

Potencial liderazgo chino en la lucha global contra el cambio climático en el siglo XXI

Potential Chinese Leadership in the Global Fight against Climate Change in the 21st Century

Ana Bertha Cuevas Tello¹
Juan González García²

Resumen

El rompimiento continuo de récord en la temperatura del planeta durante los meses de marzo a septiembre de 2016, más la ratificación del número suficiente de Estados para la entrada en vigor del Acuerdo de París en el mismo año, dieron la impresión a la comunidad internacional de que, pese al gran desafío del cambio climático, a partir de esta fecha el asunto sería abordado bajo una diplomacia multilateral, comprometida y responsable. Por primera vez los principales emisores de gases de efecto invernadero, Estados Unidos y China, lideraban un acuerdo cuyo objetivo plantea impedir que el aumento en la temperatura alcance los 2° C y propone un fondo económico de 100 mil millones de dólares para llevarlo a cabo. Sin embargo, con el cambio de gobierno en Estados Unidos la situación se modificó, pues el presidente Donald Trump decidió abandonar el Acuerdo de París. Bajo este contexto, China, junto con otras potencias, ha aceptado liderar el Acuerdo que, hoy por hoy, resulta ser prioritario, desafiante y con riesgos.

Palabras clave: China, cambio climático, riesgo, vulnerabilidad, Acuerdo de París.

Abstract

The continuous increase in temperature between March and September 2016, in addition to the ratification of the required number of States for the current delivery of the Paris Agreement in the same year, gave the international community the impression that in spite of the big challenge of the climate change, starting from this day, the subject would be tackled under a committed and responsible multilateral diplomacy. For the first time, the main greenhouse gas emitters, The United States and China, led an agreement whose objective proposed avoiding the temperature to reach 2° C degrees and suggests an economical fund of 100 billion dollars to make it happen. However, with the government change in The United States the situation was modified, since the current president, Donald Trump, decided to leave the Paris Agreement. Given this context, China, and other world powers, have accepted to lead the agreement that, currently, seems to be a priority, challenging and risky.

Keywords: China, climate change, risk, vulnerability, Paris Agreement.

Artículo recibido el 10 de julio de 2017 y dictaminado el 12 de junio de 2018.

1. Universidad de Guadalajara, CUCSH, Departamento de Estudios del Pacífico. Av. Parres Arias 150, Col. Los Belenes, C. P. 45100, Zapopan, Jalisco, México. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4553-8141>. Correo electrónico: anact@hotmail.com
2. Universidad de Colima, Centro Universitario de Estudios e Investigaciones sobre la Cuenca del Pacífico. Av. Gonzalo de Sandoval 444, Col. Las Víboras, C. P. 28040, Colima, Colima, México. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1458-8047>. Correo electrónico: jgogar@ucol.mx

Introducción

Desde la perspectiva del régimen internacional del cambio climático (CC), 2016 marcó un parteaguas histórico, debido a que en ese año se firmó y ratificó el Acuerdo de París (AP) contra el CC con el número suficiente de países para que el acuerdo entrara en vigor en el año 2020. Luego de arduos años de encuentros entre los Estados, tanto desarrollados como no desarrollados, este acuerdo, además de terminar con largas e inconclusas negociaciones, significó finalmente el compromiso entre las dos naciones que más han contribuido al deterioro del medio ambiente en el último medio siglo: Estados Unidos de América (EUA) y la República Popular de China (RPC).

Mientras que la ratificación de Estados Unidos cambió su historial negativo en cuanto a los acuerdos jurídicamente vinculantes contra el CC, la firma de China, por su parte, le incrementó liderazgo al asumir una responsabilidad mayor a la que el derecho internacional ambiental le adjudica por ser un país en vías de desarrollo (responsabilidad moral).

Contrario sensu, a finales de 2016 el Instituto Goddard para los Estudios del Espacio de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (National Aeronautics and Space Administration, 2016) dio a conocer que el planeta registró, en el periodo marzo-septiembre del mismo año, los niveles de temperatura más altos desde 1880 (fecha en que se realizó el primer registro). Es decir, en esos siete meses cada uno de éstos rompió récord como el más caliente de los últimos 136 años.

Por lo tanto, alcanzar la negociación del AP, cuyo objetivo fundamental es reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) para impedir que el incremento de la temperatura del planeta alcance los 2° C hacia el final del siglo XXI, junto con la creación del fondo de financiamiento de 100 mil millones de dólares para ayudar a los países no desarrollados a cumplir con las medidas de mitigación y adaptación, fue una noticia muy bien recibida por toda la comunidad internacional (CI).

Cuando finalmente se habían registrado las condiciones para que el acuerdo climático funcionara, se presentó en Estados Unidos un cambio si bien no radical, sí congruente con su negación constante hasta junio de 2016, cuando en los tiempos de campaña electoral el entonces candidato republicano Donald Trump declaró que de ser favorecido en las urnas electorales abandonaría el AP, por considerar que no existía evidencia científica suficiente para demostrar la realidad del CC, y redujo su importancia a un engaño chino (Dodgson,

2016). Esta postura la reafirmó, ya siendo presidente, el 01 de junio de 2017 cuando anunció la salida oficial de Estados Unidos del AP.

La confirmación de la salida de Estados Unidos del AP de manera unilateral dejó expectante a la CI en torno a lo que haría China, el otro Estado principalmente firmante del AP. Sin embargo, China, por conducto del viceministro de Relaciones Exteriores, Liu Zhenmin, desde la cumbre Climática de 2016 (COP22) señaló que la negativa estadounidense no afectaría ni los propios intereses de China (la visión de un futuro nacional con bajas emisiones de carbono) ni el compromiso internacional de apoyar las negociaciones sobre el clima y la aplicación del AP (Hilton, 2016). Esta declaración a la postre retornó la esperanza a la CI, que temía que China también se retirara del acuerdo una vez que su *alter ego* decidió no continuar.

Por lo tanto, 2017 marcó el inicio de una serie de desafíos al régimen internacional climático que, por el grado de incertidumbre, más que un acuerdo de cooperación global por el CC parecen piezas sueltas de un rompecabezas bastante complicado de armar. Primero, en la mesa donde se dispone el juego, el sistema internacional, está sufriendo cambios en su propia estructura (*statu quo*).³ Segundo, las piezas que lo componen: los Estados (que son los que firman los acuerdos) están presentando retos internos que, al menos en el corto plazo, resultan complejos, pero paradójicamente prioritarios de resolver. Y tercero, la imagen a construir (el clima del planeta) está siendo negativamente modificada.

Por lo tanto, existe la incertidumbre de que el nuevo líder del AP, en este caso China, tenga la autoridad suficiente para hacer cumplir los compromisos del acuerdo. Igualmente cabe la posibilidad de que, en lugar de la intención de asumir el liderazgo, China se encuentre simplemente ante una situación coyuntural donde decida una participación internacional activa porque tiene intereses climáticos nacionales particulares que de ignorarse pondrían en juego el bienestar económico y social de su propia población.

En este sentido y para dar estructura metodológica a este artículo, cabe hacer las siguientes preguntas: ¿hasta qué punto el gobierno chino asume una política climática global más proactiva en el sistema internacional con pretensiones de ejercer un papel central en la lucha contra el CC? ¿Hasta qué

3. De tener una estructura unipolar, liderada por Estados Unidos, está pasando a ser uni-multipolar (el poder y el liderazgo ya no se concentra sólo en un Estado).

punto China se puede comprometer globalmente a frenar el aumento de la temperatura en la Tierra?

Este artículo inicia con la descripción de las características del sistema internacional actual para contextualizar la importancia del CC y la relevancia del compromiso de China contra el fenómeno; posteriormente se analizan los retos ambientales de China y la situación nacional frente a los efectos del cambio climático. Por último, se analiza el desempeño que ha tenido China en cuanto a sus políticas del CC a nivel doméstico y ante el régimen internacional del CC.

El CC en el sistema internacional: pasado y presente

El sistema internacional, entendido como “el patrón general de las relaciones políticas, económicas, sociales, geográficas y tecnológicas que configuran los asuntos mundiales” (Pearson & Rochester, 2000, p. 37), tiene su importancia al menos en tres sentidos: a) en la capacidad de influir, positiva o negativamente, en la política nacional de los Estados; b) en el poder que se tiene para proporcionar y gestionar, bajo elementos de cooperación y negociación, freno a las amenazas globales o construcción de bienes públicos mundiales que influyen en el bienestar de la población mundial, y c) en la creación de normas internacionales que determinan el tipo de convivencia entre los Estados.

El sistema internacional tiene como peculiaridad los procesos de cambios y los elementos que, al actuar con regularidad, permanecen con relativa constancia. Los actores, el poder, la riqueza, el grado de interdependencia entre las naciones, la polaridad, los objetivos de los actores y los medios para alcanzarlos son las variables que permiten observar modificaciones en el *statu quo* del sistema internacional (Pearson & Rochester, 2000).

Sin embargo, existen diferentes posturas teóricas para explicar las fuentes de donde provienen las variables del cambio en el sistema internacional: el liberalismo, el realismo y la teoría radical. En la primera postura se señala que los cambios se originan en: a) los desarrollos tecnológicos exógenos; b) la importancia de los temas en el sistema internacional, y c) el surgimiento de nuevos actores. Para los realistas, los cambios se dan a partir de: a) el número de actores principales (en lo que al poder se refiere); b) los cambios en las normas del sistema internacional, y c) los cambios producidos desde el exterior del sistema (avances tecnológicos). Mientras que los defensores de la teoría radical están enfocados en que el cambio está limitado por la

estructura del sistema capitalista que estratifica a los Estados en favorecidos y desfavorecidos económicamente hablando (Mingst, 2006).

En este sentido, enfocándonos en los actores, el desarrollo tecnológico y los temas de la agenda es claro que el sistema internacional de principios de los noventa (cuando se institucionalizó el cambio climático) no es el mismo que está cerrando la segunda década del siglo XXI, a casi 30 años; aunque algunas variables han permanecido, otras muy importantes han cambiado.

El contexto internacional de principios de los noventa es enmarcado por el fin de la era bipolar (Estados Unidos y la URSS como actores principales) y, de acuerdo con Katzenstein, se distingue por el inicio de “un mundo de regiones inmerso de manera profunda en un *imperium* estadounidense” que, a través de los conductos de la globalización y la internacionalización, el Estado norteamericano infiltró su poder y sus propósitos (en Santa Cruz, 2012, p. 231). A esta misma etapa, que inicia a partir del declive de la Unión Soviética, Bravo y Santa Cruz (2012) la señalan como de incuestionable unipolaridad bajo la hegemonía estadounidense. Por otra parte, Rourke (2007) señala que la unipolaridad no implica, necesariamente, el poder absoluto en un sólo Estado, pero basándonos en el poder militar, económico y político que desempeñaba, no se puede ignorar su hegemonía (Rosas, 2004).

En ese nuevo orden mundial, de acuerdo con lo que el presidente de Estados Unidos de ese momento, George H. W. Bush, señalaba: “las naciones de todas las latitudes del mundo podrían prosperar y vivir en armonía, en un lugar donde la reglas suplantarian la ley de la selva” (Bravo, & Santa Cruz, 2012, p. 564). En línea similar el presidente Bill Clinton (1993-2001) dio continuidad a la política exterior cuando señaló que “el multilateralismo sería parte fundamental de la diplomacia estadounidense” (Bravo, & Santa Cruz, 2012, p. 565). Es decir, en este sistema internacional, lejos de los dos bloques enemigos (militar e ideológicamente), la hegemonía estadounidense se presentaba, al menos en el discurso, con un papel de facilitador, conciliador, incluyente, cooperador y pacífico, donde las reglas de convivencia estarían regidas por normas creadas multilateralmente por los mismos Estados de la sociedad internacional y no únicamente por el poder estadounidense o la anarquía del sistema internacional.

De estas características del sistema internacional de los noventa podemos precisar algunos elementos: a) el principal cambio se dio en la estructura, pues de ser bipolar hasta 1989 pasó a ser unipolar; b) los procesos de integración regional a los que se refiere como característica (*supra*) son la Unión Europea

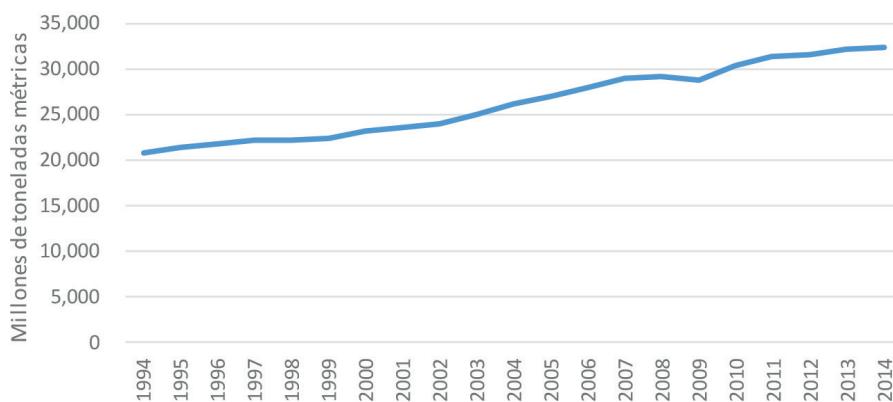
(UE), la región comercial que se formó a partir del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el Mercosur y Asia Pacífico; c) la caída del muro de Berlín dejó atrás enemigos militares, pero resaltó los riesgos de relativamente nuevo cuño que los Estados estaban enfrentando: el deterioro ambiental, la migración, el narcotráfico, el terrorismo, el cambio climático y otros más (Giddens, 2007), hecho que orilló al ingreso de nuevos temas a la agenda internacional y a la creación de normas para enfrentarlos, y d) los avances tecnológicos en los medios de comunicación y del transporte, junto con la fuerza impulsora del neoliberalismo generaron las condiciones para que el proceso de la globalización e interdependencia se desarrollara más allá de la esfera económica.

Bajo este clima de relativa paz, el asunto del cambio climático, por iniciativa del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), ingresó a la agenda política internacional en la cumbre de Río de Janeiro, Brasil, en 1992, mediante la creación de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC).

En 1994, fecha en que entró en vigor la CMNUCC, la cantidad de emisiones de GEI (causantes del cambio climático) ya eran un problema serio; sin embargo, a más de 20 años el problema no sólo no se ha detenido, sino que ha empeorado. Por un lado, las emisiones han seguido aumentando y, por otro, considerando que lo que causa el CC no son las emisiones por sí solas sino la acumulación de las mismas, con el paso de los años la situación se ha agravado. De acuerdo con datos de la National Aeronautics and Space Administration (2017) los niveles de dióxido de carbono en el aire están en sus niveles máximos de los últimos 650,000 años, lo que ha provocado que la temperatura del planeta continúe incrementándose (0.9° C a junio de 2018).

En la figura 1 podemos apreciar la tendencia de las emisiones de dióxido de carbono (principal GEI por la cantidad) en el mundo durante 20 años. En este periodo la tasa de crecimiento promedio anual fue de 2.2%. Sin embargo, pese a que las emisiones pasaron de 20,781 a 32,381 millones de toneladas métricas a nivel global, la participación de los Estados en las cantidades de emisiones ha cambiado durante este tiempo. En 1994 la nación estadounidense con una emisión de 5,023.4 millones de toneladas métricas era la principal emisora de GEI (24% de las emisiones totales), mientras que China con 2,585.7 era la segunda (12.5% de las emisiones totales).

Figura 1
Emisiones de dióxido de carbono del mundo (1994-2014)



Fuente: elaboración propia con datos de International Energy Agency (2016), *CO₂ Emissions from Fuel Combustion. Highlights 2016*. París: OECD/IEA. Disponible en https://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/articles/3331/2016/CO2EmissionsfromFuelCombustion_Highlights_2016.pdf

Por el papel hegemónico desempeñado por Estados Unidos en los noventa y su responsabilidad en la generación de GEI, el gobierno promovió, firmó y ratificó sin mayor problema la CMNUCC pues, aunque el acuerdo se creó bajo el principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas” (lo que generó la división de dos grupos de países; a los pertenecientes al anexo I les resultaba obligatorio), el acuerdo no tenía objetivos jurídicamente vinculantes, además eran tiempos de cooperación para enfrentar los desafíos internacionales a través de la seguridad colectiva. El asunto se complicó cuando en 1997 se propuso el Protocolo de Kioto (PK), pues por su carácter legal el gobierno de Bill Clinton lo firmó en 1998, pero el Senado, alegando daños a la economía nacional negó la ratificación del acuerdo. En la siguiente administración, liderada por George W. Bush, tampoco hubo interés para que se aprobara el PK (Mulvaney & Robbins, 2011).

Cuando el presidente Barack Obama llegó a la presidencia, el PK ya tenía cuatro años de haber entrado en vigor, y China, desde 2006, había rebasado a Estados Unidos como el mayor emisor de GEI en el mundo. No obstante, aunque Obama representó un papel más activo en la diplomacia multilateral climática, no logró la aprobación del Senado para la ratificación del PK, pero sí para el compromiso del AP en 2016.

El comportamiento de China en cuanto a emisiones de GEI también ha presentado cambios: en 2014, con 9,087 millones de toneladas métricas, China participaba con casi una tercera parte de las emisiones totales (28%) y Estados Unidos, con 5,176.2 millones de toneladas métricas, contribuía con 16% de los GEI que se generan. Es decir, mientras que las emisiones de China crecieron 6.5% en promedio anual durante las dos décadas, las de Estados Unidos crecieron sólo 0.14% en promedio anual. No obstante, ambos siguen siendo los principales responsables del empeoramiento de la situación actual del clima. Por tal motivo, cuando se dio la noticia de la ratificación al AP por parte de Estados Unidos y China se generaron expectativas muy altas que podemos resumir en la siguiente expresión: *“With the two biggest emitters ready to lead, the transition to a low-emissions, climate-resilient global economy is now irreversible”* (Volcovici & Rascoe, 2016).

Otro elemento que ha cambiado es lo que la teoría radical señala como la estratificación económica de los Estados como consecuencia del proceso del sistema capitalista, pues de acuerdo con datos del Banco Mundial, en 1994 el producto interno bruto mundial⁴ era de \$27'693,486.57 millones dólares, para 2015 éste fue de \$73'891,888.59 (mismo que presentó una tasa de crecimiento promedio anual de 4.7%). Lo interesante aquí es que se registró un cambio relevante en cuanto a los principales actores, pues en 1994 Estados Unidos generó un producto interno bruto (PIB) nacional de 7'308,755 millones de dólares, lo que representaba 26.3% del PIB mundial, mientras que en 2015 fue de 18'036,648 dólares, es decir en 21 años éste aumentó poco más del doble, pero su participación en el total mundial bajó a 24.4% (datos del Banco Mundial, 2017).

China, por su parte, en 1994 presentó un PIB de 564,325.25 millones de dólares (lo que representaba el 2% del PIB mundial), mientras que en 2015 fue de 11'007,720.59 millones de dólares, es decir, una cantidad 20 veces mayor que en los noventa, lo que le permitió participar con el 15% del PIB mundial (datos del Banco Mundial, 2017). En este sentido, mientras que en los noventa China tenía una influencia relativamente baja en la economía mundial, desde 2013 se presentó como la segunda economía del planeta y es en la actualidad “la principal potencia exportadora del mundo” (Gómez & González, 2017, p. 81). En este escenario internacional, de acuerdo con Correa y Catalán (2016, p. 3) nos encontramos con “el surgimiento de nuevos polos de poder que

4. A precios actuales.

desafían la hegemonía estadounidense y éstos están concentrados en los llamados BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica)”.

No obstante, para dar seguimiento a los elementos de cambios en el sistema internacional podemos decir que el fundamento del nuevo estatus de China como potencia económica tiene su base en las reformas económicas internas y en el impulso multiplicador de la globalización (Liang, 2007). Actualmente ni China, ni Estados Unidos, ni el sistema internacional son los mismos de inicio de los noventa, incluso ni el clima. En este sentido, es interesante analizar los desafíos nacionales de China frente al CC.

Desafíos de China frente al cambio climático

La nueva posición económica de China, así como le ha traído beneficios evidentes a la población, traducidos esencialmente en términos socioeconómicos, también le ha traído perjuicios; éstos se reflejan principalmente en el deterioro medioambiental y en la merma en la calidad de los recursos naturales. Lo anterior se puede entender a partir de los avances científicos que sostienen que existe una estrecha relación entre el crecimiento económico y el impacto ambiental negativo, pues el primero durante el proceso de producción agota recursos y degrada ecosistemas; asimismo se maneja en términos ambientales bajo un sistema de precios incorrectos (Reback, 2009, pp. 73-90).

El principal recurso natural en el que se ha basado la transformación estructural de la economía china, desde finales de los setenta ha sido la energía fósil. En este sentido, el carbón, por su eficiencia y abundancia se ha mantenido como la opción económica más viable para el gobierno y los empresarios chinos.

El problema fundamental con los combustibles fósiles como el carbón, el petróleo o el gas natural, es el fallo de mercado que generan y las externalidades negativas que se difunden invisiblemente por todo el planeta. Es decir, por un lado no existe compensación a través de los precios a la sociedad por la disminución de la calidad o el agotamiento de un recurso natural y, por otro, los perjuicios o daños que se generan, como la emisión de GEI, no presentan rivalidad en su impacto, no son excluibles y rebasan fronteras. Por lo tanto, el daño ambiental que ha generado el crecimiento económico de China no sólo ha sido nacional sino global (Kolstad, 2001).

De acuerdo con Dussel (2011, p. 447) el modelo de desarrollo económico de China se “destaca por largos procesos de preparación y muy especialmente

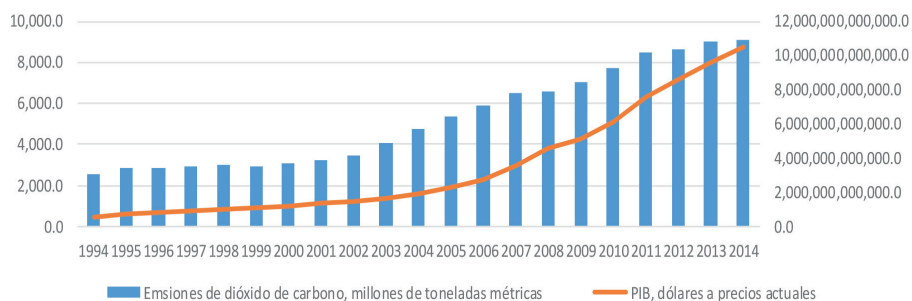
en su integración al mercado mundial”. Es decir, de 1978 a 2001 este país vivió bajo una política económica de sustitución de importaciones, pero con su ingreso a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 2001 “China inició con una agresiva y activa política de apertura comercial en el sector industrial con la expectativa de incrementar significativamente su participación en las exportaciones globales” (Wu, 2005, citado en Dussel, 2011), medida que le funcionó, pues el crecimiento económico promedio de este país por más de dos décadas fue de dos dígitos.

Para 2015 el contexto de la economía mundial es más complejo, interdependiente y globalizado. A pesar de ello, la economía china presentó, en este mismo año, un incremento en el PIB de 67.67 miles de millones de yuanes, lo que representa un crecimiento de 6.9%. Por su parte, en el Plan de Desarrollo Nacional Económico y Social (2015) el gobierno chino, además de señalar que se privilegian las inversiones, la innovación, el consumo, el mejoramiento de la estructura, el empleo, el control de precios y las reformas económicas, también se establecieron reformas sociales, se incluyeron los retos ambientales y los mecanismos de modernización agrícola (National Development and Reform Commission, 2016a).

Bajo este panorama de reformas económicas y planes de desarrollo, la relación entre el crecimiento económico (PIB) y el impacto ambiental en China, a través del indicador de emisiones de dióxido de carbono, en el periodo de 1994-2014 mostró un desarrollo muy interesante.

La figura 2 permite comparar cómo ha sido la tendencia del crecimiento económico de China y el aumento de los GEI en el mismo país, durante un periodo de 20 años. Se puede observar que la tendencia entre ambos indicadores es muy similar. Es decir, aunque es evidente que la tasa de crecimiento promedio es mayor en el PIB que en los GEI (15.7% vs. 6.5%), su comportamiento es parecido. Por ejemplo: de 1994 a 2003 el incremento fue moderado para ambos. Posteriormente, de 2004 a 2007 la tendencia positiva para los dos fue un poco más inclinada. En seguida se destaca, como dato interesante, el hallazgo de un estancamiento económico relativo como consecuencia de la crisis económica mundial en los años 2007-2008, porque también las emisiones de GEI presentaron el mismo comportamiento.

Figura 2
Comparativo de la evolución del PIB y las emisiones de dióxido de carbono de China (1994-2014)



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial (2017), *Indicadores económicos* [datos]. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador>

A partir de entonces la curva del PIB ha sido relativamente más empinada, mientras que las emisiones de dióxido de carbono al parecer se han estancado; sin embargo, impresionan más las similitudes que las diferencias, en especial porque aunque es claro que conforme China se desarrolla, la intensidad energética (energía utilizada para generar una unidad del PIB) disminuye, es decir, el proceso industrial de China se ha hecho más eficiente y eficaz. Sobre esto la Agencia Internacional de Energía señala que la intensidad energética de China en el periodo de 1990-2014 disminuyó en más de la mitad (-62%). Al mismo tiempo se destaca la paulatina disminución que se tiene del carbón para el suministro total de energía primaria, pues la distribución del consumo de energía de China en 2015 se comportaba de la siguiente manera: carbón (66.7%), petróleo (17.9%), gas natural (5.3%), nuclear (1.5%), hidráulica (3.2%), biocombustible (3.8%), geotérmica, solar y eólica (1.6%) (International Energy Agency, 2017).

Pese a las mejoras en las políticas ambientales que se han llevado a cabo y que desde 2014 se fortalecieron como consecuencia de las reformas aprobadas en las leyes ambientales, mejor conocidas como “la guerra contra la contaminación”, China inició 2017 con uno de los episodios más fuertes de contaminación atmosférica de los últimos tres años (*Why China’s air*, 2017). Por tal motivo el gobierno, además de las políticas que ya venía aplicando, planteó una serie de nuevas medidas para reducir los niveles de contaminación del país. Por un

lado, creó la fuerza policial ambiental cuya función principal ha sido sancionar a los ciudadanos que realicen actividades que generen contaminación evidente y, por otro, se hizo la declaración de un proyecto macro para reducir el 30% del consumo de carbón entre otras tantas medidas (Xinhua, 2017). Aunque las acciones empleadas no dejaron que la contingencia ambiental avanzara más de siete días, los problemas ambientales de China son muchos y preocupantes, mismos que están teniendo afectación y desafíos en tres áreas específicas interconectadas: el medio ambiente, la población y la economía.

Dada la extensión del territorio chino y el creciente proceso de industrialización del país, los problemas ambientales de China los podemos clasificar en tres rubros: los urbanos, los rurales y los que impactan a ambos. A las grandes urbes, donde de acuerdo con el Banco Mundial (2017) en 2015 vivían alrededor de 768 millones de personas, el principal problema que les acoge es la contaminación del aire por la gran cantidad de gases que se generan producto de la actividad industrial y el estilo de vida cosmopolita. Este problema se concentra desde hace más de una década mayormente en las ciudades de Qinghai, Ningxia, Beijing, Tainjin, Shaanxi, Shanxi y Huma (The World Bank, 2007).

Mientras que las zonas rurales, donde vivían en 2015 aproximadamente 603 millones de habitantes, los daños a la naturaleza se concentran principalmente en los relacionados con la contaminación de agua y suelo. De acuerdo con el *Party Building Book Publishing House* (2015), de 1,200 ríos analizados, 850 de ellos están contaminados, incluso en algunas regiones las aguas subterráneas también están contaminadas. Por otro lado, de acuerdo con informes del Ministerio de Protección Ambiental, 3.3 millones de hectáreas (alrededor de 2.5% de la tierra arable) se encuentran contaminadas en niveles de moderados a severos (citado en *Party Building Book Publishing House*, 2015).

Mientras que los terceros, los problemas ambientales que afectan tanto a las zonas rurales como a las urbanas, tienen que ver con la contaminación y escasez del agua, más el riesgo al cambio climático, pues ambas representan algún grado importante de vulnerabilidad. Por ejemplo: “el 82% de la población en China bebe agua de pozos poco profundos y de ríos de poca afluencia, de éstos el 75% se encuentran contaminados y contienen bacterias que exceden los estándares de la salud” (*Party Building Book Publishing House*, 2015). Por otro lado, mientras que en el territorio vive casi el 20% de la población mundial, concentra el 7% de la disponibilidad de agua dulce del planeta (el territorio es seco en el norte y con agua abundante en el sur), el problema

de la proveeduría de agua se complica aún más por la contaminación de la misma y el crecimiento de la población (Shemie & Vigerstol, 2016). Al mismo tiempo, de acuerdo con el Banco Mundial en 2015 el porcentaje de tierra cultivable era sólo del 11.3% del territorio total. Entonces, con los problemas que suscita la escasez y contaminación del agua, más los periodos de sequías y la contaminación del suelo se dan las condiciones propicias para poner en riesgo la seguridad alimenticia del país, hecho que vulnera necesariamente la seguridad nacional (Piao et al., 2010).

Por otro lado, de acuerdo con Guha-Sapir y Hoyois (2015) China es altamente vulnerable en cuanto a los desastres naturales se refiere, de hecho, en 2012 encabezó la lista de los países de Asia Pacífico con el mayor número de desastres naturales presentados. Asimismo, de acuerdo con el Asian Development Bank (2013) se considera que en China 671 millones de personas viven en zonas consideradas de riesgo y que, en las áreas donde se produce el 57% del PIB nacional, también se pronostican eventos catastróficos que ponen en riesgo tanto a la población como a la economía nacional. Los riesgos provienen de la vulnerabilidad del territorio chino ante el impacto de fenómenos naturales, como son: inundaciones, tormentas, deslaves de tierra, huracanes, tsunamis y sequías, es decir, todos estos impactos naturales que se predice se intensificarán con el aumento de la temperatura. Al respecto, ya desde 2005 la Academia China de Ciencias predijo que para el año 2050 el 64% del hielo de la meseta tibetana se habrá derretido, lo que pone en riesgo a 300 millones de personas que dependen del agua que se genera en esta importante fuente de vida (citado en Grumbine, 2007).

Como un proceso de causa-efecto, el deterioro ambiental tiene repercusiones directas e indirectas en los habitantes de China. De acuerdo con un reporte del Ministro de Salud: “[...] 16 millones de compañías y fábricas son venenosas o peligrosas y alrededor de 200 millones de trabajadores laboran diariamente allí [...]” (Huang, 2011). Por otra parte, la contaminación ambiental ha incrementado el porcentaje de infertilidad en las parejas; asimismo, el país se ha visto involucrado en escándalos de contaminación de alimentos y medicamentos (Huang, 2011).

A partir de 2010 el cáncer ha sido la principal causa de mortalidad en China y al mismo tiempo se ha convertido en el mayor problema de salud pública. De acuerdo con Chen et al. (2016) en 2015 se presentaron en China 4.3 millones de nuevos casos de cáncer y fue la causa de muerte de 2.8 millones de personas. Es decir, al día se diagnosticaron 12,000 nuevos casos de cáncer en el país,

siendo el pulmón el órgano mayormente afectado. Lo preocupante aquí es que, de acuerdo con expertos, una de las principales causas del incremento de esta enfermedad se debe a la contaminación ambiental (*Party Building Books Publishing House*, 2015).

Un estudio anterior del Banco Mundial y la Administración Estatal de Protección Ambiental arrojó que 750,000 chinos morían prematuramente cada año por causa de la contaminación (Huang, 2011). Sin olvidar las enfermedades mentales (estrés, ansiedad, depresión) que se desprenden del estilo de vida y la constante exposición a la contaminación. Sin embargo, la población más pobre, de ambas zonas (urbana y rural), siempre resulta la más afectada (The World Bank, 2007).

Los males que el CC genera en China no sólo afectan la salud y el bienestar de la población, sino que también perjudican la economía del país. De acuerdo con Kan (2009), mientras que a principios de la década de los ochenta el gobierno chino invertía 1.6 miles de millones de dólares en la protección ambiental (0.51% del PIB), para 2008 la cantidad se incrementó a 66 miles de millones, lo que significa el 1.49% de PIB de China.

Por otro lado, las pérdidas económicas causadas por la contaminación ambiental en 2004 fueron de 512 miles de millones de yuanes, es decir 3.05% del PIB (*Party Building Books Publishing House*, 2015); sin embargo, si se consideran no sólo la contaminación del agua y del aire, sino también el consumo de recursos y la degradación ecológica el costo ambiental ascendió a 13.5% en 2005 (Zhang, 2015).

De acuerdo con Crane y Mao (2015), en el periodo 2000-2010 el costo promedio que generó la contaminación representó el 6.5% del PIB; de éstos, el rubro en el que más se invirtió fue la contaminación del aire, mientras que el 2.1% del PIB se fue en la contaminación del agua, y 1.1% del PIB a la degradación del suelo. Los costos económicos que el gobierno chino ha enfrentado para revertir el proceso de contaminación no han tenido los resultados deseados, pues aunque sí han disminuido los niveles de contaminación, el impacto en la salud y la productividad laboral siguen siendo muy altos. Asimismo es importante señalar que en el caso de China, la partida económica del PIB destinada al medio ambiente está enfocada tanto en la reparación del daño como en las medidas de prevención.

La cooperación internacional de China frente al cambio climático

Es difícil definir la política exterior de China en cuanto a la agenda climática, pues se reconoce su actitud cooperadora en la firma y la ratificación de los principales acuerdos internacionales: la CMNUCC,⁵ EL PROTOCOLO DE KIOTO⁶ Y EL AP.⁷ Además, desde 2014 ha mantenido una diplomacia climática de cooperación muy activa que se manifiesta en: a) declaraciones bilaterales conjuntas con India, Brasil, Reino Unido, Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Unión Europea y Francia; b) la membresía del Fondo de Cooperación Sur-Sur para el Cambio Climático (es el principal colaborador económico); c) destacó por su participación dinámica en las negociaciones del AP, y d) la colaboración con instituciones económicas internacionales como son el Banco Mundial y el Banco Asiático de Desarrollo en cuanto al CC refiere (National Development and Reform Commission, 2015).

Sin embargo, ha sido uno de los países más polémicos del régimen internacional climático, ya que por un lado es el principal emisor de GEI y, por otro, desde el principio de la institucionalización del cambio climático causó revuelo el hecho de que bajo el principio del derecho internacional ambiental (responsabilidades comunes pero diferenciadas) sólo asumiera un compromiso moral, debido a que se consideró como un país en vías de desarrollo no perteneciente a los del anexo I del PK. Este principio de responsabilidad común pero diferenciada consiste en que los países desarrollados sean los “que carguen con el mayor peso del ajuste que se necesita para enfrentar la crisis climática, ya que en su trayectoria económica son los responsables de que exista” (Bello, 2008), de alguna manera permitió a los países en vías de desarrollo, como China, priorizar en el crecimiento económico sin tener una responsabilidad formal en el alcance de los acuerdos. Mientras que a los países desarrollados por responsabilidad histórica les obligaba, además de reducir sus emisiones nacionales, contribuir económica y tecnológicamente para que los países no desarrollados también puedan participar en la lucha contra el cambio climático.

Al día de hoy China no cuenta con una ley sobre cambio climático, pero sí se aborda legalmente el tema y en fechas recientes se ha intensificado. En

5. Ocho meses entre la firma y la ratificación.

6. Cuatro años entre la firma y la ratificación.

7. Cinco meses entre la firma y la ratificación.

2007 se creó el Programa Nacional de Cambio Climático, al siguiente año se establecieron las Políticas y Acciones de China frente al Cambio Climático, y en 2009 se aprobó una Resolución al Cambio Climático y se estableció la meta de reducir la intensidad del dióxido de carbono en un 40-45% para 2020 en relación con sus niveles de 2005. A su vez, se han creado leyes enfocadas principalmente en la producción de energía y la eficiencia energética; por ejemplo, en 2005 se aprobaron la Ley de Conservación de Energía y la Ley de Energía Renovable (Grantham Research Institute on Climate Change and the Environmental, 2016).

En el 12 Plan de Cinco Años, el gobierno chino incluyó el objetivo de reducir la intensidad del carbón en la economía (el 17% para 2015 alineado con el Acuerdo de Copenhague)⁸ y estableció el Plan de Trabajo para el Control de Emisiones. Para 2013 el Consejo de Estado ajustó la composición y el personal del Grupo de Dirigentes Nacionales para abordar el cambio climático. Posteriormente, se desarrolló el Plan Nacional de Atención al Cambio Climático (2014-2020) y presentó ante la CMNUCC su Declaración Nacional de Contribución, cuyo objetivo plantea tener el tope máximo de emisiones para 2030 (si no es que antes). Además, de manera particular algunas provincias y municipios han aprobado leyes climáticas que pueden dar cabida para la creación de una ley nacional (Grantham Research Institute on Climate Change and the Environmental, 2016).

Aunque la elaboración de leyes o reformas enfocadas en la energía dan la impresión de priorizar el garantizar la seguridad energética indispensable para la industrialización, considerando los problemas de los combustibles fósiles (no renovables, fluctuación del precio, conflicto en los países exportadores, emisores de GEI, etc.), los gobiernos en la búsqueda de la eficiencia energética promueven energías alternativas o buscan emplear medidas y tecnología limpia que consumen menos combustible o producen más con la misma cantidad; en consecuencia se disminuyen en términos relativos los GEI emitidos y como efecto secundario se contribuye a la lucha contra el cambio climático.

En la actualidad China mantiene políticas y estrategias nacionales enfocadas tanto en las medidas de mitigación como en las de adaptación. En

8. De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía en el año 2015 a nivel global se registró una disminución de la producción de combustible. La causa se atribuye a la caída en la producción de carbón (3.1%) de los países de la OCDE y de China (-125 Mtoe en total, de los cuales son -64 Mtoe y -57 Mtoe, respectivamente).

las primeras ha puesto énfasis en los siguientes puntos: a) los ajustes en la estructura industrial con miras a un proceso menos contaminante (transformación, mejoras y apoyo a industrias emergentes, promoción de la industria del servicio, etc.); b) la optimización de la estructura energética (reduciendo el consumo de carbón, promoviendo la utilización limpia de los combustibles fósiles, suscitando el uso de energía no fósil y acelerando la reforma energética); c) la conservación de energía y mejoramiento de la eficiencia energética (mejorar las normas de eficiencia energética y etiquetado, promover tecnología y productos que ahorren energía, impulsar la conservación de energía en el área de la construcción, el transporte e instituciones públicas), así como la celeridad del desarrollo de la economía circular; d) el control de las emisiones de GEI en las actividades no energéticas (agricultura y depósitos de basura), y e) el aumento de los sumideros de carbono (National Development and Reform Commission, 2016b).

Mientras que las medidas de adaptación se enfocan en: a) el sector agrícola (aplicando tecnología y métodos de ahorro de agua, fertilidad del suelo, control de plagas, conservación de la humedad y el cultivo ecológico); b) el agua: control del uso de agua en la agricultura, la industrial y los servicios; evaluación de la calidad del agua; se ha mejorado el sistema de control de inundaciones y desastres, se busca incremento de la capacidad de abastecimiento; proyectos de construcción hidrológicos, ahorro de agua, etc.; c) los bosques y ecosistemas para su protección y restauración; d) el sector meteorológico, mejorando la vigilancia y alerta temprana de fenómenos meteorológicos y el manejo de riesgos, y e) la prevención de desastres y mitigación a través del Plan Integral de Prevención y Reducción de Desastres (2011-2015) y el Plan de Defensa Nacional de Desastres Meteorológicos (2009-2020); con esto el sistema de gestión de desastres ha mejorado, junto con la infraestructura de prevención y reducción de desastres (National Development and Reform Commission, 2016b).

De acuerdo con la National Development and Reform Commission (2016a), durante el periodo del 12 Plan de Cinco Años (2011-2014) las emisiones de dióxido de carbono por unidad de PIB se redujeron en un 20%, es decir, tres puntos más del objetivo propuesto durante la cumbre de Copenhague (National Development and Reform Commission, 2016a). Por otro lado, ND-GAIN, organismo internacional que estudia la vulnerabilidad de los países, entendida como exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación al impacto negativo del cambio climático, destacó que en el caso de China el país

es vulnerable al impacto y un tanto en la sensibilidad, pero resalta la capacidad de respuesta y adaptación que tiene el Estado chino para hacerle frente a los efectos adversos (2017). Es decir, pese a la gran cantidad de problemas ambientales que aún tiene China, las políticas de mitigación y adaptación sí están funcionando en términos relativos, aunque aún no se perciben en cantidades absolutas.

Por otro lado, dentro del creciente mercado de bienes y servicios ambientales, China lidera esta industria que está creciendo a tasas más altas que el mercado tradicional (Correa, 2017) y, al mismo tiempo, el gobierno chino está incorporando en su país la tecnología verde para su propia proveeduría nacional de energía; por ejemplo, a finales de julio de 2017 echó a andar la granja solar más grande del mundo (Won, 2017).

Es indudable que la postura de China frente al cambio climático ha cambiado en el transcurrir de estas últimas décadas. Las reformas económicas de finales de los setenta y subsiguientes estaban enfocadas en el desarrollo y el crecimiento económico del país; sin embargo, en el proceso no se consideraron las externalidades negativas que evidentemente orillaron a realizar cambios en las políticas económicas y medioambientales en la segunda década del siglo XXI. Hoy en día el gobierno chino a través de acciones pragmáticas se está enfocando en una diplomacia climática proactiva más congruente con las políticas nacionales de buscar un desarrollo nacional con bajas emisiones de carbono.

A nivel mediático la nación china ha sido la más afectada por la contaminación en cuanto a la salud de sus habitantes y los daños en los recursos naturales indispensables para la vida. Además, es una realidad que el incremento de la temperatura global impacta negativamente en China, es decir, el país es muy vulnerable a inundaciones, al incremento en el nivel del mar, huracanes, deslaves de tierra, tifones, sequías y los efectos negativos de la acidificación de los océanos. Actualmente, a través de las medidas de adaptación se trabaja en fortalecer la resiliencia climática, pues las autoridades chinas reconocen que siempre resulta más eficiente la prevención del daño que la restauración.

Hasta cierto punto se entiende que China esté adoptando medidas de mitigación y que a su vez colabore activamente en la negociación internacional climática, pues hay un riesgo medioambiental directo que por sí sólo el Estado no puede solucionar. En este sentido, no sorprende que desde 2011 China participe en el régimen climático con fondos económicos considerablemente importantes (en el Foro de Cooperación Sur-Sur y en el Acuerdo de París) y

que incluso, ante la decisión de Donald Trump de abandonar el Acuerdo de París, China haya declarado asumir el liderazgo para impulsar la acción colectiva (otros Estados como Alemania, Francia y Canadá también han mostrado interés en hacer cumplir el AP).

Teóricamente, la práctica de China la podemos entender bajo la “curva ambiental” de Kuznetz, la cual destaca que conforme se alcanza un mayor ingreso económico *per cápita* aumenta el gasto en la reducción de contaminantes y el cuidado al medio ambiente (Coxhead & Jayasuriya, 2003), o como (Grossman & Krueger, 1995) lo señalan, el crecimiento económico en su etapa inicial genera deterioro en el medio ambiente, pero conforme se incrementa el crecimiento económico se llega a una etapa de mejoramiento en la que se es capaz de desarrollar y emplear nueva tecnología para conservar el medio ambiente y compensar los efectos negativos.

No obstante, se destacan tres factores: a) los retos ambientales de China en su propia nación son diversos, severos y aún no resueltos; b) aunque China es la segunda economía del mundo, todavía es considerada como un país en vías de desarrollo, cuyo ingreso del PIB *per cápita* equivale al 70% del promedio global; es decir, es una nación que “aún no completa su proceso de industrialización y urbanización, y [ya] está enfrentando una enorme presión como país en vías de desarrollo, de mejorar el bienestar de la población, proteger el medio ambiente y abordar el cambio climático” (National Development and Reform Commission 2015), y c) China, como toda potencia económica, también lidera proyectos regionales que incentivan el comercio y con ello genera, en cierta medida, impacto ambiental negativo fuera de su territorio, es decir, se aplican medidas nacionales, pero no necesariamente en su inversión exterior, lo que podría ser una contradicción (como la iniciativa de la “Ruta y el Camino”).

En suma, China enfrenta serios desafíos nacionales en el mismo momento en que el sistema internacional lo invita —o empuja— a asumir un papel de liderazgo en la lucha contra el cambio climático, por lo que, de aceptarlo, el pronóstico de resolver el problema del cambio climático se mejora.

Conclusiones

El cambio climático y sus riesgos obligan a analizar la modificación de la estructura del sistema internacional y el comportamiento de los principales Estados. Esta dupla está transformando la diplomacia climática internacional a partir de que Estados Unidos se retiró de los compromisos asumidos en 2016

ante el Acuerdo de París y frente al constante aumento de la temperatura del planeta. Es evidente que los datos cuantitativos que los científicos señalan sobre el incremento de la temperatura global no son compatibles con la política nacional y exterior de Estados Unidos. Así como tampoco es compatible la postura medioambiental de Donald Trump con las acciones que legítimamente debería desempeñar el dirigente de una “hegemonía internacional” frente a un riesgo de carácter mundial.

Sin embargo, a diferencia de la primera vez que Estados Unidos se retiró de un acuerdo sobre el cambio climático (el Protocolo de Kioto), en esta ocasión se reactivó un dinamismo que modificó un tanto el régimen internacional creado para frenar el aumento del clima. En primer lugar, China, que no pertenece a los países del anexo I (carácter obligatorio), reafirma su compromiso de mayores responsabilidades ante el Acuerdo de París pese a los costos (en todos los sentidos) que esto implica. Segundo, Alemania, Francia, Canadá, entre otros importantes Estados, retomaron con mayor énfasis el compromiso de liderar el Acuerdo de París, e incluso este punto ha sido tema en diversos foros internacionales conformados para atender otros asuntos. Tercero, paradójicamente, a escala subnacional en la nación estadounidense 12 gobernadores, 279 alcaldes, junto con un importante grupo de académicos y empresarios señalaron la intención de cumplir con los compromisos del Acuerdo de París, pese a la ausencia de la autoridad federal que los gobierna.

De manera sutil, en el reacomodo del régimen internacional climático la comunidad internacional ha puesto a China en la cabeza del liderazgo, tanto por su creciente poder económico y político, como por el sentir general de que actualmente es el mayor contaminante en el planeta. Por su parte, China ha aceptado este liderazgo en un momento muy particular de su historia, cuando sus propios niveles de emisiones de GEI y la extracción de recursos naturales están provocando problemas de salud y muerte entre sus propios habitantes, mientras que el detrimento ambiental amenaza el crecimiento económico nacional y pone en riesgo la seguridad alimenticia de la población. Lo anterior sin ignorar los pronósticos científicos sobre el clima, que determinan que China tiene un importante grado de vulnerabilidad ante los efectos negativos del cambio climático.

Ante esta realidad no se puede determinar hasta qué grado el gobierno chino asume una política climática global más proactiva en el sistema internacional con pretensiones de legitimar su liderazgo internacional o como una medida de política exterior fundamentada en políticas nacionales que, de ignorarse, la

propia contaminación y los daños del cambio climático pondrían en riesgo el bienestar de la población china y el tanpreciado crecimiento económico.

La realidad es que en fechas recientes China se ha tomado muy en serio el establecimiento de políticas y medidas para frenar los niveles de contaminación en su país y se ha revalorizado la importancia de un medio ambiente saludable (propuesta de civilización ecológica). Además del reforzamiento en 2014 con “la guerra contra a la contaminación”, a la par ha legislado sobre el manejo, el consumo (reducción paulatina del consumo del carbón) y la producción de energía (limpia) y ha adoptado medidas de eficiencia e intensidad energética que han funcionado muy bien, pues las emisiones de GEI se han estancado en su crecimiento.

Si las políticas nacionales le están funcionando, las participaciones en la diplomacia climática también están resultando eficientes. Especialmente porque más allá de los compromisos nacionales, dentro de los organismos internacionales está adoptando el comportamiento propio de las potencias mundiales, es decir, su participación involucra colaboración económica para el alcance de objetivos.

Otro elemento que respalda su liderazgo es el ser el principal inversor de energía en el mundo y que un porcentaje importante se destina a la creación de energía limpia (actualmente tienen la instalación solar más grande del mundo), además produce dos tercios de los paneles solares que se venden en el mercado internacional (por la cantidad de producción se han abaratado los costos para el consumidor final). En todo esto sólo faltaría que el mismo criterio de producción que empezó a exigir el gobierno chino en su industria nacional (amable con el medio ambiente) también lo utilice en la creciente inversión extranjera que está estableciendo en muchos lugares del mundo. Es decir, se espera que no traslade su contaminación a otras partes del planeta.

A juzgar por el contexto social, político, económico y medioambiental de la sociedad actual, y continuando con la analogía del rompecabezas, se espera que en un futuro no muy lejano, con el liderazgo chino y otros actores estatales y subnacionales, por fin se acomoden las piezas para alcanzar el objetivo de impedir que la temperatura del planeta aumente los 2° C y, a su vez, la imagen del rompecabezas (la variabilidad del clima) no haya sido modificada por la acumulación de los GEI, pues de otra manera la Tierra será un lugar muy complicado para vivir.

Sólo resta decir que la sociedad internacional, como la vida misma no admite vacíos, por eso la voluntad de China para llevar a cabo los objetivos del

AP, ha sido vista como la actitud propia de un Estado que trabaja su política exterior buscando balancear el *statu quo* del sistema internacional a su favor. No obstante, es importante agregar que los asuntos que más pesan para ganar influencia en el sistema internacional son los militares y los económicos (*high politics*) y, en ambos, China está reforzando su poder. En este punto, la acumulación de dicho poder es un plus para China, pues lo legitima para inducir o influir en las decisiones de los demás Estados, en este caso, el resto de los miembros del AP para que cumplan con sus compromisos. Sin embargo, conforme los desastres naturales se vuelven más frecuentes e intensos, también los esfuerzos medioambientales están siendo apreciados. Por lo tanto, no se sabe hasta qué punto China está asumiendo el liderazgo global del CC por presión internacional o para salvaguardar su propio bienestar nacional.

Referencias bibliográficas

- Asian Development Bank. (2013). *The Rise of Natural Disaster in Asia and Pacific: Learning form ADB's experience*. Manila: Asian Development Bank. Recuperado de <https://www.adb.org/sites/default/files/evaluation-document/36114/files/rise-natural-disasters-asia-pacific.pdf>
- Banco Mundial. (2017). *Indicadores económicos* [datos]. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/ny.gdp.mktp.cd?end=2015&start=1990&view=chart>
- Bello, W. (2008). *¿Podrá el capitalismo sobrevivir al cambio climático?* Recuperado del sitio de Internet de Global Labour Institute: http://www.globallabour.info/es/2008/07/podra_el_capitalismo_sobevivir.html
- Bravo, J., & Santa Cruz, A. (2012). Hegemonía pírrica: La influencia estadounidense sobre Canadá y México en el contexto de la invasión a Irak. *Foro Internacional*, LII(3): 557-583. Recuperado de <http://forointernacional.colmex.mx/index.php/fi/article/view/2109/2099>
- Chen, W., Zheng, R., Baade, P., Zhang, S., Zeng, H., Bray, F.,... He, J. (2016). Cancer Statistics in China, 2015. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 66(2), 115-132. doi: 10.3322/caac.21338 Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21338/full>
- Correa, G. (enero-junio, 2017). Cambio climático, energía solar y disputas comerciales. *Portes*, 11(21), 7-26. Recuperado de <http://www.portesiasia-pacifico.com.mx/revistas/epocaiiii/numero21/1.pdf>
- Correa, M. & Catalán, E. (2016). La alianza del Pacífico: Entre la geopolítica de China y Estados Unidos. *México y la Cuenca del Pacífico*, 5(14), 19-52.

- Recuperado de <http://www.mexicoylacuencadelpacifico.cucsh.udg.mx/index.php/mc/article/view/505>
- Coxhead, I. & Jayasuriya, S. (2003). *The Open Economy and The Environment, Development, Trade and Resource in Asia*. USA: Edward Elgar.
- Crane K. & Mao Z. (2015). *Cost of Selected policies to Address Air Pollution in China*. Santa Monica: RAND Corporation. Recuperado de http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR800/RR861/RAND_RR861.pdf
- Dodgson, L. (2016, 11 de noviembre). The biggest threat to Earth has been dismissed by Trump as a Chinese's hoax. *Business Insider UK*. Recuperado de <http://uk.businessinsider.com/donald-trump-climate-change-chinese-hoax-2016-11>
- Dussel, E. (2011). ¿BRIC o no BRIC? La estrategia de desarrollo china (1978-2010) desde una perspectiva latinoamericana. En: A. Oropeza (Coord.), *BRICS: El difícil camino entre el escepticismo y el asombro* (pp. 439-452). México: Cámara de Diputados/UNAM. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3376/20.pdf>
- Giddens, A. (2007). *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. México: Taurus.
- Gómez, C. & González, J. (enero-abril, 2017). Competencia y competitividad de las exportaciones de México y China en el mercado estadounidense: nueva evidencia. *México y la Cuenca del Pacífico*, 6(16), 79-105. Recuperado de <http://www.mexicoylacuencadelpacifico.cucsh.udg.mx/index.php/mc/article/view/522>
- Grantham Research Institute on Climate Change and the Environmental. (2016). *The Global Climate Legislation Study*. Recuperado del sitio de Internet de The London School of Economics and Political Science: <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/>
- Grossman, G. & Krueger, A. (1995). Economic Growth and the Environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 353-377. doi: <https://doi.org/10.2307/2118443>
- Grumbine, E. (marzo, 2007). China's Emergence and the Prospects for Global Sustainability. *BioScience*, 57(3), 249-255. doi: 10.1641/B570308 Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/10.1641/b570308>
- Guha-Sapir, D., y Hoyois, P. (2015). Trends and patterns in disasters and their Impact in the Asia-Pacific members of the Asian Development Bank. En: I. Davis (Ed.), *Disaster Risk Management in Asia and the Pacific* (pp. 35-64). Routledge/Asian Development Bank Institute. Recuperado de www.adb.org

- org/sites/default/files/publication/159311/adbi-disaster-risk-management-asia-pacific.pdf
- Hilton, I. (2016, 22 de noviembre). China emerges a global climate leader in wake of Trump's triumph. *The Guardian*. Recuperado de <https://www.theguardian.com/environment/2016/nov/22/donald-trump-success-helps-china-emerge-as-global-climate-leader>
- Huang, Y. (2011). The Sick Man of Asian: China's Health Crisis. *Foreign Affairs*, 90(6), 119-136. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/23039634>
- International Energy Agency (IEA). (2016). *CO₂ Emissions from Fuel Combustion. Highlights 2016*. París: OECD/IEA. Recuperado de https://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/articles/3331/2016/CO2EmissionsfromFuelCombustion_Highlights_2016.pdf
- . (2017). *Share of total primary energy supply in 2015* [estadísticas]. Recuperado de <https://www.iea.org/stats/webgraphs/china4.pdf>
- Kan, H. (2009). Environment and Health in China: Challenges and Opportunities. *Environmental Health Perspectives*, 117(12), A530-A531. doi 10.1289/ehp.0901615 Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2799473/#b2-ehp-117-a530>
- Kolstad, C. (2001). *Economía ambiental*. México: Universidad Iberoamericana.
- Liang, W.(2007). China: Globalization and the Emergence of a New Status Quo Power? *Asian Perspective*, 13(4), 125-149. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/42704611>
- Mingst, K. (2006). *Fundamentos de las relaciones internacionales*. México: CIDE.
- Mulvaney, D., & Robbins, P. (Eds.). (2011). *Green Politics: An A-to-Z Guide*. USA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781412971867
- National Aeronautics and Space Administration (NASA). (2016). *September was warmest on record by narrow margin*. Recuperado del sitio de Internet de la NASA: <http://climate.nasa.gov/news/2503/september-was-warmest-on-record-by-narrow-margin/>
- . (2017). *Global Climate Change Vital Signs of the Planet*. Recuperado del sitio de Internet de la NASA: <http://climate.nasa.gov/>
- National Development and Reform Commission. (2015). *China's Policies and Actions on Climate Change (2015)*. Recuperado de <http://en.cchina.org.cn/archiver/ccchinaen/UpFile/Files/Default/20151120095849657206.pdf>
- . (2016a). *China's Policies and Actions for Addressing Climate Change (2016)*. Recuperado de <http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/policy-database/china%29%20china%27s%20policies%20>

- and%20actions%20for%20Addressing%20Climate%20Change%20%282016%29.pdf
- . (2016b). *Report in the Implementation of the 2015 Plan for National Economic and Social Development and on the 2016 Draft Plan for National Economic and Social Development*. Presentado en la *Fourth Session of the Twelfth National People's Congress on March 5*. Recuperado de http://online.wsj.com/public/resources/documents/npc2016_ndrc_english.pdf
- ND-Gain. (2017). *Country Index* [datos]. Recuperado del sitio de Internet de la University of Notre Dame: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>
- Party Building Books Publishing House. (2015). *China and the CPC: The Challenges We Faced and How We Respond (Vol. 3). China Today: Understanding the CPC (Series)*. Beijing: Foreign Languages Press Co.
- Pearson, F., & Rochester, J. M. (2000). *Relaciones internacionales, situación global en el siglo XXI* (4ª edición). Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill.
- Piao, S., Ciais, P., Huang, Y., Shen, Z., Peng, S., Li, J..., y Fang, J. (2010, septiembre). The impacts of climate change on water resources and agriculture in China. *Nature International Journal of Science*, núm. 467, pp. 43-51. doi: 10.1038/nature09364. Recuperado de <http://www.nature.com/nature/journal/v467/n7311/full/nature09364.html>
- Reback, G. L. (2009). *Free the Market*. USA: Portfolio Books.
- Rosas, M. (2004). ¿Una receta para el declive? Estados Unidos y la lucha contra el terrorismo. En: G. Pérez y A. Gutiérrez del Cid (Coords.), *Pensar la guerra: Hacia una nueva geopolítica*. México: Quimera/UNAM-Xochimilco.
- Rourke, J. (2007). *International Politics on the World Stage*. Estados Unidos: McGraw-Hill.
- Santa Cruz, A. (Ed.). (2012). *La política sin fronteras o la ubicuidad de lo distinto. Ensayos escogidos de Peter J. Katzenstein*. México: CIDE.
- Shemie, D., y Vigerstol, K. (2016). *China has a water crisis –how can it be solved?* Recuperado del sitio de Internet del World Economic Forum: <https://www.weforum.org/agenda/2016/04/china-has-a-water-crisis-how-can-it-be-solved/>
- The World Bank. (2007). *Cost of Pollution in China: Economic Estimates of Physical Damages*. Washington, DC: The World Bank/State Environmental Protection Administration, P. R. China. Recuperado de http://siteresources.worldbank.org/inteapregtopenvironment/resources/China_Cost_of_Pollution.pdf

- Volcovici, V., & Rascoe, A. (2 de septiembre de 2016). U.S., China ratify Paris climate agreement. *REUTERS*, Recuperado de <http://www.reuters.com/article/us-china-climatechange-idUSKCN11901W>
- Why China's air pollution is on the rise again [Daily Chart]. (4 de enero de 2017). *The Economist*. Recuperado de <http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2017/01/daily-chart-1?src=scn%2Ffb%2Fte%2Fbl%2Fed%2F>
- Won, H. (2017, 31 de julio). The East is Turning Green. *Financial Times*. Recuperado de <https://www.ft.com/content/3e6ac1dc-75e1-11e7-90c0-90a9d1bc9691>
- Xinhua. (2017, 7 de enero). Beijing to launch environmental police force. *XinhuaNet*. Recuperado de http://news.xinhuanet.com/english/2017-01/07/c_135963069.htm
- Zhang, Q. (2015, 18 de marzo). *How much is pollution costing China's economy?* Entrevistador: Gabriel Domínguez. Entrevista para la DW. Recuperado de <https://www.dw.com/en/how-much-is-pollution-costing-chinas-economy/a-18323476>