigue seis objetivos prioritarios: 1) transformación del modelo económico; 2) el desarrollo espacial coordinado; 3) el desarrollo verde; 4) el desarrollo inclusivo; 5) profundizar la reforma financiera y de las empresas estatales; y 6) continuar con la apertura económica.

La transformación del modelo económico o de desarrollo, se busca a partir de otorgar un mayor lugar a la innovación con el fin de mejorar la eficiencia de los factores de producción y liberar el potencial del gasto de consumo. Este objetivo se traduciría en el informe *Made In China 2025*, publicado en mayo de 2015. El desarrollo espacial coordinado busca reducir las desigualdades entre las áreas urbanas y rurales; para ello se propone la reforma del sistema de bienestar social para el acceso a los servicios básicos y se pretende definir ejes económicos para un desarrollo regional eficiente. Los autores condensan la política energética y ambiental bajo la denominación de *Desarrollo Verde*, en el cual incluyen las políticas para potenciar la conservación y el uso racional de los recursos, la protección ambiental, y la descarbonización económica a partir del impulso a las energías renovables, a un sistema de transporte bajo en carbono y una regulación más rigurosa de las emisiones de gases contaminantes. El desarrollo inclusivo va en línea con el proceso más amplio de China de mejorar las condiciones materiales de vida de su población, con la meta de sacar a 55,75 millones de personas de la pobreza. Persiguiendo este fin, el 13PQ plantea el objetivo de establecer un seguro social

universal, mejorar el sistema de salud público y modificar la política de natalidad pasando a una de dos hijos con el afán de contrarrestar el envejecimiento de la población³¹ y mantenerla en torno a los 1420 millones de personas. La reforma financiera de las empresas públicas tiene por objetivo resolver problemas de sobreendeudamiento para así fortalecer al sistema bancario; por otro lado, profundiza en la reforma de las empresas estatales en pos de potenciar un mercado de bonos y acciones amplio, profundo y resiliente a las crisis exógenas. Por último, la apertura económica sigue una estrategia dual: por un lado, atraer inversiones extranjeras y alentar a las empresas chinas a invertir en el extranjero y convertirse en competidores globales; por otro, fortalecer la integración económica a partir de mejorar los canales comerciales y de inversión internacional, principalmente de la Iniciativa de la Franja y la Ruta y del crecimiento de una arquitectura financiera internacional alternativa a las tradicionales, como el Banco de Desarrollo del BRICS o el Banco Asiático de Inversión en Infraestructura (AIIB).

3.3.1. Objetivos Climáticos y Energéticos del 13PQ

El texto de este plan es más extenso que sus predecesores: tiene veinte partes y 80 capítulos; el orden de los temas también varía, se suman partes completas destinadas al desarrollo de la innovación o la economía ligada al desarrollo tecnológico digital. La política energética se plasma en la parte siete *Modern Infrastructure Networks*, específicamente en el capítulo 30 titulado Construcción de un Sistema Energético Moderno. Mientras que las políticas ambientales y de mitigación del cambio climático se establecen en la parte diez, *Ecosistemas y Medio Ambiente*, y se desglosa en sus siete capítulos.

Los objetivos que resultan relevantes para este análisis, como se observa en el cuadro 4, son los siguientes: 1) aumento del 6,5% del PBI en promedio anual; 2) reducción del consumo de energía por unidad de PBI en un 15%; 3) reducción del consumo de agua por unidad de valor agregado industrial en un 23%; 4) conservar una extensión de tierra

³¹ Para el año 2014, el 9,2% de la población tenía al menos 65 años, con una tendencia proyectada al 27,6% para 2050. Para más información véase el estudio de Maiza y Bustillo (2016).

cultivable de 124,3 miles de millones de hectáreas; 5) alcanzar el 15% de consumo de energía de fuentes de origen no fósil; 6) reducir en un 18% las emisiones de dióxido de carbono por unidad de PBI; 7) reducir de las emisiones de cuatro gases contaminantes: 15% de dióxido de azufre, 10% en la demanda química de oxígeno, 10% en nitrógeno amoniacal, y 15% en óxido de nitrógeno; 8) aumento de la tasa de cobertura forestal al 21,66%; y 9) alcanzar existencias forestales de 165 miles de millones de metros cúbicos. También se mencionan objetivos nuevos, relativos a la calidad del aire y del agua. En este plan quinquenal se continúan objetivos ya diagramados en el 12PQ, como las metas de eficiencia, de reducción de emisiones por unidad de PBI y la participación de las energías no fósiles en la matriz de consumo energético.

Cuadro N° 4			
Objetivos del 13PQ 2016 - 2020		Objetivo	Carácter
Aumento del PBI (promedio anual)		<6,5%	Esperado
Consumo de energía por unidad de PBI		- 15%	Obligatorio
Consumo de agua por unidad de valor agregado industrial		- 23%	Obligatorio
Tierra cultivable		124,3	Obligatorio
Tierras para la construcción		<2.17	Obligatorio
Consumo de energía no fósil		15%	Obligatorio
Emisiones de dióxido de carbono por unidad de PBI		- 18%	Obligatorio
Emisiones de gases contaminantes	Dióxido de azufre	-15%	Obligatorio
	Demanda química de oxígeno (DQO)	-10%	Obligatorio
	Nitrógeno amoniacal	-10%	Obligatorio
	Oxidos de nitrógeno	-15%	Obligatorio

Tasa de cobertura forestal	23,04%	Obligatorio
Existencias forestales (miles de millones de metros cúbicos)	165	Obligatorio

3.3.2. Política energética del 13PQ

La política energética del 13PQ se plantea en términos de revolución energética para la construcción de un sistema energético limpio, bajo en carbono, seguro y eficiente; pero sin descuidar aspectos de seguridad energética. Estas políticas son presentadas en el Capítulo 30 “Build a Modern Energy System” y establecen tres ejes de desarrollo: 1) la transformación de la matriz energética, 2) la mejora en la infraestructura para el almacenamiento y transporte de la energía, y 3) la adecuación de sistemas de energía inteligente a partir de avances tecnológicos. En el primer eje, el protagonismo lo tienen sectores como la energía hidroeléctrica, eólica y solar; seguidos por un plan de energía nuclear y la intención de realizar un uso más eficiente del carbón. Asimismo, restringe la explotación del carbón en la región este, al mismo tiempo que se establece como prioridad la exploración de nuevos yacimientos de gas y petróleo. En el segundo, la prioridad es hacer más eficiente el sistema de almacenamiento y transporte previamente existente, principalmente en cuanto a la energía que proviene del carbón, del petróleo y del gas, que representan las principales fuentes de energía en la matriz energética. Por último, establecer un sistema de energía inteligente se refiere a mejorar la gestión de la energía desde la perspectiva de la demanda y de constituir redes de generación, distribución y consumo mutuamente coordinadas para un mejor aprovechamiento.

El plan establece ocho proyectos clave de desarrollo energético en las siguientes líneas o sectores: 1) Sistemas de energía inteligentes de alta eficiencia; 2) Utilización limpia y eficiente del carbón; 3) Energía renovable; 4) Energía nuclear; 5) Petróleo y gas no convencionales; 6) Rutas de transmisión de energía; 7) Instalaciones de almacenamiento de energía; 8) Tecnología y equipos energéticos clave.

3.3.3. Ambiente y Cambio Climático en el 13PQ

La estrategia para el ambiente y frente al cambio climático puede resumirse en los siguientes puntos: 1) el establecimiento de zonas funcionales; 2) la conservación de la energía y los recursos; 3) la protección y restauración ambiental y ecológica; 4) la respuesta frente al cambio climático global; 5) el fortalecimiento de la seguridad ecológica; y 6) el desarrollo de industrias ecológicas y respetuosas con el medio ambiente.

En este PQ, se puede identificar una estrategia más integral frente a la protección ambiental, el cambio climático y las vulnerabilidades de China a este. Las zonas funcionales establecen un orden geográfico para guiar el crecimiento económico en consonancia con un enfoque de protección ambiental. El cambio climático tiene un lugar central, ya que se posiciona como un problema global al que China debe dar una respuesta disminuyendo las emisiones de GEI, pero también mediante la cooperación internacional y el desarrollo de industrias no contaminantes.

En el texto, cabe la consideración que el capítulo 46 “Respond to Global Climate Change”, se encuentra dentro de la Parte 10, titulada “Ecosystems and Environment”. Teniendo esto en cuenta, la política climática debe pensarse, a priori, supeditada a una política ambiental nacional. Tales políticas se resumen siete capítulos: 42) “Accelerate the Development of Functional Zones”; 43) “Promote Economical and Intensive Resource Use”; 44) “Step Up Comprehensive Environmental Governance”; 45) “Intensify Ecological Conservation and Restoration”; 46) “Respond to Global Climate Change”; 47) “Improve Mechanisms for Ensuring Ecological Security”; y 48) “Develop Green and Environmentally Friendly Industries”.

La conservación de energía y recursos se traduce en cuatro políticas destacables: la conservación de la energía, el agua y la tierra; el desarrollo y conservación de los recursos mineros, la profundización del enfoque de economía circular, y la promoción de cambios en los hábitos de consumo de la población. Estas se encuentran en el capítulo 43. La conservación de la energía, la tierra y el agua se busca mediante diversas medidas y metas obligatorias. Una de las iniciativas a destacar es la “100, 1.000, 10.000”, según la cual, mediante el monitoreo del consumo energético de las empresas, las 100 más

consumidoras son sometidas a la intervención nacional, las siguientes 1.000 a la provincial y las demás a la regulación de gobiernos de nivel inferior. Respecto al agua, se incorpora un sistema de cuotas en las regiones más afectadas y se establece que el uso total de agua no supere los 670 mil millones de metros cúbicos. La conservación de la tierra es perseguida mediante la regulación de la superficie destinada a la construcción, la misma debe reducirse en un 20% por unidad de PBI. El desarrollo y conservación de los recursos mineros está atravesado por la idea de la sostenibilidad del recurso. A diferencia del 12PQ, en el 13PQ se promueve activamente la exploración y explotación minera pero con la clara condición de mejorar los estándares de eficiencia y explicitando la posibilidad de intervenir en los procesos productivos para mantener estables los precios. En este plan, la Economía Circular como tal pierde el lugar de capítulo y pasa a ser una sección del 43, considerando al circuito de reciclaje y reutilización que implica el concepto, como una iniciativa dentro de una estrategia más general de ahorro de energía y recursos. La misma, a diferencia de los anteriores planes, es apenas una enunciación de métodos de recuperación, reciclaje y reutilización. En cuanto a las iniciativas para transformar los hábitos de consumo, se explicitan mejor los objetivos, como por ejemplo mejorar el sistema de control de embalajes excesivos, el consumo de alimentos y el uso de fondos públicos; a la vez que se mencionan medios de transporte como la bicicleta y el transporte público como hábitos a incentivar por sobre el uso del transporte privado individual.

La protección y restauración ambiental, plasmada en los capítulos 44 y 45, se puede resumir en tres ejes de políticas: la prevención y control de la contaminación, el establecimiento de estándares de emisiones contaminantes, y la prevención y control del riesgo ambiental. Para el primer punto, se establecen medidas para la reducción de la contaminación del aire, con la meta de que las ciudades a nivel de prefectura³² reduzcan en un 25% la cantidad de días con fuerte contaminación. Respecto a la contaminación del agua, se señala el objetivo de que el 80% de los ríos y lagos designados como “áreas funcionales de agua” cumplan los estándares mínimos de contaminación. Se menciona, además, la intención de aumentar la cantidad de usuarios de gas natural en las ciudades, en detrimento de otros combustibles más contaminantes. Para cumplir con el segundo

³² Las ciudades prefectura son municipalidades a las cuales se les otorga el rango de prefectura, éstas son a su vez divisiones administrativas intermedias de las provincias.

punto, sobre los estándares de emisiones de contaminantes, el plan pretende modernizarlos, fortaleciendo la supervisión de la industria y buscando que todos los contaminadores industriales cumplan con las medidas propuestas. Al mismo tiempo, se advierte que se publicarán “listas negras” de empresas contaminantes y otorgarán plazos de un año para ejercer correcciones. Asimismo, se destaca la intención de relocalizar las industrias contaminantes para alejarlas de los grandes centros urbanos, el reemplazo de instalaciones alimentadas a carbón por energías más limpias y un control más exhaustivo de las emisiones de contaminantes, especialmente el nitrógeno. La política de prevención y control de riesgos ambientales sigue las mismas formas que el anterior plan: concentrada en la vigilancia respecto a la contaminación, en mejorar las capacidades de evaluación de riesgos y en fortalecer la seguridad nuclear.

La seguridad ecológica es presentada en el capítulo 47 de la siguiente manera:

“Construiremos instituciones para el progreso ecológico, estableceremos sistemas sólidos para la prevención y el control de riesgos ecológicos y mejoraremos las capacidades para responder a emergencias ecológicas y ambientales a fin de mantener a China ecológicamente segura” (NDRC, 2016).

La misma se proyecta en tres ejes de políticas: la puesta en marcha de sistemas de protección ecológica y ambiental, el monitoreo de riesgos y la implementación del sistema de alerta temprana y respuesta a emergencias. Para el primer eje se propone la definición y control de líneas rojas ecológicas, el establecimiento de un sistema de gestión para la superficie de bosques, pastizales y humedales, mecanismos de compensaciones por restauración ecológica, un sistema de impuestos ecológicos sobre la minería, el consumo de recursos y la descarga de contaminantes. Asimismo, se propone configurar un sistema de puesta en valor de los recursos ecológicos mejorando el monitoreo y la contabilidad de los mismos, es decir, avanzar en un sistema de rendición de cuentas ecológico. El monitoreo de riesgos y el sistema de alerta temprana se persiguen a partir de la mejora de la red de coordinación para las respuestas nacionales, provinciales, municipales y de condado a emergencias ecológicas y ambientales” (NDCR, 2016)³³ y considerando el perfeccionamiento de la divulgación de la

³³ 13PQ (NDRC, 2016). Capítulo 47, sección 2.

información. Por otra parte, además se propone la exigencia a las empresas contaminantes de contratar seguros de responsabilidad por daño ambiental.

En el 13PQ, el cambio climático tiene un lugar central, ya que se posiciona como un problema global al que China debe dar una respuesta disminuyendo las emisiones de carbono, pero atendiendo al mismo tiempo necesidades de adaptación. En paralelo, la cooperación internacional se establece como una de las políticas principales. En el capítulo 46, la cuestión se presenta de la siguiente manera:

“Mientras trabajamos arduamente para adaptarnos al cambio climático y frenarlo, tomaremos medidas activas para controlar las emisiones de carbono, cumpliremos nuestros compromisos de reducción de emisiones, aumentaremos nuestra capacidad para adaptarnos al cambio climático y participaremos plenamente en la gobernanza climática global, haciendo así una contribución a la respuesta al cambio climático global.” (NDRC, 2016)³⁴

El control de las emisiones de carbono se plantea para la industria energética, la siderurgia, la construcción, y la química, entre otras. En todos los sectores, se postula la promoción del desarrollo bajo en carbono, considerando que las regiones líderes en desarrollo alcancen primero los picos de emisiones. Además, se menciona la implementación de programas piloto para el desarrollo con bajas emisiones y establecimientos de demostración con emisiones cercanas a cero. Asimismo, se promueve un plan nacional para el comercio de emisiones, la mejora en la contabilidad estadística sobre emisiones y el sistema de rendición de cuentas.

La adaptación al cambio climático implica pensar la planificación económica en virtud de los riesgos y los cambios meteorológicos que se vayan sucediendo. Para esto, se propone reforzar la investigación del problema como así también el sistema de predicción y alerta temprana en pos de responder eficazmente a condiciones climáticas extremas.

La cooperación internacional para enfrentar el cambio climático se fundamenta en el CBDR, aunque también se refiere a las capacidades actuales de los países para intervenir. Se afirma que China asumirá activamente compromisos (obligatorios) climáticos internacionales de acuerdo con el contexto nacional, la etapa de desarrollo y

³⁴ 13PQ (NDRC, 2016). Capítulo 46.

las capacidades reales, de manera que la contribución del país a los esfuerzos internacionales determine una acción climática internacional más contundente. Finalmente se menciona la vocación de China por participar activamente en los espacios de cooperación internacional. Se considera al Fondo de Cooperación Sur-Sur sobre Cambio Climático un elemento clave para avanzar en acuerdos de cooperación climática con otros países en desarrollo.

El desarrollo de las zonas funcionales, plasmado en el capítulo 42, se persigue mediante un conjunto de políticas: la zonificación funcional, mediante el apoyo espacial teniendo en cuenta la naturaleza, la política de legislación de áreas funcionales, y el fortalecimiento del sistema de gobernanza espacial. Para el primer punto se señala la urbanización estratégica basada en los dos cinturones económicos este-oeste y los tres norte-sur. El desarrollo agrícola está organizado en 23 cinturones de producción. La seguridad ecológica se basa en dos escudos y tres cinturones ecológicos. Las políticas para legislar las áreas funcionales se vinculan con “las finanzas, la industria, la inversión, el flujo de población, la tierra, el desarrollo de recursos y la protección ambiental”³⁵. Como en las políticas previamente presentadas, en esta también se menciona la intención de mejorar la evaluación de desempeño y la advertencia de publicar “listas negativas” de la industria en áreas clave. El sistema de gobernanza espacial consiste básicamente en consolidar la coordinación regional para planificar y gestionar las zonas funcionales de manera más eficiente.

Las políticas para las industrias ecológicas se presentan como un eje novedoso en este 13PQ. Presentadas en el capítulo 48, “Develop Green and Environmentally Friendly Industrie”, giran en torno a tres conjuntos de políticas: el desarrollo de industrias altamente eficientes, la promoción de bienes y servicios respetuosos con el medio ambiente, y el incentivo a las tecnologías y equipos de protección ambiental. Si bien se enumeran políticas de manera ambigua, se deben destacar la intención de mejorar los estándares de producción y etiquetado, la utilización de contratos por desempeño energético, ahorro de recursos y contaminación ambiental, y la promoción de la infraestructura privada para la protección ambiental. Para finalizar, la política para las industrias ecológicas incluye reforzar la investigación y desarrollo de tecnologías

³⁵ 13PQ (NDRC, 2016). Capítulo 42, sección 2.

eficientes en energía y respetuosas del medio ambiente; entre las que se mencionan la energía térmica, las turbinas eléctricas, el control del polvo y las emisiones de los vehículos, entre otros.

Capítulo 4. Evolución de las políticas climáticas y energéticas chinas en relación a la Gobernanza climática internacional

Introducción

En este capítulo se retoman los puntos más importantes de la política energética y climática abordada en cada plan quinquenal y se las contrasta con la posición de China en la GC y los compromisos climáticos asumidos en cada periodo. En primer lugar, se analiza el impacto relativo de los planes quinquenales en el perfil energético de China, a partir del grado de cumplimiento de los mismos y de la evolución de las principales variables climáticas y energéticas de su sistema energético: matriz energética, emisiones y consumo de energía. En segundo lugar, se aborda la evolución de las políticas climáticas y energéticas comparando los tres planes abordados y cómo fueron cambiando a lo largo del tiempo. En tercer lugar, se vinculan estos cambios, tanto de las políticas implementadas como del perfil energético, a las modificaciones de la participación China en la GC a lo largo del periodo estudiado. Para finalizar, se presentan las conclusiones más relevantes retomando los conceptos iniciales del marco teórico, la pregunta de investigación y las hipótesis planteadas.

4.1 Impacto de los planes quinquenales en el perfil energético de China

Antes de establecer los puntos de contacto que encontramos entre los planes quinquenales y la posición establecida por China en instancias de la GC en el periodo dado, resulta conveniente primero revisar el desenvolvimiento general y los resultados que obtuvieron al finalizar cada periodo. Para esto, primero se contrastan los resultados de los objetivos seleccionados a partir de las estadísticas oficiales chinas y a partir de datos externos. En segundo lugar, se analizan los datos que hacen a la evolución del perfil energético de China durante el periodo; a saber: matriz energética, consumo energético y emisiones de CO₂.

4.1.1 Grado de cumplimiento de los objetivos de los planes

Para el caso de los 11PQ y 12PQ, se toman las mediciones establecidas por las fuentes oficiales chinas, como puede observarse en la columna “Alcanzado” de los cuadros de objetivos. Estas estimaciones son establecidas por el siguiente plan quinquenal; es decir, en el texto del 12PQ se señala el grado de cumplimiento del 11PQ mientras que en el texto del 13PQ se establece el cumplimiento de los objetivos del 12PQ. Para el caso del 13PQ esta metodología no se puede implementar ya que desde la publicación del 14PQ, las estimaciones sobre el grado de cumplimiento de los objetivos del plan anterior dejaron de incluirse en los textos. Es por esta razón que además de considerar los objetivos y el cumplimiento de estos según estimaciones oficiales, también se incluye un análisis de las variables climáticas y energéticas más importantes, lo que nos permite saber el grado de cumplimiento con fuentes externas. A su vez, estas variables constituyen los principales objetivos climáticos de los planes, especialmente en el 13PQ, cuando los objetivos climáticos asumen una impronta propia mayor respecto a una política ambiental.

En el Cuadro N° 1³⁶, se observa que se alcanzaron la mayoría de los objetivos planteados en el 11PQ; salvo el más relevante si tenemos en cuenta la característica principal que adoptó la política energética, ambiental y climática en este periodo: la eficiencia energética y el ahorro general de recursos. Según las fuentes oficiales, el único punto que no se alcanzó en los niveles buscados es el objetivo de disminuir en un 20% el consumo de energía por unidad de PBI. Alcanzando una reducción del 19,1%, el periodo destaca, también, por la consecución de todos los demás objetivos relativos al uso responsable de recursos como el agua y la tierra, como así también conseguir disminuir aún por encima de los porcentajes buscados, la emisión de dióxido de azufre y la demanda química de oxígeno. Objetivos estos últimos vinculados directamente con las consecuencias ambientales que tuvo el vertiginoso crecimiento económico y que afectan directamente a la salud de la población.

En el cuadro N° 2³⁷ se muestra el grado de cumplimiento de los objetivos del 12PQ. En él se ve claramente como China alcanzó con holgura cada uno de los objetivos

³⁶ Véase en página N° 67.

³⁷ Véase en página N° 75.

planteados, según las fuentes oficiales. Cabe destacar que sí bien el plan establecía un crecimiento del PBI en un 7%, esto fue superado gracias a un crecimiento promedio del 7,8%; dato a problematizar teniendo en cuenta que el objetivo era disminuir la tasa de crecimiento siguiendo la estrategia de transformar el modelo económico para pasar a uno de crecimiento más lento y sostenible. Sin embargo, este alto crecimiento favoreció el objetivo de eficiencia energética. Al crecer más el PBI, empujado por la industria de servicios, se ve el proceso de desacople del crecimiento económico con el consumo de energía y, por lo tanto, también de las emisiones de GEI. El objetivo de reducción en el consumo de energía en un 16% por unidad de PBI fue también superado alcanzando una reducción del 18,2%. Entre los otros objetivos que destacan un cumplimiento mayor al establecido, y que tienen un impacto directo sobre el perfil climático de China, se debe mencionar el haber alcanzado un consumo de energía de fuentes no fósiles alrededor del 12% y una reducción de las emisiones de dióxido de carbono por unidad de PBI en un 20%. También fue mayor la reducción, en términos absolutos, de las emisiones de gases contaminantes.

Antes de pasar al análisis de la evolución del perfil energético y climático chino durante cada plan quinquenal, resulta relevante recuperar los principales objetivos planteados en el 13PQ, estableciendo aquellos que continuaron la política anterior y aquellos que implican una novedad en política energética, climática y medio ambiental en China. A saber, el crecimiento del PBI se reduce aún más a un promedio anual del 6,5% y además se señala claramente que es un objetivo tope. En cuanto a eficiencia energética, este plan parece menos ambicioso que el anterior, pero considerando un menor crecimiento y al ser un objetivo acumulativo, no es menos relevante: una reducción de un 15% en el consumo de energía por unidad de PBI establece a la eficiencia como una política energética que se sostiene en el tiempo. Lo mismo se podría afirmar sobre los objetivos, tanto de reducción de emisiones de dióxido de carbono en un 18%, siempre por unidad de PBI, como la transformación en la matriz energética en la búsqueda de alcanzar el 15% de fuentes de energía no fósiles en el consumo primario. En este plan destacan objetivos ambientales más puntuales, como aquellos que regulan la superficie destinada a la construcción y respecto a la calidad del aire y el agua.

4.1.2 Evolución del perfil energético

Se expone a continuación la evolución del perfil energético y climático de China durante los periodos de cada plan quinquenal, teniendo en cuenta los objetivos planteados en contraste con datos externos y no oficiales del estado chino. Primero se presenta la trayectoria de desacople entre el crecimiento del PBI, el consumo de energía y las emisiones de dióxido de carbono. Luego, se examina la evolución de la matriz energética de consumo primario y la matriz de generación de energía eléctrica. Esta sección concluye con consideraciones generales sobre cómo se reflejaron los objetivos de los planes quinquenales en el sistema energético chino, para pasar al siguiente capítulo en el que se abordan las políticas presentes en cada uno de estos planes en su vínculo con la política climática internacional asumida por China y desarrollada en el capítulo precedente.

En el gráfico N° 3 se puede apreciar la trayectoria de desacople entre el crecimiento económico, el aumento del consumo de energía y el aumento de las emisiones de CO₂ para el periodo 2000 - 2020. Los datos reflejan que si bien en ningún momento estas trayectorias fueron lineales, el desacople comienza a partir del año 2005, al comenzar el periodo del 11PQ. Durante los años 2005-2010 se aprecia cómo el crecimiento económico es mayor que el aumento del consumo de energía; no obstante, este y el aumento de emisiones siguieron tendencias similares. Recién a mediados del periodo del 12PQ, 2011-2015, en 2012 empieza a desacoplarse también el aumento del consumo de energía del aumento de las emisiones de CO₂, tendencia que se profundiza en el periodo del 13PQ entre 2016 y 2020.

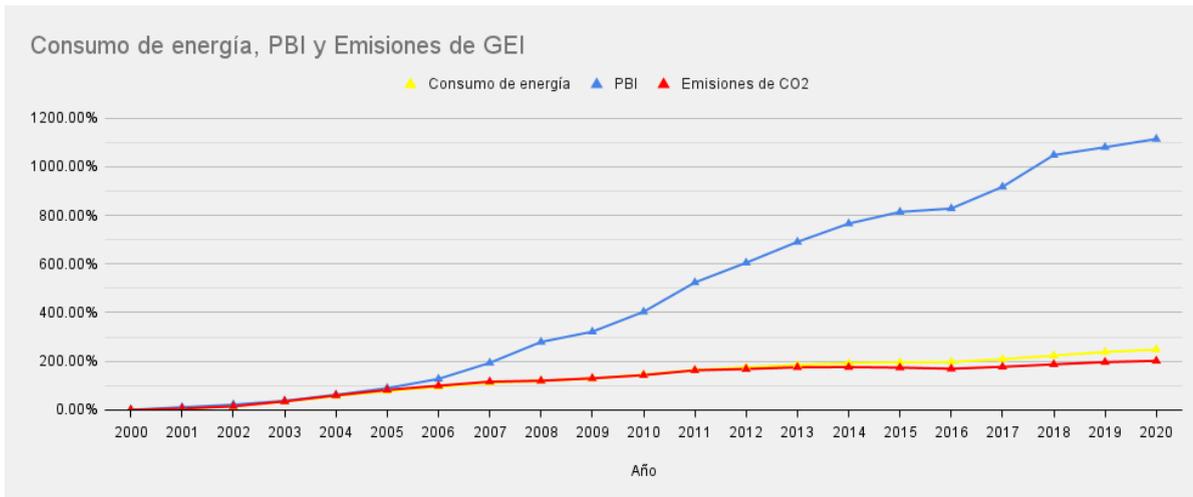


Gráfico 3: Relación entre el crecimiento del PBI, el consumo de energía y las emisiones de CO2 entre 2000 y 2020. Elaboración propia en base a datos de BP-EI y BM.

En cuanto a la evolución de la matriz energética china, tomando como punto de partida el año 2005, se debe tener en cuenta la predominancia de los combustibles fósiles. Como se ve en el gráfico 4, estos representaban en conjunto el 93.8% del consumo primario: el carbón implicó el 72.7%, seguido por el petróleo con el 18.8%, mientras que el gas natural solo fue el 2.3% del consumo, aunque cabe señalar que el gas se considera una fuente de energía más limpia ya que por unidad de energía conseguida, las emisiones son menores. Por otro lado, la energía hidroeléctrica y nuclear quedaron bastante relegadas: constituyendo el 5.3% y el 0.7% respectivamente.

La matriz de generación de energía eléctrica, recorte relevante sí se tiene en cuenta que es donde mayor impacto tienen las políticas públicas para la transición, tenía una composición menos contaminante para el año 2005, aunque igualmente representaba una de las más dependientes del carbón del mundo. Como se muestra en el gráfico 5, este estaba implicado en la generación del 79.2% de la energía total. En segundo lugar, la energía hidroeléctrica generaba el 15.9%, y mucho más atrás la energía nuclear y el petróleo generaban el 2.1% y el 2% respectivamente. Tanto como consumo primario como en la generación de energía eléctrica, las renovables (no hidroeléctricas) no representaban una porción significativa en la matriz energética china.

Al año 2010, finalizando el periodo del 11PQ, tanto la matriz de consumo primario como la de generación eléctrica mostraron una leve tendencia a la descarbonización. Si

bien el carbón y el petróleo encabezan la matriz de consumo primario, con el 69.5% y el 18.5% respectivamente, se ve un significativo incremento en la proporción del gas natural, con el 3.8%, y la energía hidroeléctrica, con el 6.7%. En cuanto a la generación de energía eléctrica se da una tendencia similar, con el carbón representando el 76%, mientras que se ve un incremento en la energía hidroeléctrica, llegando casi al 17%; aunque mucho más atrás el gas y las energías renovables. Es clara la tendencia en la descarbonización de la matriz energética china, principalmente en cuanto a la generación de energía eléctrica, impulsada por el crecimiento de la energía hidroeléctrica y la emergencia del gas y las renovables. Proceso que se va acentuar durante los periodos del 12PQ y 13PQ, como se puede apreciar en los gráficos N° 4 y N° 5 de comparación de matrices energéticas de consumo y de generación de energía eléctrica.

Evolución de matriz energética de consumo primario

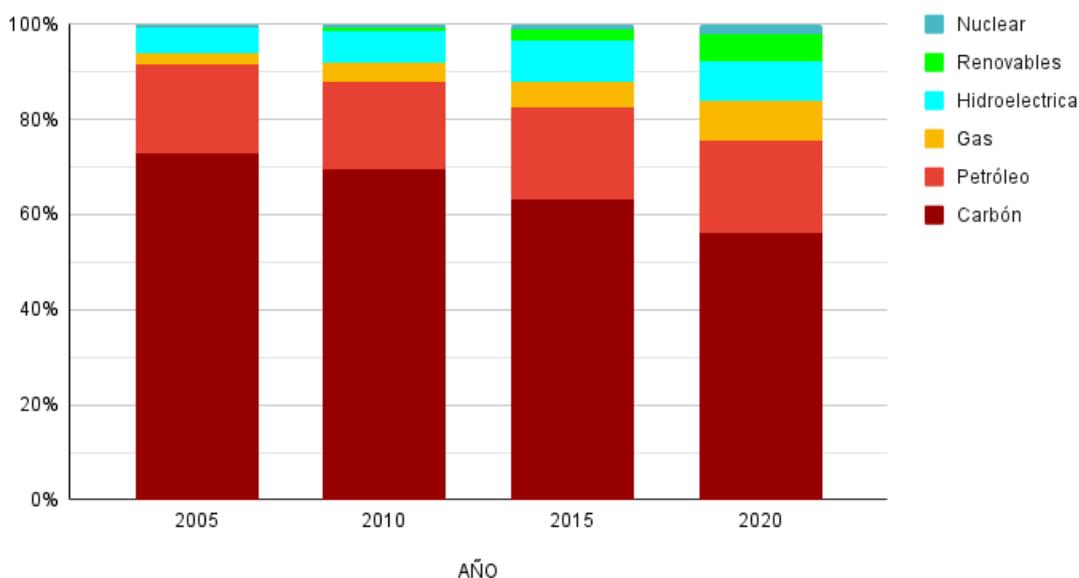


Gráfico N° 4: Evolución de la matriz energética de consumo primario en China 2005-2020. Elaboración propia en base a datos de BI-IE.

Entre el año 2010 y el 2015, durante el periodo del 12PQ, se ven las siguientes tendencias en la matriz energética de consumo primario y en la matriz de generación de energía eléctrica. Al año 2015, el crecimiento de la energía hidroeléctrica, el gas y las renovables fue notable: en conjunto alcanzaron el 16.4%. Si bien el carbón replegó su

participación del 69.5% al 63.2% al igual que el petróleo aunque en menor medida, el aumento en el consumo de energía fue también notable, lo que implica que aunque la matriz energética muestra una tendencia a la descarbonización, las emisiones de CO₂ continuaron en un fuerte aumento. En cuanto a la generación de energía eléctrica, esta tendencia es aún más significativa, lo que muestra el impacto de las políticas, ya que están en mayor medida dirigidas al sistema energético.

Durante el periodo del 2015 al 2020 las tendencias mencionadas se profundizan considerablemente. El carbón bajó por primera vez el piso del 60%, cubriendo solo el 56.1% del consumo total de energía; no obstante, en conjunto con el petróleo, 19.5%, y el gas, 8.2%, las energías de origen fósil representaron el 83.8% del consumo primario. Las energías no fósiles o limpias alcanzaron el 16.2%. Encabezando la energía hidroeléctrica con el 8.3%, seguida por las renovables (eólica y solar) con el 5.7% y la energía nuclear con el 2.2%. En la generación de electricidad, el carbón continuó su repliegue representando en 2020 sólo el 63.4%, un número elevado, pero que se debe contemplar en la tendencia de disminución sostenida. Destacan el aumento de generación eléctrica a partir de energías renovables, con el 11.1%, y la energía nuclear, con el 4.7%, que en conjunto con la energía hidroeléctrica, que aumentó su producción en términos absolutos, pero por debajo del aumento de la generación total, suman el 32.7% de la generación total de electricidad.

En síntesis, entre el año 2005 y el año 2020 las fuentes fósiles perdieron una participación del 10% sobre el total, pasando de 93.82% en 2005, al 83.82% en 2020 en el consumo primario de energía, donde se destaca el avance del gas natural por encima del carbón, con un aumento de casi el 6%, pasando de 2.32% al 8.18% en 2020. Mientras que las fuentes limpias³⁸ ganaron participación en más de diez puntos porcentuales, pasando así de representar el 6.16% en 2005 al 16.19% en 2020. En lo que respecta a la electricidad, la generación a base de carbón perdió casi dieciséis puntos porcentuales, mientras que las fuentes limpias ganaron más de catorce puntos.

De acuerdo a datos de Energy Institute³⁹, en el mismo período de tiempo, el promedio mundial sin China, arrojó como resultado que en el consumo primario de energía, las

³⁸ Se consideran energías limpias al conjunto de la energía hidroeléctrica, renovables no convencionales y nuclear.

³⁹ <https://www.energyinst.org/statistical-review>.

fuentes fósiles perdieron menos de cuatro puntos porcentuales, pasando de representar el 85% en 2005 al 81.7% en 2020. Mientras que las fuentes limpias ganaron apenas por más de tres puntos, pasando del 15.01% en 2005 al 18.3% en 2020. En cuanto a la generación de energía eléctrica, el carbón sobre el total mundial, exceptuando a China, retrocedió en diez puntos porcentuales, pasando del 33.7% en 2005 al 23.64% en 2020, en tanto las energías limpias ganaron casi cinco puntos, pasando de generar el 35% en 2005 al 39.74% en 2020.

Estos números muestran que el proceso de descarbonización del sistema energético chino avanza más rápido que el promedio mundial. Sin embargo, se debe tener en cuenta que en los años evaluados, China parte de un nivel de dependencia del carbón mucho más alto. Esto resulta relevante en tanto China es el principal país en cuanto a consumo de energía y emisiones de GEI.

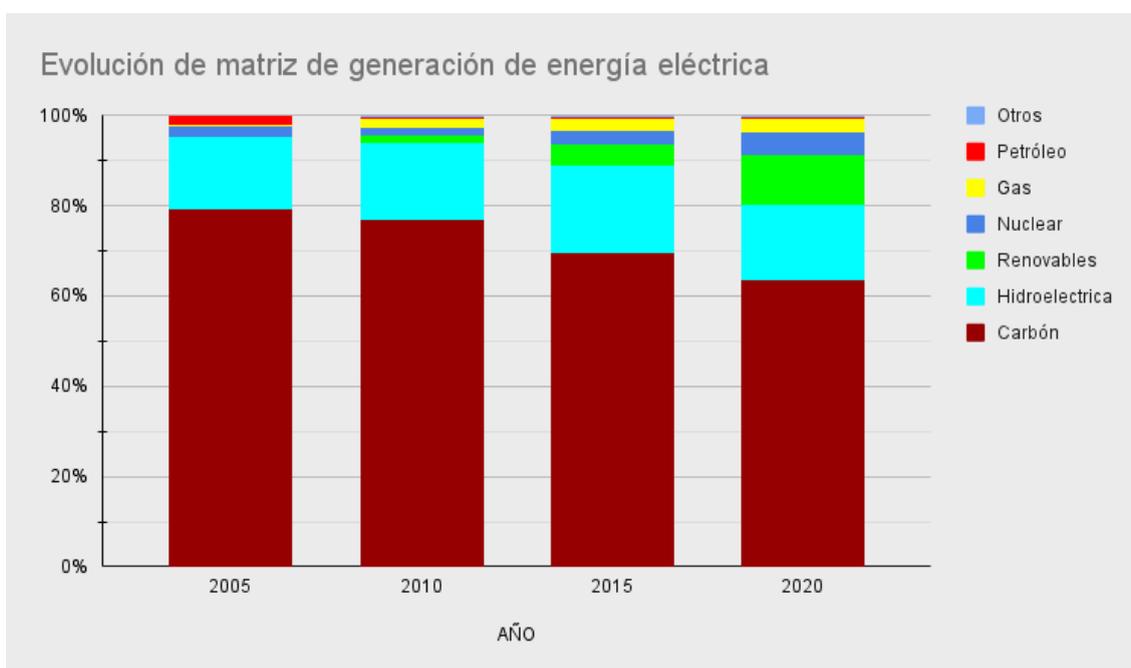


Gráfico N° 5: evolución de la matriz de generación de energía eléctrica 2005-2020. Elaboración propia en base a datos de BI-IE.

El análisis de las políticas planteadas en cada uno de los planes quinquenales estudiados y de la evolución del perfil energético de China en el mismo periodo permite hacer

algunas aseveraciones. Tanto respecto al rol que los objetivos puntuales tienen como también de las estrategias que se establecen para alcanzarlos.

Los objetivos planteados en cada uno de estos planes son los datos más duros de los mismos. Con cifras puntuales que deben ser alcanzadas y, en el caso de los objetivos energéticos y climáticos, como objetivos obligatorios, se permite pensar a largo plazo y de manera previsible. El esfuerzo por cumplir con esas metas es innegable al contrastar la evolución del perfil energético, aunque no en todos los casos el cumplimiento se alcanza al máximo. También se podría sostener que aunque parezcan objetivos ambiciosos, la forma de discutir y de redactar los planes implica un análisis exhaustivo previo respecto a la posibilidad de alcanzarlos, lo que puede indicar que no son tan ambiciosos como parecen. Sin embargo, teniendo en cuenta el historial de los planes quinquenales anteriores y los problemas que tuvo el desarrollo económico al adentrarse en objetivos demasiado ambiciosos, avala esta forma y este nivel de compromiso como la más previsible, estable y sostenible en el tiempo.

Las políticas específicas de los planes como así también sus estrategias se caracterizan por una gran diversidad. Considerando que en todos los planes las políticas se establecen con un orden de prioridad, algunas cuestiones son planteadas de maneras ambiguas. Las principales políticas a tener en cuenta deben ser aquellas en las que más se especifican los caminos para llevarlas a cabo. En este sentido, se ve una progresión positiva en cada plan quinquenal respecto a aquel que lo antecedió. En el último plan abordado, el 13PQ, el nivel de detalle de las políticas y los objetivos puntuales son mucho más robustos que los anteriores, lo que indica un constante aprendizaje en la forma de planificar la política energética y climática en China.

4.2 Evolución de las políticas climáticas y energéticas

Como se puede ver en el cuadro 6, la política energética ha evolucionado desde un enfoque centrado en el desarrollo de las fuentes de energía en el 11PQ, a uno donde prevalece una mirada integral tanto en el 12PQ como en el 13PQ, considerando dos aspectos: la infraestructura ligada a la seguridad energética y un sistema más ordenado y

eficiente, tanto respecto a conexiones regionales como a las dinámicas desde el consumo. En estos últimos planes se constituye una estrategia energética impulsada por la descarbonización de la economía, transformando la matriz energética; una preocupación por la seguridad energética del país frente a shocks externos; y la intención de hacer sostenible el crecimiento económico.

Cuadro N° 5: Ejes de las políticas energéticas en cada plan quinquenal		
11PQ	12PQ	13PQ
<p>Carbón:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploración - Producción - Modernización 	<p>Matriz energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversificación - Eficiencia en el carbón. - Exploración del gas y petróleo. - Desarrollo de energías renovables 	<p>Matriz energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de energía hidroeléctrica, eólica y solar. - Plan de energía nuclear. - Mejorar en la eficiencia del carbón.
<p>Energía eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura para mejorar producción y transmisión. 	<p>Integración energética regional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo energético nacional. - Bases energéticas nacionales. - Políticas de reserva y almacenamiento para contextos de escasez. 	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejora del sistema de almacenamiento y transporte / transmisión de energía. - Mejora en los sectores del carbón, petróleo y gas.
<p>Petróleo y gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploración - Producción. - Construcción de infraestructura. 	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de oleoductos y gasoductos. - Infraestructura para importación de energía. - Mejora de la transmisión 	<p>Sistemas de energía inteligente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejora en la gestión de energía desde la demanda. - Redes de generación, distribución y consumo

	energética interna.	coordinadas.
Energías renovables: - Políticas de incentivo fiscales, tributarias. - Mención de energías a desarrollar: solar, eólica, entre otras.		

La evolución de la política ambiental y climática puede explicarse por la emergencia del cambio climático, a partir del 12PQ, y la profundización de un enfoque integral, en el 13PQ. Sí bien en el 11PQ se nombra la cuestión, se establece una política ambiental concentrada en el ahorro, la eficiencia y la reducción de las consecuencias ambientales del crecimiento económico. En el 12PQ el cambio climático es prioridad para China y ya en el 13PQ podemos interpretar cómo esa necesidad de dar una respuesta mediante políticas favorables a la transición energética se complementa mejor con la idea de la protección ambiental nacional y con la proyección de China en los ámbitos de la gobernanza climática internacional.

Cuadro N° 6: Políticas ambientales y climáticas de cada plan quinquenal		
11PQ	12PQ	13PQ
Conservación de energía y recursos: - Desarrollo de la economía circular. - Proyectos clave de ahorro de energía. - Proyectos piloto de demostración de economía circular.	Conservación de energía y recursos: Eficiencia energética. Conservación del agua y la tierra. Exploración y desarrollo de la minería. Economía circular.	Conservación de energía y recursos: Conservación de la energía, el agua y la tierra. Desarrollo y conservación de la minería. Economía circular. Cambios en los hábitos de consumo.
Protección y restauración ambiental:	Protección y restauración ambiental:	Protección y restauración ambiental:

<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos clave de protección ecológica. - Fortalecimiento de la prevención y control de la contaminación del agua y el aire. - Proyectos clave de gobernanza ambiental. - Mejora en la gestión de recursos hídricos, de la tierra y mineros. 	<p>Reducción y tratamiento de contaminantes.</p> <p>Proyectos clave de protección y restauración ecológica.</p>	<p>Prevención y control de la contaminación.</p> <p>Estándares de emisiones contaminantes.</p> <p>Prevención y control del riesgo ambiental.</p>
<p>Uso racional de recursos oceánicos y climáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protección y desarrollo de recursos marinos. - Desarrollo y utilización de recursos climáticos. - Mejora en las capacidades de prevención y alerta de desastres. 	<p>Prevención y reducción de desastres naturales:</p> <p>Mejora en el suministro de agua.</p> <p>Mejora en la prevención de inundaciones.</p> <p>Prevención y control de desastres geológicos, sísmicos y meteorológicos.</p>	<p>Seguridad ecológica:</p> <p>Sistemas de protección ecológica y ambiental.</p> <p>Monitoreo de riesgos.</p> <p>Sistema de alerta temprana y respuesta a emergencias.</p>
	<p>Respuesta al cambio climático:</p> <p>Control de emisiones de GEI.</p> <p>Fortalecer capacidad de adaptación al cambio climático..</p> <p>Ampliar la cooperación internacional.</p>	<p>Respuesta al cambio climático</p> <p>Control de emisiones de GEI.</p> <p>Adaptación al cambio climático..</p> <p>Fortalecer la cooperación internacional.</p>
		<p>Desarrollo de zonas funcionales:</p> <p>Zonificación funcional, mediante el desarrollo espacial teniendo en cuenta la naturaleza.</p> <p>Políticas de áreas funcionales (legislación).</p> <p>Sistemas de gobernanza espacial.</p>
		<p>Industrias ecológicas:</p> <p>Desarrollo de industrias altamente eficientes en el sector del ahorro, la eficiencia y la</p>

		conservación de energía. Bienes y servicios respetuosos con el medio ambiente. Tecnologías y equipos de protección ambiental.
--	--	---

Al pensar la evolución de la política energética y la ambiental/climática, podemos ver como la estrategia para la transición energética se fue configurando a través de cuatro ejes: 1) el crecimiento económico, 2) la seguridad energética, 3) la sostenibilidad social, y 4) la vulnerabilidad China al cambio climático. El primer punto se cristaliza en la preocupación por regular el nivel de crecimiento económico sin un aumento directo del consumo de energía y recursos, de ahí las iniciativas por el ahorro y la eficiencia. La seguridad energética funciona en ambos sentidos de la transición energética. Por un lado, las fuentes de energía fósil y la dependencia China hacen que no se pueda descuidar el sector, de esta manera la diversificación no necesariamente se corresponde en un impacto en la matriz energética a partir de las renovables. Por otro lado, el aumento de la rentabilidad de la industria de las renovables podría constituirse como un mercado estratégico para China, a la vez que contribuye a la transformación de su matriz energética. Se trata de un factor geopolítico ligado a la estabilidad internacional. La preocupación por la sostenibilidad social impacta en las políticas para la transición energética, dotando de beneficios inmediatos para la población, mejorando la salud a partir del cuidado del ambiente. Es importante considerar este punto ligado al debate general sobre cambio climático y las consecuencias de la actividad humana. Para finalizar, la vulnerabilidad de China frente al cambio climático se fue haciendo cada vez más evidente en sus políticas respecto a eventos climáticos extremos. Considerando que el país cuenta en su geografía, estructura económica y densidad poblacional, con una posición de altísimo riesgo frente a los cambios que la comunidad científica interpreta como probables ante las consecuencias del cambio climático, podemos especular con que las medidas de mitigación y prevención irán en aumento.

4.3 Relación entre los compromisos climáticos internacionales y la política energética y climática interna de China

Como se señaló en el capítulo 2, la trayectoria de China en las negociaciones climáticas internacionales y los compromisos asumidos, pueden dividirse en tres periodos: 1992 - 2009, 2009 - 2015, y 2015 - 2020. En cada uno de estos, la densidad tanto del protagonismo chino en las negociaciones como de los compromisos asumidos fue aumentando.

En el primero, entre 1992 y 2009, China no asumió compromisos vinculantes; sin embargo, tuvo una participación creciente, caracterizada por el liderazgo de los países en desarrollo y el sostenimiento del CBDR. Los compromisos, si bien no vinculantes, significaron un aprendizaje para China en virtud de su participación en los proyectos MDL. En paralelo, en la política interna, la dirigencia china planificó y llevó a cabo el 11PQ, donde destacan objetivos energéticos vinculados a la seguridad energética, pero también tienen lugar la emergencia de objetivos obligatorios respecto a la protección y restauración del medio ambiente. Puede señalarse que en el periodo previo al inicio del PQ, al tiempo que China era objetivo de presiones internacionales, en el plano interno la emergencia del cambio climático se hizo presente, impulsado principalmente por preocupaciones de salud pública vinculadas a los problemas que el alto nivel de contaminación del aire y el agua estaban teniendo lugar. Puede establecerse una tensión entre las prioridades de seguridad energética y la demanda de un crecimiento económico más sostenible.

En el segundo periodo establecido, entre 2009 y 2015, China comenzaría un proceso más intenso de participación en las negociaciones internacionales. Por primera vez asumiría compromisos internacionales de reducción de emisiones de CO₂ en relación a su PBI. Pero lo que destaca no es solo el anuncio a nivel internacional de que el cambio climático pasaba a ser una prioridad, sino también la forma. Las negociaciones bilaterales con Estados Unidos y el fuerte liderazgo de Xi Jinping ubican a China como protagonista del Acuerdo de París. Durante estos años, el 12PQ, iniciado en 2011, pero planificado durante los dos años anteriores, emergió como el primero en establecer claramente que el país debía hacer frente al cambio climático. Además de esto, la política energética no solo prestó atención a cuestiones de seguridad, sino que también

avanzó en pensar la transformación de la matriz energética en pos de ir hacia la descarbonización del sistema energético.

En el último período recortado sobre el rol de China a nivel internacional, entre 2015 y 2020, el país asume claramente la intención de liderar los esfuerzos climáticos internacionales. Los compromisos que asume, ya de forma vinculante en el marco del Acuerdo de París y los NDCs, son los más ambiciosos si se tiene en cuenta la condición de China como potencia emergente. En 2016, el 13PQ reflejó esto con un abordaje integral donde las contradicciones entre crecimiento económico, seguridad energética, la protección ambiental y la mitigación del cambio climático parecen haberse superado en una síntesis: la civilización ecológica. El desarrollo económico debe ser sostenible en el tiempo, en recursos y en salud ambiental. Esto a su vez genera un alivio en términos de seguridad al diversificar las fuentes de energía y reducir la dependencia. Si se tienen en cuenta los objetivos climáticos cada vez más ambiciosos plasmados tanto en este plan quinquenal como en el 14PQ, y el pretendido liderazgo a nivel internacional, también se vislumbra como la mitigación del cambio climático pasó a ser entendida como una oportunidad para China.

La cristalización de los compromisos climáticos internacionales de China en su política energética y climática interna no son lineales. Deberían más bien pensarse como dos dimensiones o como la relación entre dos niveles que actúan por separado y en vinculación constante. En los planes quinquenales esto es innegable al constatar el tiempo dedicado a la planificación de los mismos y los procesos de discusión interno que conllevan. Podría afirmarse que las contradicciones entre la política exterior climática y la política interna fueron confluyendo a medida que China avanzó en varios sentidos: el aprendizaje sobre las políticas de mitigación, la demanda interna por un medio ambiente más sano, la competencia internacional por nuevas tecnologías y la lucha por la hegemonía global. El agotamiento del proceso de alto crecimiento económico que caracterizó la emergencia de China como potencia económica fue convertido en una oportunidad y necesidad: un crecimiento más lento, estable, sostenible y bajo en carbono se convirtió en política de Estado y estrategia de inserción en la gobernanza internacional.

Los cambios que se van sucediendo en las políticas implementadas, y establecidas mediante los planes quinquenales, son cambios relativamente lentos pero que establecen las prioridades y formas que va adquiriendo la transición energética en China. En ellos vemos que no hay giros abruptos, ni sorpresas aunque sí novedades. En la planificación china, una vez que se deciden objetivos, no se vuelve sobre ellos, se los incorpora y amalgama con los estadios precedentes. Es así como la seguridad energética, la salud ambiental y la vulnerabilidad frente al cambio climático se fueron articulando en una política energética y climática coherente en sus objetivos y plazos, considerando tanto factores de desarrollo internos como externos, asociados a la emergente posición de China en el orden mundial.

Capítulo 5. Conclusiones finales

Durante esta investigación se ha puesto el foco en analizar la relación entre dos niveles de un mismo problema: el cambio climático y la transición energética actual. En un primer nivel se estableció la trayectoria de China en la acción climática internacional; en otro, se prestó atención a la planificación de la política energética y climática de China en su ámbito doméstico. Así plasmado el asunto, se buscó contestar a la pregunta guía de este trabajo: ¿De qué manera los compromisos internacionales que ha asumido China en materia de cambio climático se expresan en la planificación de su política climática y energética interna a través de sus planes quinquenales N° 11, 12 y 13?

Como se ha desarrollado a lo largo de los capítulos, las hipótesis han sido parcialmente corroboradas. En principio, China participó y se involucró en la gobernanza climática sin el afán, a priori, de conducir el proceso y convertirse en líder. No obstante, a medida que el cambio climático avanzó como tema de discusión en la agenda internacional y las presiones sobre el país se intensificaron, la dirigencia china optó por intensificar su participación en los espacios multilaterales de negociación climática. El vínculo con la política doméstica, inicialmente conflictivo, se fue acortando a partir de la implementación del 12PQ en 2011 y principalmente con el 13PQ en 2016. La planificación de la política energética y climática a nivel doméstico respondió, por un lado, al agravamiento de la degradación ambiental, su efecto en la salud pública y el costo económico; y por otro a la sostenibilidad económica y los peligros que representaban la escasez de energía y recursos, es decir, motivos de seguridad energética. La confluencia de la posición internacional de China y su política interna se fue dando gradualmente: desarrollando políticas nacionales al respecto, pero considerando primero las necesidades de desarrollo propias y los problemas ambientales tangibles cada vez más graves.

Desde el 11PQ en adelante la política climática nacional se amalgamó de manera más coherente con esa necesidad de superar los problemas que estaba ocasionando el crecimiento económico desmedido. A lo largo de los periodos abordados partiendo de los planes quinquenales, se corrobora una acción de aprendizaje acumulativo en cuanto

a los objetivos y ambiciones que impulsaron e impulsan actualmente la política climática en China. Este aprendizaje y mayor apuesta constante no deja atrás la perspectiva propia del problema: el cambio climático se continúa plasmando, en los documentos oficiales, como parte de la política ambiental local, por más que los objetivos climáticos sean más profundos que aquellos que tienen un impacto inmediato en la mejora del medio ambiente.

El 11PQ fue el primero en instalar objetivos ambientales como prioritarios, al darle a los mismos la condición de obligatorios. En este, el cambio climático apenas es mencionado. En el 12PQ las políticas ambientales establecidas en el 11PQ se profundizan y los objetivos específicos se hacen más ambiciosos. Mientras que el 13PQ representa un nuevo enfoque en términos generales: en él confluyen necesidades económicas, ambientales y geopolíticas de manera coherente. Esta evolución de la política energética y climática en la planificación del desarrollo económico y social chino es coherente con los cambios que se verifican en el perfil internacional de China. Puede considerarse al 11PQ como reflejo de las inquietudes que el rápido crecimiento económico estaban ocasionando en la dirigencia política china: la degradación ambiental y la sostenibilidad económica; al 12PQ como expresión del nuevo lugar central de China en la economía mundial y su importancia para la mitigación del cambio climático. Mientras que el 13PQ es toda una apuesta a largo plazo por volver coherente la acción climática y energética de acuerdo con el nuevo liderazgo internacional que China estaba construyendo desde distintas iniciativas.

Los planes quinquenales en China siguen constituyendo, además de un documento oficial de primer orden, un insumo de previsibilidad de suma importancia para comprender las tendencias de la actual transición energética. Y esto no es solo una cuestión que atañe a China, sino también al devenir climático mundial por las dimensiones del sistema energético estudiado: es impensable una acción climática efectiva sin considerar la importancia de China por sus volúmenes energéticos y climáticos: consumo de energía, nivel de emisiones, capacidad de acción, etc. El hecho de que los planes quinquenales aporten previsibilidad sobre las tendencias climáticas y energéticas del país permite considerar el efecto internacional de este esfuerzo, como así

también la manera que tienen los demás países de involucrarse en el mismo y en relación a China.

Al analizar los planes quinquenales en vinculación con la política exterior china se aprecia en estos la perspectiva del país respecto al mundo y al problema del cambio climático, como así también su papel en frente a los desafíos que implica. La confluencia de ambos niveles de decisión política se dió de manera paulatina y dan muestra de la emergencia de China como líder internacional y competidor por la hegemonía en los ámbitos de gobernanza internacional. Desde el hecho de conducir en principio las demandas de los países en desarrollo y llegando a ser el principal promotor de la acción climática, China se ve a sí misma como el Estado responsable no del cambio climático ocasionado, pero sí de su mitigación y de interpelar al resto de los países con capacidades de acción para involucrarse también en el desafío.

En este camino, la transición energética se presenta como una oportunidad para incrementar el poder en la lucha hegemónica con otros Estados. Por la intensidad que fueron adquiriendo en los últimos años los anuncios de mitigación de China y su correlato en su política interna, se puede afirmar que es una política de Estado convertirse en líder de la gobernanza climática. Esto no solo se limita a declaraciones, compromisos o esfuerzos individuales, sino que se complementa con un modelo de desarrollo económico. Este tiene como eje avanzar en el desarrollo de tecnologías innovadoras cada vez más eficientes y, a través de mecanismos de mercado, llegando al resto del mundo, tarea para la cual China ya se ha instalado como un centro comercial global dinámico.

Este estudio permitió, por el recorte temporal efectuado, interpretar los distintos roles de China en la construcción de su hegemonía en el plano internacional. Estos plasmados en las negociaciones climáticas, dan cuenta de cómo China logró liderar a los países que se ampararon en el CBDR en los primeros años de construcción de la GC. Esto le sirvió a China para fortalecer sus relaciones con países emergentes y establecer condiciones propias frente a los países desarrollados con quienes empezaba a competir directamente.

El marco teórico adoptado para la investigación realizada resultó una sólida base sobre la cual pensar la trayectoria de China. La economía política internacional en perspectiva

crítica permite considerar tanto los factores internos como externos en la formulación de políticas por parte de un Estado de la envergadura de China. La dinámica de fuerte crecimiento económico y la construcción de hegemonía a nivel internacional se encuentra atravesada principalmente por los factores a los cuales presta atención el corpus teórico seleccionado. Mediante este enfoque se pudo contrastar las dinámicas externas, en la que China se insertó cuestionando el orden establecido, con las demandas internas que las fuerzas sociales demandaban en pos de un ambiente más sano y una estabilidad económica más sólida.

El trabajo realizado a lo largo de esta tesis presenta algunas líneas prometedoras de investigación a la hora de pensar la planificación de la transición energética. Tomando como ejemplo el sistema de planificación de China; las dimensiones que aquí no se profundizaron, pero que podrían contribuir a una mejor comprensión son las siguientes. En primer lugar, una mayor profundidad en el análisis de los planes a nivel subnacional; es decir, cómo se trasladan los objetivos y las políticas de los planes a los gobiernos provinciales. En segundo lugar, sería una valiosa contribución analizar cómo cristalizaron los planes quinquenales en la gestión gubernamental durante los periodos estudiados. En tercer lugar, el estudio de la planificación de la transición energética a partir de un recorte más focalizado, en cuestiones como las fuentes de energía por separado o los proyectos concretos que se plasmaron tanto en los planes quinquenales como en otras políticas implementadas, permitiría comprender mejor el futuro de algunas herramientas de políticas públicas útiles para potenciar la acción climática. En cuarto lugar, una aproximación a la política energética y climática china a partir de los aportes de estudios sobre transiciones más profundos, dando cuenta ya no tanto del movimiento de China en la hegemonía internacional, sino más bien en las dinámicas internas de la transición en su sistema energético, considerando en detalle los desafíos, obstáculos y oportunidades que involucra. Para finalizar, este estudio llega solo hasta el fin del 13PQ en 2020; por lo que una contribución por demás valiosa es el abordaje del actual plan quinquenal en ejecución, el 14PQ.

Referencias bibliográficas

- Aglietta, Michel y Bai, Guo (2016). "China's 13th Five-Year Plan. In Pursuit of a "Moderately Prosperous Society"," CEPII Policy Brief 2016-12, CEPII research center.
- Alcázar Viudes, Luis (2020). Inversión e Innovación en Energías Renovables a Raíz del Desarrollo Económico: el caso de la República Popular de China. Evolución a través de los Planes Quinquenales. Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- An-Gang, Hu (2013). The Distinctive Transition of China's Five Year Plans. *Modern China*, 39(6), Sage Publications.
- An-Gang, Hu (2016) The Five-Year Plan: A new tool for energy saving and emissions reduction in China, *Advances in Climate Change Research* (2017), doi: 10.1016/j.accre.2016.12.005.
- Basso, L. y Viola, E. (2014). Chinese energy policy progress and challenges in the transition to low carbon development, 2006-2013. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 58 (especial).
- Becerra, M. N., Mance, H., Barrera Rey, X. y Garcia Arbeláez, C. (2015). Cambio climático: lo que está en juego. La Universidad de los Andes, Friedrich Ebert Stiftung, WWF, FNA.
- Beeson, Mark (2018). Geoeconomics with Chinese characteristics: the BRI and China's evolving grand strategy, *Economic and Political Studies*.
- Bouille, Daniel (2004). Economía de la energía. Disponible en: <http://biblioteca.cenace.org.ec/jspui/bitstream/123456789/826/38/ECONOMIA%20DE%20LA%20ENERGIA.pdf>.
- Borquez, Andres y Naru, Faran (2019). El Banco Asiático de Inversión en Infraestructura apuntando al camino del medio: uniéndose a las filas de los

Bancos Multilaterales de Desarrollo, pero con características chinas. Estudios Internacionales, Vol. 7 No. 3.

Bryman, Alan (2012). *Social Research Methods*. Oxford University Press.

Briones Molina, Yessenia Paola. (2023). Un análisis de la evolución de la política energética para la transición hacia una economía baja en carbono en China de 2010 a 2020. *Relaciones Internacionales*, 32(64), 164. <https://doi.org/10.24215/23142766e164>.

Bueno Rubial, María del Pilar (2016). El Acuerdo de París: ¿una nueva idea sobre la arquitectura climática internacional?. *Relaciones Internacionales*, (33), 75–95. <https://doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2016.33.004>.

Bulkeley, H., & Newell, P. (2023). *Governing Climate Change* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003219828>.

Buzan, Barry (2021). China and Climate Change Governance: A Golden Opportunity. *China Quarterly of International Strategic Studies* 2021 07:01, 1-12

Carrizo, S., Nuñez Cortés, M., & Gil, S. (2016). Transiciones energéticas en Argentina. *Revista Ciencia Hoy*, 147(September). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1295.6644>.

Centro de Información de Internet de China - CIIC (2006). Diez planes quinquenales de desarrollo económico y social de la Nueva China. Disponible en <http://spanish.china.org.cn/spanish/222422.htm>.

Chinadaily - CD (2011). The 6th Five-Year Plan (1981-1985). Disponible en http://www.chinadaily.com.cn/china/2012npc/2011-02/23/content_14689649.htm.

Cox, Robert M. (1985). *Fuerzas sociales, Estados y Órdenes Mundiales – Más allá de la teoría de las relaciones internacionales*. Disponible versión digitalizada. FLACSO, Costa Rica.

- Dimitrov, R.; Jon H.: Detlef F. Sprinz, Håkon Sælen and Arild Underdal (2019). "Institutional and environmental effectiveness: Will the Paris Agreement work?" WIREs Climate Change: 1-12. doi:10.1002/wcc.583.
- Eckstein, David, Maik Winges, Vera Künzel, and Laura Schäfer. Global Climate Risk Index 2020. Germanwatch e.V., 2019. <https://germanwatch.org/en/17307>. Accessed through Resource Watch, (date). www.resourcewatch.org.
- Economy, Elizabeth (2018). The Third Revolution. Xi Jinping and The New Chinese State. Oxford University Press, New York.
- Fan, Cindy (2006). China's Eleventh Five-Year Plan (2006-2010): From "Getting Rich First" to "Common Prosperity", Eurasian Geography and Economics, 47:6, 708-723.
- Fernández-Reyes, Rogelio (2016). El Acuerdo de París y el cambio transformacional. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global, 132, 101-114. Universidad de Sevilla.
- Fouquet, R. (2016). Historical energy transitions: Speed, prices and system Transformation. Energy Research & Social Science N° 22, pp. 7–12.
- Fuhr, Harald (2021). The rise of the Global South and the rise in carbon emissions, Third World Quarterly, 42:11, 2724-2746, DOI: 10.1080/01436597.2021.1954901.
- Frenkel, Alejandro (2017). Los BRICS y el multilateralismo expansivo chino. Revista Nueva Sociedad. Septiembre de 2017.
- IPCC (2018). Calentamiento global de 1,5 °C. Informe especial del IPCC. Resumen para responsables de políticas.
- IRENA (2019a). A New World: The Geopolitics of the Energy Transformation. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.
- Isoaho, K., Goritz, A., y Schulz, N. (2017). Governing clean energy transitions in China and India. En D. Arent, C. Arndt, M. Miller, F. Tarp y O. Zinaman. (Eds.) The

political economy of clean energy transitions (pp.231-249). Oxford University Press.

Garín, Andrea Lucas (2017). Novedades del Sistema de Protección Internacional de Cambio Climático: el Acuerdo de París. Estudios Internacionales 186 (2017). Universidad de Chile.

Geall, Sam 2017, “Clear Waters and Green Mountains: Will Xi Jinping Take the Lead on Climate Change?”, Lowy Institute Analysis Paper, <https://www.lowyinstitute.org/publications/clearwaters-and-green-mountains-will-xi-jinping-take-lead-climate-change>

Geal, Sam y Hui, Lulu Ning (2015). China's Low Carbon Future Offers Global Opportunities. Chinadialogue, Energy and Climate Intelligence Unit, Low Carbon Innovation in China. Disponible en https://steps-centre.org/wp-content/uploads/china_low_carbon_opportunities_v5.pdf.

Gilpin, Robert. (1987) The Political Economy of International Relations. Princeton, New Jersey. Princeton University Press.

Gilpin, Robert (2001): Global Political Economy – Understanding the International Economic Order, Capítulo 7: The State and the Multinationals, Princeton University Press, Estados Unidos.

Girardin, Leónidas Osvaldo (2013). Aspectos Socioeconómicos y Políticos del Cambio Climático. De la Convención al Protocolo de Kioto Tomo I (1990-2000). Fundación Patagonia Tercer Milenio. Ciudad de Buenos Aires.

Grin, J., Rotmans, J., Schot, J. (2010). Transitions to Sustainable Development. Routledge, Abingdon.

Gonzalez Jauregui, Juliana (2022). Agenda 2030 y Cooperación de China para el desarrollo sostenible. En *Dimensiones de la diplomacia de China en América Latina y el Caribe*, Altman Borbón, Josett y Rivero, Sergio. Cátedra China Contemporánea Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

- Gore, T. (2020). *Combatir la desigualdad en las emisiones de carbono*. Oxfam Internacional.
<https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621052/mb-confronting-carbon-inequality-210920-es.pdf>.
- Heilmann, S., y Melton, O. (2013). The Reinvention of Development Planning in China, 1993-2012. *Modern China*, 39(6), 580-628.
- Hickel, J. (2020). Quantifying national responsibility for climate breakdown: an equality-based attribution approach for carbon dioxide emissions in excess of the planetary boundary. *Lancet Planet Health*, 4, 399–404.
<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2542-5196%2820%2930196-0>.
- 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.
- Heggelund, Gorild (2007). *China's Climate Change Policy: Domestic and International Developments*. Lynne Rienner Publishers.
- Hong, Lixuan; Zhou, Nan; Fridley, David y Raczkowski, Chris (2013). Assessment of China's renewable energy contribution during the 12th Five Year Plan. *Energy Policy* 62 (2013) 1533–1543.
- Horvli, Mari (2020). China's role in climate governance: an aspiring climate leader? A case study of China's potential for global climate leadership. Department of Political Science, Faculty of Social Sciences University of Oslo.
- Hove, A. (2020). Trends and contradictions in China's renewable energy policy.
<https://www.energypolicy.columbia.edu/research/commentary/trends-andcontradictions-chin-s-renewable-energy-policy>.
- Iezzi, Laura Estefanía (2014). *Cambio climático: La vulnerabilidad del Sur y su rol en las negociaciones internacionales*. Instituto de Relaciones Internacionales. Departamento de Medio Ambiente y Desarrollo. Anuario en Relaciones Internacionales 2014.

- Jagers, Sverker y Strippel, Johannes (2003). Climate Governance Beyond the State. *Global Governance*, Vol. 9, No. 3 (July–Sept. 2003), pp. 385-399.
- Kern, F., & Markard, J. (2016). Analysing Energy Transitions: Combining Insights from Transition Studies and International Political Economy. In *The Palgrave Handbook of the International Political Economy of Energy* (pp. 291–318). Palgrave.
- Kong, Xiangfei; Lu, Shilei y Wu, Yong (2012). A review of building energy efficiency in China during “Eleventh Five-Year Plan” period. *Energy Policy*. Volume 41, February 2012, Pages 624-635.
- Lewis, J. I. (2008). China’s Strategic Priorities in International Climate Change Negotiations. *The Washington Quarterly*, 31(1), 155–174.
- Ley de Energías Renovables de la República Popular China (2005). Consultada en http://www.npc.gov.cn/zgrdw/englishnpc/Law/2007-12/13/content_1384096.htm.
- Maiza, Andoni y Bustillo, Ricardo (2016). Reformas sociales en China: 2016-2020. *Revista Problemas del Desarrollo*, 187 (47), octubre-diciembre 2016, <http://probdes.iiec.unam.mx>.
- Martínez, Arturo. (2016). Proceso político de cambio climático y los resultados del Acuerdo de París. *Revista Ciencia e Investigación*, tomo 66, nº 1, pp. 35-48.
- 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.
- Melton, Oloiver y Heilmann, Sebastian (2013). The Reinvention of Development Planning in China, 1993–2012. *Modern China*, November 2013, Vol. 39, No. 6, Special Issue: Development "Planning" in Present-Day China—System, Process, and Mechanism: Dialogues among Western and Chinese Scholars, VI (November 2013), pp. 580-628.
- Myers, Margaret y Yang, Zhimin (2012). ¿Qué significará el 12º Plan Quinquenal de China para las relaciones sino-latinoamericanas? Vol. XXXIX, Nº 71, segundo

semestre 2012: páginas 7-32 / ISSN 0252-1865 Copyright 2012: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

NDRC (2004). China Medium and Long Term Energy Conservation Plan. Consultado en:

https://policy.asiapacificenergy.org/sites/default/files/China_Energy_Saving_Plan.pdf.

NDRC (2006). El Esquema del Undécimo Plan Quinquenal para el Desarrollo Económico y Social Nacional de la República Popular China.

https://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content_268766.htm.

NDRC (2011). Esquema del XII Plan Quinquenal para el Desarrollo Económico y Social Nacional de la República Popular China.

https://www.gov.cn/2011lh/content_1825838.htm.

NDRC (2015). The 13th Five Year Plan for Economic and Social Development of the People's Republic of China.

<https://en.ndrc.gov.cn/policies/202105/P020210527785800103339.pdf>.

NDRC (2021). El XIV Plan Quinquenal para el Desarrollo Económico y Social Nacional de la República Popular China y el esquema de objetivos a largo plazo para 2035. https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.

Neuweg, Isabella y Stern, Nicholas (2019). China's 14th Plan, sustainable development and the new era. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science.

Newell, Peter (2018). Transformismo or transformation? The global political economy of energy transitions. *Review of International Political Economy*.

O'Brien, R. and Williams, M. (2016). *Global political economy: evolution and dynamics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

- Okereke, Chukwumeri; Bulkeley, Harriet and Schroeder, Heike (2009). “Conceptualizing Climate Governance Beyond International Regime”. *Global Environmental Politics* 9 (1): 58.
- Ou, P., Huang, R., y Yao, X. (2016). Economic impacts of power shortage. *Sustainability*, 8(7), 2-21.
- Parra Pérez, Águeda (2016). XIII Plan Quinquenal de China: desafíos geopolíticos para la gobernanza mundial. Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE). Boletín IEIEE, ISSN-e 2530-125X, N° 3 (Julio - septiembre), 2016, págs. 709-724.
- Palazuelos Manso, E. y García Fernández-Muro, C. (2008). La transición energética de China: perfiles y propulsores internos. *Revista de Economía Mundial*, núm. 20, 2008, pp. 165-196 Sociedad de Economía Mundial. Huelva, España.
- Peidong, Zhang et. all (2007). Opportunities and challenges for renewable energy policy in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 13 (2009) 439–449.
- Piovani, Juan Ignacio (2018). “Reflexividad en el proceso de investigación social: entre el diseño y la práctica”, en *¿Condenados a la Reflexividad? Apuntes para repensar el proceso de investigación social*. compilado por Juan Ignacio Piovani ; Leticia Muñoz Terra. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO ; Buenos Aires : Biblos, 2018.
- Pons, Carlos Pascual (2011). Planes y modelos de crecimiento de China tras la crisis. *Claves de la Economía Mundial*, Año 2011, Número 1. P. 327-338.
- Price et. all (2011). Assessment of China’s energy-saving and emission-reduction accomplishments and opportunities during the 11th Five Year Plan. *Energy Policy* Volume 39, Issue 4, April 2011, Pages 2165-2178.
- Qi, Ye y Wu, Tong (2013). The politics of climate change in China. wires.wiley.com/climatechange. Volumen 4. Julio/agosto de 2013.
- Ríos, Xulio (2016). El XIII Plan Quinquenal: antecedentes, contexto, contenidos y expectativas. *Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, vol. 18, núm. 35, pp. Universidad de Sevilla.

- Roach, S. 2011 China's Twelfth Five-Year Plan: Strategy vs. Tactics.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. et al. (2009) A safe operating space for humanity. Nature 461, 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>.
- Rohde, Robert A. y Muller, Richard A. (2015). 'Air Pollution in China: Mapping of Concentrations and Sources'. PLoS ONE, 10(8): 1–14, Article e0135749.
- Rodríguez y Rodríguez, M. T. (2011). Búsqueda de un nuevo tipo de desarrollo en China: propósitos del último plan quinquenal de desarrollo. Dimensión Económica, 2(6). Recuperado a partir de <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rde/article/view/28269>.
- Rosales, Osvaldo (2020). El sueño chino. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Rubiolo, María Florencia (2010). La seguridad energética en la política exterior de China en el siglo XXI.
- Sabbatella, I. (2023). Transición energética: el cuadrilema argentino. En Burgos, M. y Sabbatella, I., Desarrollo y ambiente: problemas y debates desde la periferia, pp. 31-56. Buenos Aires: Ediciones del CCC.
- Sandalow, David (2019). Guide To Chinese. Climate Policy 2019. Columbia - SIPA. Center On Global Energy Policy.
- Slipak, Ariel (2016) Políticas de la República Popular de China ante el Cambio Climático, su Seguridad Energética e implicancias para América Latina. II Congreso de Economía Política Internacional de la Universidad Nacional de Moreno (UNM), 9 y 10 de noviembre de 2016.
- Smil, V. (2021). Energía y civilización. Una historia. Barcelona: Arpa.
- Sovacool, B. (2008). The Dirty Energy Dilemma: What's Blocking Clean Power in the United States. Praeger, Westport.
- Sverker C. Jagers and Johannes Stripple, (2003). "Climate Governance Beyond the State", Global Governance 9 (3): 385.

- Tang, G. (2006). China's Energy Situation and its Future and the New Energy Security Concept. Presentado en Third OPEC International Seminar, Vienna, September 12th, 2006.
- Tussie, Diana. (2015). "Relaciones Internacionales y Economía Política Internacional: notas para el debate". *Relaciones Internacionales*, n.º 48, pp. 155-175.
- Vadell, Javier (2019). *La iniciativa BRICS y China: entre la emergencia y la irrelevancia*. Belo Horizonte. Universidad Pontificia Católica de Minas Gerais.
- Valles, Miguel (1997). *Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.
- Van de Graaf, T. y Colgan, J. (2016). *Global energy governance: a review and research agenda*. Palgrave Communications.
- Van Ypersele, Jean-Pascal (2008) "La mayor injusticia de los cambios climáticos". en Van Ypersele et. all. *El clima visto desde el sur: el calentamiento global según los países emergentes*. Buenos Aires, Argentina: Capital Intelectual.
- Viola, Eduardo; Franchini, Matías y Ribeiro, Thais Lemos (2013): *Sistema internacional de hegemonia conservadora – governança global e democracia na era da crise climática*; São Paulo, Annablume.
- Vila Moret, Defina María (2023). *El compromiso climático de la República Popular China desde Copenhague hasta Glasgow*. Tesis de Maestría en Relaciones Internacionales. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Xi, Jinping (2014). *La gobernación y la administración de China*, Beijing. Ediciones en Lenguas Extranjeras.
- Yixian, Sun (2016). *Te Changing Role of China in Global Environmental Governance*. *Rising Powers Quarterly* Volume 1, Issue 1, 2016, 43-53.
- Yuan, X., & Zuo, J. (2011). Transition to low carbon energy policies in China—from the Five-Year Plan perspective. *Energy Policy*, 39(6), 3855–3859.

- Zhang, Hao (2022). China and Climate Multilateralism: A Review of Theoretical Approaches. *Politics and Governance* (ISSN: 2183–2463) 2022, Volume 10, Issue 2, Pages 50–60 <https://doi.org/10.17645/pag.v10i2.4920>.
- Zhang, Q. y Crooks, R. (2012). ‘Toward an Environmentally Sustainable Future: Country Environmental Analysis of The People’s Republic of China’. Asian Development Bank, Philippines.
- Zhang, Jing; Jiang, Hongqiang; Lui, Gengyuan y Zeng, Weihua (2018). A study on the contribution of industrial restructuring to reduction of carbon emissions in China during the five Five-Year Plan periods. *Journal of Cleaner Production* 176 (2018) 629e635.
- Zhao, Suisheng (2013). “Delicate Balance of Power in the Asia-Pacific: The Obama Administration’s Strategic Rebalance and the Transformation of US–China Relationship.” *Economic and Political Studies* 1 (2): 109–133.
- Zhao, Xiaofan y Qi, Ye (2022). Three Decades of Climate Policymaking in China: A View of Learning. *A View of Learning. Sustainability* 2022, 14, 2202.
- Zhao, Suisheng (2013). Delicate Balance of Power in the Asia-Pacific: The Obama Administration’s Strategic Rebalance and the Transformation of US–China Relationship. *Economic and Political Studies* 1 (2): 109–133.
- Zhao et al. (2022). China’s energy transitions for carbon neutrality: challenges and opportunities. *Nature Reviews Earth & Environment* 3(2):141–155.