

Gonzalo Escribano Francés\*

Lara Lázaro Touza\*\*

# GOBERNANZA, INTEGRACIÓN Y SECURITIZACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

*El Acuerdo de París adoptado en diciembre de 2015 ha sido fruto de más de dos décadas de negociaciones, avances en el conocimiento del cambio climático y sus consecuencias, reducciones en el coste de las energías renovables y aumentos en el grado de preocupación de empresas y ciudadanos. A pesar del éxito diplomático de París, los compromisos para limitar los peores efectos del cambio climático son insuficientes para evitar una interferencia peligrosa con el sistema climático. Para luchar de manera efectiva contra las peores consecuencias de este fenómeno hemos de integrar la variable climática en los procesos de toma de decisiones (Climate Policy Integration, CPI). Además, tenemos que aumentar el grado de ambición. Todo ello sin «securitizar» el cambio climático. Es decir, sin otorgarle el grado de amenaza existencial que podría llevar a tomar medidas excepcionales al margen de los procesos ordinarios de toma de decisiones.*

**Palabras clave:** cambios de clima, globalización, medio ambiente.

**Clasificación JEL:** F01, F53, Q54.

## 1. Introducción

Tras más de 20 años de negociaciones climáticas en el seno de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el 12 de diciembre de 2015 se adoptaba el Acuerdo de París.

Dicho acuerdo ha sido descrito como un triunfo de la diplomacia climática, fraguado sobre los hombros de múltiples cambios tecnológicos, energéticos, económicos y sociales. A pesar del éxito diplomático, París no va a solventar el problema del cambio climático ya que los compromisos climáticos actuales son insuficientes. No obstante, recogiendo las tendencias preexistentes, el Acuerdo de París puede hacer avanzar la transición hacia un futuro bajo en carbono. Dicha transición requerirá detallar el marco institucional

---

\* Director del Programa de Energía y Cambio Climático del Real Instituto Elcano y Profesor Titular de Economía Aplicada de la UNED.

\*\* Senior Research Fellow del Real Instituto Elcano y profesora de Teoría Económica del Colegio Universitario Cardenal Cisneros de ACCIONA.

esbozado en París, asegurar que los compromisos voluntarios se implementan y aumentar la ambición de Gobiernos, empresas y sociedad civil.

La manera de instrumentar la lucha contra el cambio climático implica la acción coordinada de múltiples actores operando en un sistema de compromisos y supervisión híbrido. Dicho sistema consta de compromisos nacionales determinados de manera voluntaria (Nationally Determined Contributions, NDC), en un enfoque de abajo hacia arriba o *bottom-up*. Este enfoque se complementa con un sistema de transparencia, monitorización y verificación, bajo el amparo de la CMNUCC, enfoque de arriba hacia abajo o *top-down*.

Este nuevo enfoque híbrido, aun por desarrollar en su totalidad y gestado en la denostada cumbre de Copenhague de 2009 (COP15), y la emergencia de nuevos actores esenciales en las tareas de mitigación y adaptación (ciudades, empresas e individuos), hacen imprescindible un análisis de la gobernanza climática tras el punto de inflexión de París. Aunque en sentido estricto el concepto de gobernanza incluye no solo la dispersión de poder hacia actores más allá de los países, como sujetos de derecho internacional, sino también los instrumentos de política ambiental adicionales al mandato y el control (Jordan, Wurzel y Zito, 2005 y Schout y Jordan, 2005), limitaremos el análisis principalmente a la gobernanza climática de los principales actores (apartado 2).

El análisis de las acciones comprometidas, como ya anunciaba la CMNUCC en octubre de 2015 (y reiteraba en mayo de 2016), apunta a la insuficiencia actual del esfuerzo común (UNFCCC, 2005 y UNFCCC, 2016). Según Averchenkova y Bassi (2016), más allá de los compromisos, es necesario analizar si los Gobiernos (y otras instituciones) implementan las medidas de mitigación de sus NDC de suerte que, en ausencia de un sistema de sanciones en el Acuerdo de París, se genere la confianza necesaria para el buen funcionamiento del Acuerdo.

El requisito de implementar medidas en todos los sectores y actividades (con la energía y el uso de la tierra en el corazón de la mitigación) proporciona el contexto adecuado para cuestionar, desde una perspectiva académica, si se está integrando el cambio climático en el proceso de toma de decisiones. El apartado 3 analiza la integración de la política climática (Climate Policy Integration o CPI).

Las potenciales consecuencias del cambio climático, como fenómeno que acentúa tensiones preexistentes en distintos territorios, pueden llevar a los Gobiernos a tomar medidas excepcionales (incluso antidemocráticas). Es decir, se puede dar la «securitización» del cambio climático, un término que ha comenzado a formar parte del debate académico en materia de seguridad en la última década (Oels, 2012). La securitización, el tratamiento del cambio climático como un tema de seguridad humana y la «climatización» de la seguridad<sup>1</sup>, que se analizan en el apartado 4, aportan una visión ampliada al análisis de la integración del cambio climático en las políticas sectoriales. El objetivo de este apartado es doble: en primer término, presentar una breve visión panorámica de una rama de la literatura sobre cambio climático en rápido crecimiento pero curiosamente poco explorada en España (ni en español), pese a las evidentes implicaciones para el país; segundo, tratar de ir más allá del debate y exponer las soluciones propuestas para una mejor integración de las políticas climáticas y de seguridad.

El último apartado presenta las conclusiones del artículo abogando por la integración del cambio climático en todos los sectores que le afectan (y son afectados por él), incluyendo la seguridad, pero sin llegar a «securitizarlo» .

---

<sup>1</sup> Por climatización se entiende la transferencia de los métodos de gestión de riesgos provenientes del ámbito de la seguridad al cambio climático, así como la transferencia de las prácticas climáticas al ámbito de la seguridad (OELS, 2012).

## 2. Gobernanza climática

### Contexto

Desde el descubrimiento del fenómeno del cambio climático a finales del Siglo XIX hasta que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático entrara en vigor pasó un siglo (Gupta, 2010). Tras la entrada en vigor de la CMNUCC, la acción en materia de negociaciones se aceleró, con el objetivo de evitar una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático (UN, 1992, art. 2).

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC en sus siglas en inglés), para tener una probabilidad razonable de no sobrepasar el límite, consensado entre científicos y políticos, de un aumento medio de las temperaturas de 2 °C en relación con la era preindustrial, las emisiones de gases de efecto invernadero deben reducirse entre un 40 y un 70 por 100 en 2050 en relación a 2010, siendo dichas emisiones cercanas a cero a finales de siglo (IPCC, 2014a).

A pesar de que las emisiones de gases de efecto invernadero han aumentado un 45 por 100 aproximadamente desde 1990 (UNEP, 2014), la comunidad internacional no ha cejado en su empeño de limitarlas. Cada año desde 1995 se han reunido las Partes de la CMNUCC, y a partir de 2005 las Partes del Protocolo de Kioto, para forjar un régimen de acción global para procurar una atmósfera estable. Ese proceso se describe en detalle en un artículo previo del presente monográfico de *Información Comercial Española*, por lo que no se detalla aquí.

Centrándonos en la historia más reciente, desde Copenhague a París los cambios en el conocimiento sobre el cambio climático y sus consecuencias, la actitud de empresas y ciudadanos y las transformaciones en la arquitectura de las negociaciones climáticas han sido notables.

Desde la publicación del *Quinto Informe de Evaluación* del IPCC, el debate científico relativo a la existencia del cambio climático de origen antropogénico ha quedado zanjado, aunque el debate político siga

existiendo en países como Estados Unidos. Por otro lado, los estudios económicos sobre las consecuencias del cambio climático, a pesar de las limitaciones de los modelos (Lázaro y Zoghby, 2014 y Stern, 2013), alertan de una reducción potencial del crecimiento económico frente a escenarios sin cambio climático (Burke *et al.*, 2015). Los expertos incluso advierten de la posibilidad de embarcarnos en sendas de crecimiento menores (Wagner y Weitzman, 2015). Además, advierten que los impactos económicos no son lineales, sino que a medida que aumentan las temperaturas medias globales se producen impactos económicos más que proporcionales.

Dado que dos terceras partes de las emisiones de gases de efecto invernadero provienen de la producción y el consumo de energía (IEA, 2015) y que el 87 por 100 de la energía primaria mundial proviene del uso de combustibles fósiles (GCEC, 2014), parece evidente la necesidad de reducir el uso de dichos combustibles de manera significativa (McGlade y Ekins, 2015). En este sentido, la reducción en el coste de las energías renovables es una buena noticia para la lucha contra el cambio climático. Según la Agencia Internacional de la Energía Renovable (2014) (IRENA, por sus siglas en inglés), el coste de producir electricidad mediante fuentes renovables, tanto en países de la OCDE como en países no pertenecientes a la OCDE, son menores (en media) que el coste de la producción de energía eléctrica con diésel. Además, la electricidad producida con energía eólica, biomasa, energía hidráulica y geotérmica también es competitiva frente a la electricidad producida con el resto de los combustibles fósiles.

En el futuro se espera que la energía solar y la eólica se conviertan en las fuentes más baratas de producción de energía eléctrica en un gran número de países (Bloomberg New Energy Finance, 2016). Otros sectores como el del transporte son más caros y complejos de descarbonizar por lo que la transición energética será más lenta. En cualquier caso, tanto el aumento de las preferencias por una

energía más descarbonizada como el descenso en el coste de las renovables y el aumento en su despliegue —desde 2013 se ha instalado más potencia eléctrica proveniente de fuentes de bajas emisiones que de combustibles fósiles—, dan señales inequívocas de la dirección en la que nos movemos. La transición energética está en marcha, aunque por el momento sea insuficiente para el desacoplamiento (separación) global entre emisiones y crecimiento económico que es necesario para limitar el aumento medio de la temperatura global a 2 °C en relación con la era preindustrial (IEA, 2015).

En lo relativo al mundo empresarial es reseñable, especialmente para las grandes empresas, el hecho de que el cambio climático figura desde 2011 como uno de los riesgos más relevantes y de mayor impacto para ellas. En 2016, de hecho, el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) alertaba en su informe sobre riesgos globales de que el fracaso en la mitigación y en la adaptación al cambio climático era el riesgo con mayor impacto y el tercero más probable según los 745 expertos consultados (WEF, 2016). La transición hacia una economía hipocarbónica también presenta oportunidades para las empresas. La UE estima por ejemplo que el mercado de tecnologías verdes se duplicará en 2020. Según Carbon Disclosure Project (2014) (CDP por sus siglas en inglés) aquellas compañías incluidas en el S&P 500 que han implementado estrategias de sostenibilidad son mejor valoradas por los mercados que sus homólogas sin estrategias de sostenibilidad. Dichas estrategias suponen una mayor eficiencia en el uso de sus recursos.

La opinión de los ciudadanos también ha ido variando a lo largo del tiempo, aumentando el grado de preocupación a medida que se disponía de más información acerca del cambio climático (Whitmarsh, O'Neill y Lorenzoni, 2011). De hecho, en una encuesta reciente de Pew Research Center (2016) llevada a cabo en 40 países, la mayor parte de los encuestados piensa que el problema del cambio climático es grave o muy grave. No obstante, hay diferencias regionales

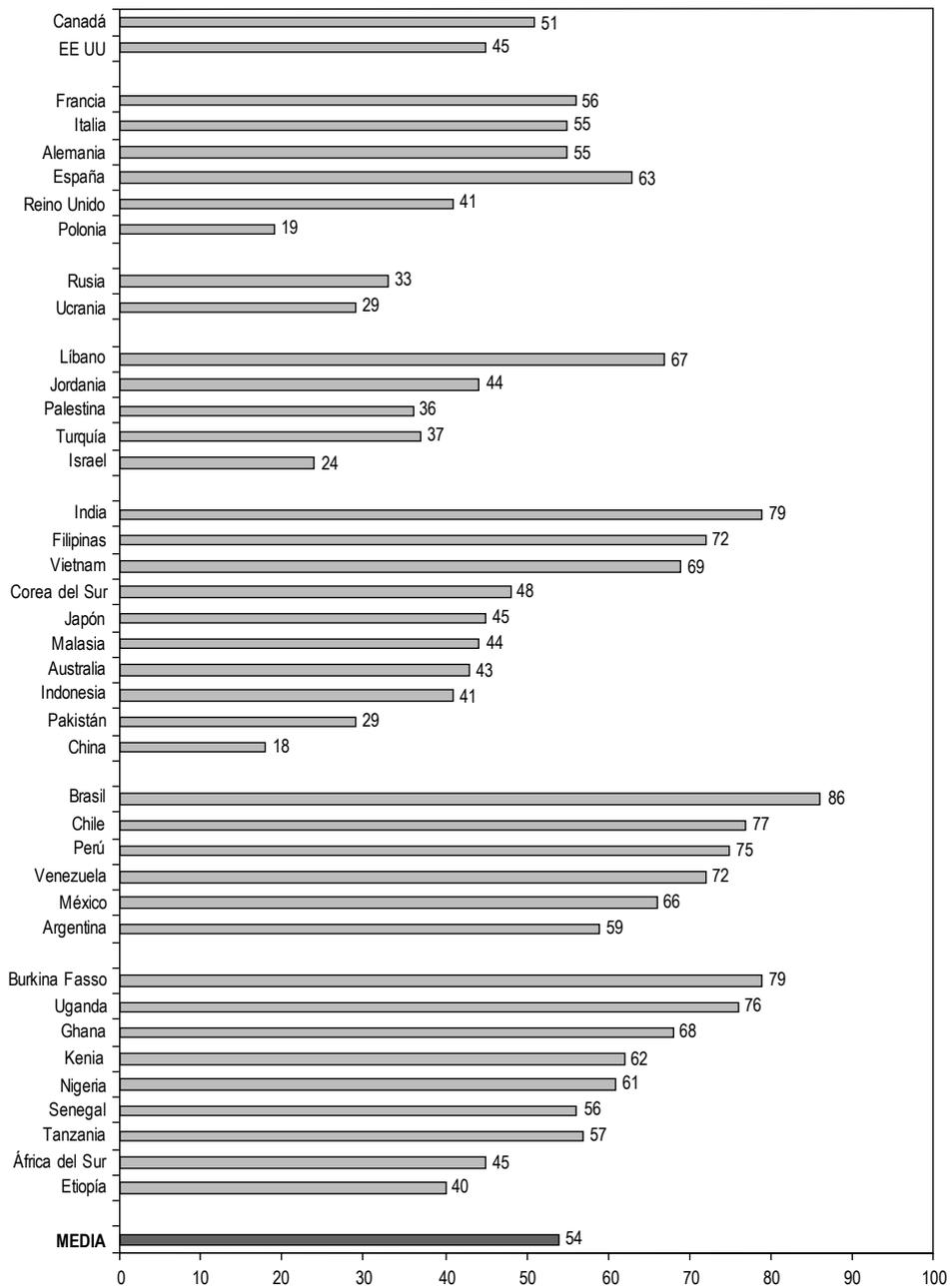
significativas (Gráfico 1) que indican que los ciudadanos de los grandes emisores (por ejemplo China o Estados Unidos) están, en general, menos preocupados por el cambio climático que los de los países y regiones más vulnerables (África o América Latina).

## Hacia París

Las negociaciones climáticas internacionales tras la cumbre de Copenhague han proporcionado muchas de las piezas del puzzle de la arquitectura de París. En Cancún (2010) se institucionalizaron, en el seno de la CMNUCC, los elementos del Acuerdo de Copenhague. A saber, el límite de los 2 °C, el Fondo Verde para el Clima y los 100.000 millones de dólares anuales a partir de 2020 para los países en desarrollo. Se estableció el Comité de Adaptación y se avanzó en el desarrollo del mecanismo de transparencia. En Durban (2011) se acordó la hoja de ruta para llegar al Acuerdo de París y en Doha (2012) se estableció el segundo periodo de compromiso del Protocolo de Kioto. En Varsovia (2013) se solicitó el avance definitivo en el desarrollo de las contribuciones determinadas a nivel nacional (Intended Nationally Determined Contributions, INDC) y se estableció el Mecanismo Internacional de Varsovia de Pérdidas y Daños para compensar a los países más vulnerables a los efectos del cambio climático. En Lima (2014) se alcanzaron acuerdos relativos a género y educación, además de lanzarse la Agenda de Acción Lima-París para acelerar la implementación de la acción climática.

Con todo el bagaje anterior llegamos a París. Tras los atentados de noviembre de 2015 en la capital francesa, la «alta política» o *high politics* obligaba a alcanzar un acuerdo global para luchar contra el cambio climático. El éxito de París ayudaría a mantener la credibilidad de la comunidad internacional en cuanto a la capacidad de gestión coordinada de los retos globales. En este sentido, la labor de la diplomacia francesa ha sido reconocida como parte esencial del éxito diplomático de París.

**GRÁFICO 1**  
**PERSONAS PARA QUIENES EL CAMBIO CLIMÁTICO ES UN PROBLEMA MUY SERIO**  
**(En %)**



FUENTE: Pew Research Center (2016).

En cuanto al Acuerdo de París, se ha afirmado que es un acuerdo global, en el que por primera vez adoptan compromisos de lucha contra el cambio climático tanto países en desarrollo como países desarrollados. Además, es un acuerdo heterogéneo en el que, respetando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, cada país se compromete a aquello que puede hacer, ya sea en materia de mitigación, adaptación u otras. París es por otro lado un acuerdo insuficiente para evitar una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático. Los análisis de la CMNUCC (UNFCCC, 2015 y UNFCCC, 2016) y de Climate Action Tracker (2015) indican que la implementación efectiva de los compromisos presentados hasta la fecha supondrían un aumento medio de la temperatura global en el entorno de 3 °C. París es también un acuerdo dinámico. Es decir, los países que lo ratifiquen están obligados a presentar revisiones quinquenales de sus compromisos crecientemente ambiciosas (Bailey y Tomlinson, 2016).

Otro elemento esencial del Acuerdo de París es la inclusión del objetivo de limitar el aumento medio de la temperatura global a 2 °C en relación con la era preindustrial, así como el objetivo de equilibrar las emisiones con la capacidad de absorción en la segunda mitad de siglo. Esta es la primera vez que un acuerdo climático internacional se compromete a una cifra concreta de reducción de emisiones (recuerde que la CMNUCC solo «tomó nota» del Acuerdo de Copenhague en el que se aspiraba al objetivo de los 2 °C). Los compromisos de financiación adquiridos en Copenhague también se incluyen en la decisión que acompaña al Acuerdo de París. Se establece además que antes de 2025 las Partes se comprometerán a proporcionar financiación para la lucha contra el cambio climático con un suelo de 100.000 millones de dólares al año para los países más vulnerables.

El Acuerdo de París basa los esfuerzos de lucha contra el cambio climático en contribuciones voluntarias. Además, no hay sanciones por incumplimiento de los compromisos. Estos factores hacen que el desarrollo del mecanismo de transparencia y las anteriormente

mencionadas revisiones quinquenales sean herramientas fundamentales de la supervisión internacional y la presión para la acción continuada<sup>2</sup>.

### Principales emisores y sus compromisos

Según Schreurs (2016) el Acuerdo de París no hubiera llegado a materializarse sin el compromiso decidido de los tres grandes emisores: China, cuyas emisiones suponen el 30 por 100 de las emisiones globales, Estados Unidos con el 15 por 100 del total de las emisiones y la UE28 con el 10 por 100 de las emisiones (PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 2015). A continuación esbozamos los principales compromisos climáticos de estas tres grandes potencias.

#### China

Desde 2006 China es el principal emisor de gases de efecto invernadero. Su población de más de 1.300 millones de personas, su fuerte demanda energética (con un *mix* en un 90 por 100 de origen fósil), su elevada intensidad energética y de carbono, unido a su fuerte crecimiento económico, hacen que las emisiones chinas sean las mayores en términos absolutos y equiparables a las de la UE28 en términos per cápita.

Desde que China se convirtiera en el principal emisor de gases de efecto invernadero, la presión para que redujera sus emisiones ha aumentado, al tiempo que la justificación para la falta de compromiso internacional (tradicionalmente sustentada en la menor aportación de China al *stock* de gases de efecto invernadero en términos históricos así como en su estatus como país en desarrollo) ha ido perdiendo peso en el argumentario chino. El agotamiento de su viejo modelo económico, basado en industria pesada altamente contaminante, los problemas de contaminación ambiental (en particular de contaminación del aire),

<sup>2</sup> Para un análisis más detallado de los elementos del Acuerdo de París ver LÁZARO TOUZA (2016a).

el aumento de los fenómenos climáticos extremos, la preocupación china por su seguridad energética y el deseo de China de jugar un papel crecientemente importante en la escena internacional, han impulsado las acciones domésticas e internacionales chinas en el ámbito climático.

A pesar de haber sido uno de los primeros países en ratificar la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 1992, no fue hasta 2009 cuando China anunció por primera vez su intención de reducir la intensidad energética de sus emisiones entre un 40 por 100 y un 45 por 100, aumentar el porcentaje de energía consumida de fuentes no fósiles al 15 por 100 y aumentar el *stock* forestal en 1.300 millones de metros cúbicos, todo ello en 2020 en relación con los niveles de 2005<sup>3</sup>. Cinco años más tarde, en noviembre de 2014, China anunciaba su intención de alcanzar el pico (el máximo) en sus emisiones de gases de efecto invernadero en el entorno a 2030 y de aumentar el consumo de energía de fuentes no fósiles hasta el 20 por 100 en 2030. En la presentación de su INDC en 2015 China reiteraba los objetivos de 2014 y añadía el objetivo de incrementar el *stock* forestal en 4.500 millones de metros cúbicos en 2030 en comparación con los niveles de 2005 (NDRC, 2015).

En clave interna, la primera vez que se menciona el cambio climático es en el undécimo Plan Quinquenal de Desarrollo (2006-2010). En el último plan de desarrollo, el decimotercer Plan Quinquenal (2016-2020) incluye objetivos de reducción de la intensidad energética, reducción de la intensidad de carbono y de aumento del porcentaje de energía procedente de fuentes de bajas emisiones, en consonancia con su INDC.

### Estados Unidos

Estados Unidos, con más de 320 millones de personas, es el segundo emisor de gases de efecto invernadero en porcentaje y el primero entre los grandes emi-

sores en términos per cápita. Su intensidad de carbono es mayor que la de la UE y menor que la de China. No obstante, tanto la intensidad energética como la intensidad de carbono se han ido reduciendo en los últimos años debido, entre otros, a la sustitución de carbón por gas y a las políticas climáticas desarrolladas por la administración Obama y por los Estados.

Desde 2008 la administración Obama ha invertido una cantidad no despreciable de capital político en la lucha contra el cambio climático. De hecho, Obama ha afirmado que no hay mayor amenaza para la humanidad que el cambio climático (White House, no fechado). Por tanto, el viraje desde que Bush abandonara el Protocolo de Kioto hasta la ratificación del Acuerdo de París ha sido notable. El liderazgo perdido en 2001 se ha recuperado, especialmente desde el anuncio conjunto en 2014 de EE UU y China de luchar decididamente contra el cambio climático. Un liderazgo que han vuelto a demostrar ambos países al ratificar el Acuerdo de París justo antes del comienzo de la reunión del G20 en septiembre de 2016.

En cuanto a los compromisos internacionales, EE UU se comprometió en 2009 a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero un 17 por 100 en 2020 en comparación con las emisiones de 2005. En su compromiso determinado a nivel nacional (INDC) EE UU se compromete a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero entre un 26 y un 28 por 100 en 2025 en comparación con los niveles de 2005. Según Climate Action Tracker (2015a), EE UU podría cumplir con los objetivos establecidos en sus compromisos internacionales si se implementan las dos piezas clave de la legislación nacional, el Climate Action Plan de 2013<sup>4</sup> y el Clean Power Plan

<sup>3</sup> Para mayor detalle ver LÁZARO TOUZA y ESTEBAN (2016).

<sup>4</sup> El Climate Action Plan de 2013 se basa en tres ámbitos de actuación: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en Estados Unidos con el objetivo de mejorar la salud de sus ciudadanos y crear oportunidades de negocio en la transición hacia una economía de bajas emisiones; tomar acciones en materia de adaptación en territorio estadounidense; liderar los esfuerzos internacionales de lucha contra el cambio climático a través de acuerdos multilaterales y bilaterales con China, India y otros grandes emisores (WHITE HOUSE, 2013).

de 2015<sup>5</sup>, y se aumenta la ambición estadounidense a futuro.

La actual situación política en EE UU, al igual que en Europa, va a influir de manera significativa en el grado de cumplimiento de los objetivos climáticos así como en la ambición futura. Las elecciones presidenciales estadounidenses, junto con el nombramiento del sucesor del juez Scalia (que decidirá sobre el futuro del Clean Power Plan) determinarán en buena medida la trayectoria en las emisiones americanas. Si las elecciones presidenciales las gana Hillary Clinton, se espera una política climática y energética de corte continuista en relación con la política de la administración Obama. Si por el contrario gana Donald Trump, se podría esperar que EE UU se retirase del Acuerdo de París, redujese el poder de la Agencia de Protección Ambiental americana (EPA) y se desarrollase una política energética tipo *all of the above*, es decir, contando con todas las fuentes energéticas, haciendo grande de nuevo al carbón y dificultando el cumplimiento de los compromisos climáticos americanos.

No obstante, la creciente preocupación de la sociedad americana por el cambio climático (aun habiendo marcadas diferencias entre votantes demócratas y republicanos), el hecho de que las energías renovables son ya competitivas en precio en un buen número de localizaciones y la extensión de los créditos fiscales a la inversión (*investment tax credits* o ITC) y créditos fiscales a la producción (*production tax credits* o PTC) para la energía eólica y la energía solar en los próximos cinco años (o la geotérmica, con un año de ampliación de estos mecanismos), hacen presagiar que, independientemente de quién gane, la transición seguirá, a mayor o menor ritmo. A esto se une la acción a nivel de estados como California o Nueva York, históricamente más comprometidos con la lucha contra el cambio climático.

<sup>5</sup> El Clean Power Plan de 2015 tiene como objetivo reducir las emisiones del sector eléctrico en un 32 por 100 en 2030 en comparación con los niveles de 2005.

## Unión Europea

La UE28, con una población estimada de más de 510.000.000 de habitantes en 2016<sup>6</sup>, unas emisiones per cápita equiparables a las de China, menor intensidad de carbono y menor intensidad energética que EE UU y China, es el tercer emisor de gases de efecto invernadero.

Europa ha sido históricamente un líder direccional en la lucha contra el cambio climático (Lázaro Touza, 2011). A pesar de las dificultades de acordar una hoja de ruta de acción común entre países con intereses y matrices energéticas muy dispares, o quizá precisamente debido a estas dificultades y diferencias, la UE ha sido capaz de liderar el proceso de negociaciones climáticas internacionales en momentos decisivos del proceso climático internacional y de desacoplar su crecimiento económico de sus emisiones<sup>7</sup>.

Si hubiera que seleccionar algunos de estos momentos clave en el liderazgo europeo, éstos sin duda incluirían el empuje de la UE en el proceso de negociaciones internacionales cuando EE UU no ratificó el Protocolo de Kioto en 2001. Otro de los momentos clave fue la entrada en vigor del Protocolo de Kioto tras la ratificación rusa del protocolo, que fue impulsada por el apoyo europeo a Rusia en su acceso a la OMC.

La UE también ha sido muy flexible en la adopción y desarrollo de uno de los instrumentos estrella de la política climática, el mercado europeo de emisiones. Aunque en un principio Europa era reacia al uso de este instrumento de inspiración americana, en la actualidad, y hasta que comience a operar el mercado nacional de derechos de emisión chino en 2017,

<sup>6</sup> Las reflexiones del presente artículo se han realizado antes de la invocación del artículo 50 del Tratado de Lisboa y por lo tanto incluyen a Reino Unido como miembro de pleno derecho de la UE. Para una reflexión preliminar de las posibles consecuencias del *brexit* en materia climática ver LÁZARO TOUZA (2016b) y ESCRIBANO (2016) para un análisis sobre las posibles consecuencias en el ámbito energético.

<sup>7</sup> Entre 1990 y 2013 el PIB de la UE ha aumentado un 45 por 100 mientras que las emisiones de gases de efecto invernadero se han reducido en un 19 por 100 según la Comisión Europea (CE, 2015).

el mercado europeo de emisiones (EU-ETS por sus siglas en inglés) es el mayor mercado de derechos de emisión a nivel global y está en funcionamiento desde 2005. A pesar de las dificultades y modificaciones recientes, incluyendo el *backloading* y la reserva de estabilidad del mercado<sup>8</sup>, la UE ha adquirido una experiencia en el desarrollo de instituciones de lucha contra el cambio climático que pueden servir de ejemplo a otros países.

Tras el varapalo diplomático en Copenhague, Europa, con un porcentaje cada vez menor de las emisiones globales y una economía con menor peso relativo, ha vuelto a la escena de las negociaciones climáticas con fuerza tras el éxito diplomático de París. Con la ratificación del Acuerdo de París por parte de la UE el 5 de octubre de 2016, se han cumplido los requisitos de entrada en vigor del Acuerdo de París<sup>9</sup>. Esto hará que la UE esté presente en las negociaciones que desarrollarán el Acuerdo de París desde sus inicios.

En lo relativo a los compromisos internacionales, la UE en su INDC se comprometía a reducir en un 40 por 100 sus emisiones de gases de efecto invernadero en 2030 en relación con sus niveles de 1990. El nivel de ambición de este compromiso, al igual que el de EE UU y China, se considera como «medio» por Climate Action Tracker (2015b).

En 2020, el compromiso de la UE es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 por 100, aumentar la presencia de renovables hasta el 20 por 100 y reducir el consumo energético en un 20 por 100. En el marco sobre clima y energía para 2030, la UE se ha comprometido además a aumentar la cuota de re-

novables hasta al menos el 27 por 100 y a mejorar su eficiencia energética en un 27 por 100. A mediados de siglo, el objetivo de la UE es lograr una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un 80 por 100 con relación a las emisiones de 1990. Esto supondrá la práctica descarbonización del sector eléctrico. El liderazgo de la UE en materia de energías renovables, por el apoyo prestado a las mismas esencialmente en materia de despliegue, hace que tenga el potencial para seguir modelando la transición energética.

Entre las tareas pendientes tanto de la UE como de EE UU o de China, quedan sin embargo la implementación de los compromisos y el aumento de la ambición. En la UE el aumento de las interconexiones, la diversificación o la apuesta por las infraestructuras eléctricas son tareas pendientes. Como también lo es la financiación de la transición, por ejemplo en materia de eficiencia energética.

### 3. La tarea pendiente: integrando el clima en los procesos de toma de decisiones

El avance en las negociaciones climáticas internacionales y los compromisos detallados con anterioridad son significativos. Sin embargo, la tarea que queda por hacer es inmensa. Hemos de implementar los compromisos adquiridos y hemos de aumentar el grado de ambición.

Tanto la implementación como el aumento de ambición requieren coordinación entre políticas e integración de la política climática de la Climate Policy Integration en otras políticas sectoriales y en todos los niveles de gobierno (Rietig, 2012; Adelle y Russel, 2013). El concepto de integración de la política climática implica la «promoción de objetivos de política climática tanto en el proceso de desarrollo de las políticas no ambientales como en los resultados de las mismas, con el objetivo de que el incremento de las temperaturas medias globales no sobrepase los 2 °C» (Dupont y Oberthür, 2012, 230).

Dicha integración no tiene por qué suponer asignar prioridad a las medidas de política climática sobre otros objetivos (Jordan y Lenschow, 2008; Persson, 2004).

<sup>8</sup> La reforma estructural del mercado europeo de emisiones incluye el *backloading* y la reserva de estabilidad del mercado. Con la iniciativa del *backloading*, la Comisión Europea pospuso la subasta de 900.000.000 de permisos de emisión. La reserva de estabilidad del mercado consiste en un mecanismo de ajuste automático de los permisos de emisión subastados y está también orientada a gestionar el exceso de permisos comerciables para aumentar la resiliencia ante futuros desequilibrios entre la oferta y la demanda de permisos de emisión.

<sup>9</sup> El Acuerdo de París entrará en vigor 30 días después de que las Partes que suponen el 55 por 100 de las emisiones globales de gases de efecto invernadero hayan ratificado el Acuerdo.

Lo que sí va a suponer la integración de la política climática es un cambio de mentalidad y procedimientos. Iremos de una política sectorial aislada a proponer estrategias y objetivos que sean capaces de establecer vías de comunicación entre áreas tradicionalmente inconexas. Es decir, pasar de la fragmentación institucional al concierto y la coordinación en materia climática.

La labor de instituciones como la CMNUCC incluye, entre otras, proporcionar visiones y hojas de ruta, implementar sistemas de transparencia que aumenten la confianza entre países, proporcionar un escaparate y un altavoz para aquellas iniciativas de acción climática exitosas, ayudar a canalizar la financiación, difundir los avances tecnológicos y mantener en la agenda multilateral el cambio climático. Son sin embargo los gobiernos regionales, nacionales y subnacionales y locales los que ponen en marcha las estrategias, políticas e instrumentos de lucha contra el cambio climático. La evidencia empírica disponible indica que, incluso en países y regiones tradicionalmente más activos en la lucha contra el ámbito climático, hay sectores que han quedado aislados de la política climática (*Ibidem*). Es decir, la integración de la política climática no está sucediendo de manera generalizada. Ejemplo de ello en el seno de la UE es la política de infraestructuras gasistas. La seguridad de suministro ha prevalecido sobre los criterios climáticos, resultando en un exceso de infraestructuras y un posible *lock-in* tecnológico (ser rehén de una tecnología) (Dupont y Oberthür, 2012).

Hay sin embargo en el seno de la UE ejemplos de integración de la política climática. La UE ha implementado políticas sectoriales, con cobeneficios climáticos directos como la Directiva Europea de Energías Renovables (2009/28/CE). Otro ejemplo de integración de política climática, con beneficios indirectos, es la asignación del 20 por 100 del presupuesto de la UE entre 2014 y 2020 para la acción climática. La traducción de estas iniciativas de integración a los gobiernos nacionales y locales son sin embargo la clave de una integración efectiva de la variable climática.

#### 4. Securitización versus climatización

Uno de los ámbitos que mayor controversia ha provocado en la integración de la variable climática ha sido el de la formulación de políticas relacionadas con la seguridad. A diferencia de otros campos de la política climática, donde la comunidad científica ha jugado un papel importante, el debate sobre la seguridad climática ha estado dominado hasta fechas recientes por actores políticos y militares, y sus resultados han sido con frecuencia criticados duramente por constituir ejercicios de securitización desprovistos de suficiente soporte empírico.

El concepto de securitización de la Escuela de Copenhague consiste en invocar argumentos de seguridad (una amenaza existencial) para justificar el empleo de medios extraordinarios, como podrían ser la asignación de parte de los presupuestos para fines climáticos (sin que dicha asignación sea aprobada por cauces ordinarios en el parlamento) o la intervención militar. Como tal, es una forma extrema de politización. En general, la literatura sobre securitización tiende a concluir que el cambio climático no ha sido nunca empleado como argumento de seguridad para adoptar medidas extremas y eludir el proceso político normal (Buzan *et al.*, 1998). En cambio, otros autores sí ven claras señales de securitización en las políticas de seguridad ambiental, especialmente en EE UU, donde aprecian la construcción del cambio climático como una amenaza existencial a la seguridad nacional y la paz mundial que requiere medidas militares (Floyd, 2010 y Trombetta, 2008). La literatura más reciente describe diferentes sendas de securitización, incluso desarrollando tipologías (por ejemplo distinguiendo entre los enfoques de seguridad y riesgo a nivel territorial, individual y global) y tratando de establecer un orden de mérito, pero tiende a concluir que sí se dan procesos de securitización diferenciados (Von Lucke *et al.*, 2014).

Así, el primer gran estudio sobre seguridad climática encargado por el Pentágono apenas contenía evidencias empíricas, pero contemplaba conflictos militares a

gran escala por el control de los recursos naturales, una oleada de refugiados climáticos hacia EE UU desde el Caribe para 2012, y para 2025 una guerra civil en China y el colapso de la UE (sobre esto último aún se admiten apuestas, pero no por causa del cambio climático). Pero tal vez el estudio más influyente fue el elaborado en 2007 para el Center for Naval Analysis (CNA) por una docena de generales y almirantes estadounidenses retirados, que caracterizó el cambio climático como un «multiplicador de amenazas» (CNA MAB, 2007, 44).

Pese a las observaciones de la comunidad académica de que la evidencia de una correlación causal entre el cambio climático y el conflicto distaba de estar plenamente contrastado, éstos y otros informes consiguieron elevar el cambio climático en las agendas de seguridad nacional, así como en las de política exterior y de cooperación al desarrollo. Es importante resaltar que estos esfuerzos de securitización se han dado con especial intensidad en EE UU, mientras que la UE ha optado en mayor medida por las narrativas del liderazgo y la oportunidad (Hayes y Knox-Hayes, 2014). Los Estados miembros de la UE también han tendido a adoptar enfoques menos «securitarios» pero no por ello menos influyentes, como el de la seguridad económica del Informe Stern encargado por el Gobierno de Reino Unido (Stern, 2013); o el de la vulnerabilidad humana frente a los riesgos del cambio climático encargado por el Gobierno alemán al German Advisory Council on Global Change, que explícitamente rechaza el enfoque de seguridad humana (WBGU, 2007).

Del lado europeo, los indicios de securitización se han identificado más en la política energética que en la climática, generando elementos de falta de coherencia entre ambas (falta de integración de la política climática). En concreto, se ha apuntado que la securitización de la energía entraña riesgos, y oportunidades, para la política climática dependiendo de la senda que tome: en la medida en que lleve a un repliegue nacional dificultaría mucho mantener una política climática europea coherente. También se han apreciado vestigios de securitización medioambiental

en la política energética europea, en concreto ligando la seguridad de suministro a la reducción de la dependencia energética, en vez de a la diversificación, y ésta al fomento de modelos renovables nacionales, en vez de paneuropeos (Lucas *et al.*, 2016).

El tratamiento de la seguridad por el propio Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático fue criticado hasta su último informe por sus insuficiencias empíricas y sesgo maltusiano, así como por abusar de un concepto de multiplicador que queda infraespecificado y por tanto no resulta operativo (Nordås y Gleditsch, 2007). En cambio, el último informe sí dedica una completa revisión de la literatura, matiza algunos de los excesos de informes anteriores y reconoce la necesidad de mejorar el conocimiento de la relación entre el cambio climático y los conflictos, aunque sin renunciar al concepto de multiplicador (IPCC, 2014). Por lo que ha vuelto a ser criticado al no poder ofrecer una alternativa al concepto de multiplicador impuesto por el Informe del Center for Naval Analysis de 2007. Un nuevo informe del CNA en 2014 donde se alerta de que el cambio climático ya está acelerando la inestabilidad de zonas vulnerables ha sido igualmente criticado por ausencia de sustentación empírica (Selby y Hoffman, 2014)<sup>10</sup>.

También hay informes relativizando la causalidad directa de la inseguridad o el conflicto con el cambio climático, y reformulando sus interacciones sin negar la severidad del problema. Un estudio del Marshall Institute concluyó empíricamente en 2012 que el argumento que liga mecánicamente cambio climático y (in)seguridad está peligrosamente exagerado y diseñado para servir a intereses políticos y no a cubrir un vacío en el pensamiento estratégico (Kueter, 2012). En cualquier caso, en los últimos años la literatura académica sobre la relación entre cambio climático y seguridad ha crecido considerablemente y permite una conceptualización más clara de la misma. El *Quinto Informe* del

<sup>10</sup> Un análisis reciente más detallado de algunos de estos documentos puede encontrarse en RIBERA y OLABE (2015).

IPCC cita más de 100 estudios y es probablemente la revisión más exhaustiva de la literatura hasta la fecha.

Oels (2012) compara los tres principales enfoques teóricos, que además se corresponden con posturas normativas sobre la securitización: el de la Escuela de Copenhague, creadora del término y opuesta a la misma; el enfoque de la seguridad humana, que argumenta que el foco en la seguridad humana y no en la de los Estados o regiones evita los problemas identificados por los críticos de la securitización; y finalmente la denominada Escuela de París, para la que la articulación del cambio climático como una cuestión de seguridad puede orientarse hacia la «climatización» de las cuestiones relacionadas con la seguridad en vez de hacia la securitización del cambio climático.

Según la Escuela de París, la construcción del cambio climático como una cuestión de seguridad indica que los profesionales de la seguridad (policías, militares y servicios de inteligencia) reconocen los potenciales impactos del cambio climático como una amenaza legítima. En este sentido, el sector de la seguridad ha sido «climatizado», siempre que el foco se ponga en la seguridad humana, y no en la de los Estados. En su estudio de 24 estrategias de seguridad nacional, Brzoska (2010) encuentra que el cambio climático se reconoce como una amenaza de seguridad en las 2/3 partes de dichas estrategias (España no es una excepción), y que en la mayor parte de ellas se define como un asunto de seguridad humana. Solo cuatro países, Estados Unidos, Finlandia, Reino Unido y Rusia, conciben el cambio climático como una amenaza grave que puede catalizar conflictos y tener consecuencias de seguridad nacional. Las principales amenazas contempladas son la proliferación de crisis humanitarias, migraciones masivas y conflictos violentos. En su mayor parte, tales estrategias recomiendan reforzar las capacidades de gestión de desastres naturales.

Hay también enfoques críticos y conceptualizaciones menos amables de la climatización, como el de Grant *et al.* (2015), que la conciben como un desastre

natural o una degradación medioambiental presentada y causada por el cambio climático con la intención de distraer el debate sobre las causas reales del problema. Aunque no hay literatura sobre este tipo de climatización inversa en el campo de la seguridad, a menudo se ha argumentado que fenómenos como la crisis de Darfour, la de los refugiados sirios o la degradación de la seguridad en el Sahel tienen su origen en el cambio climático o como mínimo se han visto multiplicados por él. En cambio, la literatura científica ha mostrado que todas esas crisis tienen orígenes mucho más complejos y más relacionados con conflictos políticos o con una mala gestión de los recursos disponibles<sup>11</sup>.

La securitización climática puede distraer la atención del gran reto de descarbonizar la economía mundial y proporcionar una coartada para no tomar medidas en esa dirección, puesto que las consecuencias securitarias podrían ser evitadas con medidas de seguridad probablemente más ventajosas y menos costosas para aquellos actores con mayor proyección global (Selby y Hoffman, 2014). En cambio, el concepto aquí retenido de climatización de la seguridad implica apostar por el paradigma del desarrollo sostenible en su versión fuerte (Neumayer, 2013 y Pearce *et al.*, 2006), o implementar políticas de adaptación y gestión de desastres naturales, como mecanismos de gobernanza global que reduzcan la vulnerabilidad humana frente al cambio climático (Oels, 2012).

De hecho, la securitización puede entenderse como una mala adaptación (*maladaptation*) a los retos de seguridad planteados por el cambio climático, puesto que las comunidades de seguridad se concentrarán en responder a los riesgos primarios y secundarios, sin atacar las causas del cambio climático. En la concepción positiva e instrumental para la gobernanza climática propuesta en este artículo, un aspecto importante de la

<sup>11</sup> Véase por ejemplo el número especial de la revista *Geopolitics*, vol. 19, nº 4, dedicado a «Geopolítica y Cambio Climático».

climatización de la seguridad consiste precisamente en evitar inseguridades derivadas de las políticas de adaptación y mitigación (Gemenne *et al.*, 2014). Ambas, aplicadas sin tener en cuenta las complejidades políticas, económicas, sociales y culturales, pueden amplificar las asimetrías de poder locales o regionales y degradar las oportunidades de vida de comunidades vulnerables, amplificando la intensidad y el espectro de inseguridades en vez de prevenirlas o limitarlas (Dabelko *et al.*, 2013).

En suma, durante los últimos años el debate sobre el nexo entre cambio climático y seguridad ha evolucionado considerablemente. De estar dominado por actores políticos y militares ha pasado a recibir un escrutinio más severo por parte de la comunidad científica. Los mensajes simplistas y poco rigurosos se han ido matizando y los discursos securitarios se han visto amortiguados por enfoques más instrumentales y pragmáticos. El debate también se ha pausado en el sentido de que tampoco se entiende como una prolongación del ya superado sobre la existencia del cambio climático: advertir sobre los riesgos de la securitización del cambio climático no supone negar su existencia sino, muy al contrario, preservar la lucha contra sus causas fundamentales en lo más alto de la agenda, sin falsos atajos ni distracciones. Finalmente, el foco se ha puesto en los aspectos instrumentales: cómo conseguir integrar las variables climática y de seguridad en las respectivas políticas, evitando políticas de seguridad y políticas de adaptación y mitigación subóptimas que puedan generar nuevas inseguridades.

## 5. Conclusiones

La comunidad internacional persigue el objetivo de lograr evitar una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático desde hace más de 20 años. Avances en el conocimiento científico disponible, en las acciones nacionales de los grandes emisores (China, Estados Unidos y la UE, entre otros), incrementos de la concien-

ciación, reducciones en los costes de las energías renovables y el contexto económico reciente han reducido el crecimiento acelerado de las emisiones. Sin embargo, las acciones y compromisos actuales no son suficientes para procurar un clima estable a las generaciones futuras. Inmersos ya en el segundo período del Protocolo de Kioto y con la entrada en vigor del Acuerdo de París en ciernes, el objetivo es lograr reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en concordancia con la capacidad de absorción existente. Esto exige implementar nuestros compromisos y aumentar el grado de ambición. Para ello, se propone la integración de la política climática (Climate Policy Integration) en las estrategias, procesos y resultados de aquellos sectores clave para la estabilidad climática. Todo ello, sin securitizar el cambio climático. Es decir, sin que la presencia del cambio climático en la agenda política y en los procesos de decisión supongan justificación de medidas extraordinarias (y puntuales) que nos distraigan de la necesidad de emprender una reforma profunda del modelo económico actual hacia otro descarbonizado.

## Referencias bibliográficas

- [1] ADELLE, C. y RUSSEL, D. (2013). «Climate Policy Integration: A Case of Déjà Vu?» *Environmental Policy and Governance*, vol. 23, pp. 1-12.
- [2] AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA RENOVABLE (2014). *REmap 2030. A Renewable Energy Roadmap. Report*. IRENA. Junio 2014. Recuperado septiembre 2016: [http://www.irena.org/remap/IRENA\\_REmap\\_Report\\_June\\_2014.pdf](http://www.irena.org/remap/IRENA_REmap_Report_June_2014.pdf)
- [3] AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA RENOVABLE (2016). *The Power to Change. Solar and Wind Cost Reduction Potential to 2025*. IRENA. Recuperado septiembre 2016: [http://www.irena.org/remap/IRENA\\_REmap\\_Report\\_June\\_2014.pdf](http://www.irena.org/remap/IRENA_REmap_Report_June_2014.pdf)
- [4] AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA (2015). *Energy and Climate Change. World Energy Outlook Special Report*. AIE. Recuperado septiembre 2016: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015SpecialReportonEnergyandClimateChange.pdf>
- [5] AVERCHENKOVA, A. y BASSI, S. (2016). *Beyond the Targets: Assessing the Political Credibility*

*Targets of the Pledges. Policy Brief.* Grantham Research Institute. Recuperado septiembre 2016: <http://eprints.lse.ac.uk/65670/1/Averchenkova-and-Bassi-2016.pdf>

[6] BAILEY, R. y TOMLINSON, S. (2016). *Post-Paris: Taking Forward the Global Climate Change Deal.* Chatham House. Recuperado septiembre 2016: <https://www.chathamhouse.org/publication/post-paris-taking-forward-global-climate-change-deal>

[7] BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE (2016). «New Energy Outlook 2016. Long-term Projections of the Global Energy Sector». Executive Summary. BNEF.

[8] BURKE, M.; HSIANG, S. M. y MIGUEL, E. (2015). «Global Non-linear Effect of Temperature on Economic Production». *Nature*, vol. 527, pp. 235-239.

[9] BUZAN, B.; WAEVER, O. y DE WILDE, J. (1998). *Security: A New Framework for Analysis.* Boulder: Lynne Rienner.

[10] CASA BLANCA, LA (2013). *The President's Climate Action Plan.* Executive Office of the President. Recuperado septiembre 2016: <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/image/president27sclimateactionplan.pdf>

[11] CASA BLANCA, LA (sin fecha). *A Historic Commitment to Protecting the Environment and Reversing Climate Change.* Recuperado septiembre 2016: <https://www.whitehouse.gov/the-record/climate>

[12] CENTER FOR NAVAL ANALYSIS MILITARY ADVISORY BOARD (2007). *National Security and the Threat of Climate Change.* Alexandria: Centre for Naval Analysis Corporation. CNA.

[13] CENTER FOR NAVAL ANALYSIS MILITARY ADVISORY BOARD (2014). *National Security and the Accelerating Risks of Climate Change.* Alexandria: Centre for Naval Analysis Corporation. CNA.

[14] CLIMATE ACTION TRACKER (2015a). USA. CAT. Recuperado septiembre 2016: <http://climateactiontracker.org/countries/usa.html>

[15] CLIMATE ACTION TRACKER (2015b). Europa. CAT. Recuperado septiembre 2016: <http://climateactiontracker.org/countries/eu.html>

[16] COMISIÓN EUROPEA (2015). «COM 81 Final. Annex to the Communication from the Commission to the European Parliament and the Council». *The Paris Protocol - A Blueprint for Tackling Global Climate Change Beyond 2020.* CE.

[17] CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2015). *Synthesis Report on the Aggregate Effect of the Intended Nationally Determined Contribution.* FCCC/CP/2015/7. United Nations. CMNUCC. Recuperado septiembre 2016: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf>

[18] CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2016). *Synthesis Report on the Aggregate Effect of the Intended Nationally Determined Contribution: an Update.* FCCC/CP/2016/2. CMNUCC. United Nations. Recuperado septiembre 2016: <http://unfccc.int/resource/docs/2016/cop22/eng/02.pdf>

[19] DABELKO, G.; HERZER, L.; NULL, S.; PARKER, M. y STICKLOR, R. (Eds.) (2013). «Backdraft: The Conflict Potential of Climate Change Adaptation and Mitigation». *Environmental Change and Security Program Wilson Center*, vol. 14, nº 2, pp. 1-56.

[20] DUPONT, C. y OBERTHÜR, S. (2012). «Insufficient Climate Policy Integration in EU Energy Policy: The Importance of the Long-term Perspective». *Journal of Contemporary European Research*, vol. 8, nº 2, pp. 228-247.

[21] ESCRIBANO, G. (2016). *Brexit: menos energía para Europa.* Comentario Elcano 25/2016 - 28/6/2016.

[22] FALKNER, R. (2016). «The Paris Agreement and the New Logic of International Climate Politics». *International Affairs*, vol. 92, nº 5.

[23] FLOYD, R. (2010). *Security and the Environment: Securitisation Theory and US Environmental Security Policy.* Cambridge: Cambridge University Press.

[24] FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2016). *The Global Risks Report.* 11th edition. FEM. Recuperado septiembre 2016: [http://www3.weforum.org/docs/GRR/WEF\\_GRR16.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GRR/WEF_GRR16.pdf)

[25] GLOBAL COMMISSION ON THE ECONOMY AND CLIMATE (2014). *Better Growth, Better Climate: The New Climate Economy Report; The Synthesis Report. Chapter 4: Energy.* GCEC. CALDERÓN, F. et al. (Eds.) Washington, DC: The Global Commission on the Economy and Climate. Recuperado septiembre 2016: [http://newclimateeconomy.report/2014/wp-content/uploads/2014/08/NCE\\_Chapter4\\_Energy.pdf](http://newclimateeconomy.report/2014/wp-content/uploads/2014/08/NCE_Chapter4_Energy.pdf)

[26] GEMENNE, F.; BARNETT, J.; ADGER, W. N. y DABELKO, G. D. (2014). «Climate and Security: Evidence, Emerging Risks, and a New Agenda». *Climatic Change*, vol. 123, pp. 1-9.

[27] GRANT, S.; TAMASON, C. C.; KJÆR, P. y JENSEN, M. (2015). «Climatization: «A Critical Perspective of Framing Disasters as Climate Change Events»». *Climate Risk Management*, vol. 10, pp. 27-34.

[28] GUPTA, J. (2010). A History of International Climate Change Policy». *WIREs Climate Change*, vol. 1, pp. 636-653.

[29] HAYES, J. y KNOX-HAYES, J. (2014): «Security in Climate Change Discourse: Analyzing the Divergence between US and EU Approaches to Policy». *Global Environmental Politics*, vol. 14, nº 2.

- [30] GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2007). *IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*. Recuperado septiembre 2016: [https://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg3/en/ch1s1-2-2.html](https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg3/en/ch1s1-2-2.html)
- [31] GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2014a). *Climate Change 2014 Synthesis Report. Summary for Policymakers*. IPCC. Recuperado septiembre 2016: [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf)
- [32] GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2014b). *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. IPCC. Recuperado septiembre 2016: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>
- [33] GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2014c). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability*.
- [34] JORDAN, A. y LENSCHOW, A. (eds.) (2008). *Innovation in Environmental Policy? Integrating the Environment for Sustainability*. Cheltenham: Edward Elgar.
- [35] JORDAN, A. y LENSCHOW, A. (2010). «Environmental Policy Integration: A State of the Art Review». *Environmental Policy and Governance*, vol. 20, nº 3, pp. 147-158.
- [36] JORDAN, A.; WURZEL, R. y ZITO, A. (2005). «The Rise of 'New' Policy Instruments in Comparative Perspective: Has Governance Eclipsed Government?». *Political Studies*, 2005, vol. 53, pp. 477-496.
- [37] KUETER, J. (2012). *Climate and National Security: Exploring the Connection*. Washington DC: George C. Marshall Institute.
- [38] LAFFERTY, W. M. y HOVDEN, E. (2003). Environmental Policy Integration: Towards an Analytical Framework. *Environmental Politics*, vol. 12, nº 5, pp.1-22.
- [39] LÁZARO TOUZA, L. E. (2011). «El papel de la Unión Europea en la gobernanza global en materia climática». *Cuadernos europeos de Deusto*, nº 45, pp. 117-148.
- [40] LÁZARO TOUZA, L. (2016a). «COP21 and the Paris Agreement: A Diplomacy Masterclass in Search of Greater Climate Ambition». *Real Instituto Elcano. ARI*, nº 2.
- [41] LÁZARO TOUZA, L. (2016b). «Brexit and Climate Change: Recalibration Ahead». *Real Instituto Elcano. ARI*, nº 52.
- [42] LÁZARO TOUZA, L. y ESTEBAN, M. (2106). «China and Climate Change: The Good, the Bad and the Ugly». *Real Instituto Elcano. ARI*, nº 70.
- [43] LÁZARO TOUZA, L. E. y S. ZOGHBY, M. (2014). «Climate Change: Risky Business?». *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 32, nº 3, pp. 1-28.
- [44] LUCAS, J.; ESCRIBANO, G. y SAN MARTÍN, E. (2016): «Energy Security and Renewable Energy Deployment in the EU: Liaisons Dangereuses or Virtuous Circle?» *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 62.
- [45] MARKUSEN, A. (1999). «Fuzzy Concepts, Scanty Evidence, Policy Distance: The Case for Rigour and Policy Relevance in Critical Regional Studies». *Regional Studies*, vol. 37, nº 6-7, pp. 869-884.
- [46] NACIONES UNIDAS (1992). United Nations Framework Convention on Climate change. Recuperado septiembre 2016: [http://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](http://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf)
- [47] NATIONAL DEVELOPMENT AND REFORM COMMISSION OF CHINA (2015). INDC. Department of Climate Change. 30th of June. Recuperado septiembre 2016: <http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/China/1/China's%20INDC%20-%20on%2030%20June%202015.pdf>
- [48] NEUMAYER, E. (2013). *Weak Versus Strong Sustainability. Exploring the Limits of Two Opposing Paradigms*. Fourth edition. Cheltenham: Edward Elgar.
- [49] NORDÅS, R. y GLEDITSCH, N. P. (2007). «Climate Change and Conflict». *Political Geography*, vol. 26, nº 6.
- [50] OELS, A. (2012). «From 'Securitization' of Climate Change to 'Climatization' of the Security Field: Comparing Three Theoretical Perspectives» en SCHEFFRAN *et al.* (eds.). *Climate Change, Human Security and Violent Conflict*. Hexagon Series on Human 185 and Environmental Security and Peace 8.
- [51] PATEL, T. (2015). *Fossil Fuels Losing Cost Advantage Over Solar, Wind, IEA Says*. Recuperado septiembre 2016: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-08-31/solar-wind-power-costs-drop-as-fossil-fuels-increase-iea-says>
- [52] PEARCE, D. W.; ATKINSON, G. y MOURATO, S. (2006). *Cost-Benefit Analysis and the Environment. Recent Developments*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- [53] PBL NETHERLANDS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AGENCY (2015). Trends in Global CO<sub>2</sub> Emissions. 2015 Report. Joint Research Centre. Recuperado en septiembre 2016: [http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news\\_docs/jrc-2015-trends-in-global-co2-emissions-2015-report-98184.pdf](http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news_docs/jrc-2015-trends-in-global-co2-emissions-2015-report-98184.pdf)
- [54] PERSSON, Å. (2004). «Environmental Policy Integration: An Introduction. PINTS – Policy Integration for Sustainability Background Paper». Stockholm: Stockholm Environment Institute.
- [55] PEW RESEARCH CENTER (2016). *What the World Thinks About Climate Change in 7 Charts*. Recuperado septiembre 2016:

<http://www.pewresearch.org/fact-tank/2016/04/18/what-the-world-thinks-about-climate-change-in-7-charts/>

[56] PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (2014). *The Emissions Gap Report*. A UNEP Synthesis Report. PNUMA. Recuperado septiembre 2016: [http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2014/portals/50268/pdf/EGR2014\\_LOWRES.pdf](http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2014/portals/50268/pdf/EGR2014_LOWRES.pdf)

[57] RIETIG, K. (2012). «Climate Policy Integration Beyond Principled Priority: A Framework for Analysis». *Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment*.

[58] RIBERA, T. y OLABE, A. (2015). «La cumbre del clima en París». *Documento de Trabajo del Real Instituto Elcano*, DT, nº 3, 2015.

[59] SCHREURS, M. (2016). «The Paris Climate Agreement and the Three Largest Emitters: China, the United States, and the European Union». *Politics and Governance*, vol. 4, nº 3, pp. 219-223.

[60] SCHOUT, A. y JORDAN, A. (2005). «Coordinated European Governance; Self-Organising or Centrally Steered?» *CSERGE Working Paper* EDM 03-14.

[61] SCHWARZ, P. y RANDALL, D. (2003). *An Abrupt Climate Change Scenario and its Implications for United States National Security*. Pasadena: California Institute of Technology.

[62] SELBY, J. y HOFFMAN, C. (2014). «Rethinking Climate Change, Conflict and Security». *Geopolitics*, vol. 19, nº 4, pp. 747–756.

[63] STERN, N. (2013). «The Structure of Economic Modeling of the Potential Impacts of Climate Change: Grafting Gross Underestimation of Risk Onto Already Narrow Science Models». *Journal of Economic Literature*, vol. 51, nº 3, pp. 838–859.

[64] TROMBETTA, M. J. (2008). «Environmental Security and Climate Change: Analysing the Discourse». *Cambridge Review of International Affairs*, vol. 21, nº 4, pp. 585–602.

[65] VON LUCKE, F.; WELLMANN, Z. y DIEZ, T. (2014). «What's at Stake in Securitising Climate Change? Towards a Differentiated Approach». *Geopolitics*, vol. 19, pp. 857–884.

[66] WAGNER, G. y WEITZMAN, M. (2015). *Climate Shock. The Economic Consequences of a Hotter Planet*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

[67] WBGU GERMAN ADVISORY COUNCIL ON GLOBAL CHANGE (2007). *World in Transition: Climate Change as a Security Risk*. London: Earthscan.

[68] WHITMARSH, L.; O'NEILL, S. y LORENZONI, I. (Eds.) (2011). *Engaging the Public with Climate Change*. London: Earthscan.