

Cambio climático: frenazo en Copenhague; próxima estación: México 2010 (COP 16)

Lara Lázaro *

Tema: Este ARI repasa la preparación, desarrollo, resultados y retos pendientes derivados de la cumbre de Copenhague celebrada entre el 7 y el 18 de diciembre de 2009.

Resumen: Este ARI comienza haciendo una breve reflexión sobre el clímax político vivido en los días previos a la cumbre de Copenhague, el caos y la decepción que fueron filtrándose a través de las paredes del Bella Center a lo largo de las dos semanas de cumbre. Tras este primer apartado, se describen los escenarios del cambio climático por regiones. Se hace, además, un apunte sobre algunos de los estudios posteriores al cuarto informe del IPCC,¹ con el fin de resaltar las consecuencias más importantes del cambio climático que podemos minimizar si hay una acción decidida a nivel internacional. Seguidamente, se analizan los objetivos de la cumbre de Copenhague y las condiciones que facilitarían un acuerdo. En el siguiente epígrafe se describen los hitos principales en las negociaciones internacionales para hacer frente al desafío del cambio climático. A continuación se enuncian las posiciones de los actores clave ante la cumbre de Copenhague. Por último, se analiza el resultado de la cumbre aportando algunas ideas sobre las prioridades de la Presidencia española de la UE en relación a la negociación internacional sobre cambio climático y se resumen las ideas principales del artículo.

Análisis:

Clímax pre-Copenhague y caos en el Bella Center

Una semana antes del comienzo de la Cumbre de Copenhague se hablaba de esta cita como la más importante desde la segunda guerra mundial (Stern, 2009). A dos días del final de la cumbre, el primer ministro sueco, Fredrik Reinfeldt, aseguraba en rueda de prensa que el cambio climático es el mayor reto al que nos hemos enfrentado en la historia de la humanidad. Las razones de estas declaraciones: lo que nos jugamos si las predicciones sobre los efectos del cambio climático son correctas (la evidencia científica deja cada vez menos dudas al respecto) y el clímax político que ha supuesto que más de 115 mandatarios de todo el planeta asistan a esta cumbre, entre ellos los representantes de dos de los países más importantes en lo relativo a emisiones de gases de efecto invernadero, Barack Obama y Wen Jiabao.²

* Investigadora, Real Instituto Elcano

¹ IPCC es el acrónimo en inglés del panel intergubernamental de expertos sobre cambio climático. Véase <http://www.ipcc.ch/>.

² Para un listado completo de los asistentes a la cumbre de Copenhague véase http://en.cop15.dk/files/pdf/HoS_G_List_161209.pdf.

La cita en Copenhague comenzó con intenciones de reducción de emisiones significativas, aunque insuficientes. También había compromisos de transferencias monetarias moderadamente esperanzadoras, especialmente por el esfuerzo anunciado por la UE, que, sin duda, sigue liderando el ímpetu político en materia climática, y que debería seguir haciéndolo a pesar de Copenhague. Iniciábamos el camino sabiendo que para un acuerdo ambicioso, justo y vinculante era necesario recorrer la distancia entre intenciones y acciones, sobre todo a medio y a largo plazo. Para ello hay dos elementos clave: un apoyo suficiente y continuado a los países en desarrollo y la acción conjunta, coordinada y responsable de países desarrollados.

El fin último es no sólo alcanzar un acuerdo sino que éste sea duradero y efectivo. Este camino, como sabemos, no está exento de dificultades, ya que los acuerdos ambientales internacionales son de cumplimiento voluntario y dependen para su ratificación a nivel nacional de la existencia de beneficios netos para los países. Estos acuerdos deben evitar a los “gorriones”³ –o *free riders*– y asegurar que los actores cumplen con aquello a lo que se comprometen, por poco que esto sea (Barrett, 1998). A su vez, es frecuente, cuando nos enfrentamos a este tipo de problemas, tener que elegir entre acuerdos con compromisos significativos en los que estén presentes pocos agentes y acuerdos en los que estén presentes muchos, o todos, los agentes aunque supongan tan sólo avances triviales en la gestión de bienes públicos globales. Todo ello sin olvidarnos, como hemos podido observar gracias a las declaraciones estadounidenses, de que sólo es posible alcanzar acuerdos que sean “políticamente viables” en el marco político nacional (Breteville-Froyne, 2007). En resumen, estos son los caballos de batalla constantes a los que nos enfrentamos al gestionar bienes públicos ambientales globales.

Las dos semanas de la macro cumbre han finalizado. Quedan para el recuerdo reuniones paralelas, documentos filtrados a la prensa, manifestaciones, intromisiones de líderes ecologistas en cenas de gala, detenciones, caos organizativo e interrupciones en las negociaciones por parte de los países en desarrollo. El resultado de la cumbre es un acuerdo de mínimos, poco preciso e insuficiente para frenar el cambio climático y la resaca de un frenético ir y venir que ha acabado dilapidando buena parte del capital político con el que empezaba la cumbre.

La importancia de actuar: consecuencias del cambio climático por regiones y actualización de las predicciones

En la introducción nos referíamos a lo que está en juego si no actuamos. Según el cuarto informe del IPCC,⁴ los efectos más significativos del cambio climático por regiones se pueden resumir como muestra la Tabla 1.

³ Es decir, aquellos agentes que se benefician del esfuerzo de otros agentes sin aportar nada.

⁴ El quinto informe no estará disponible hasta 2014.

Tabla 1. Efectos del cambio climático por regiones

África	<ul style="list-style-type: none"> Hasta 2020, entre 75 y 250 millones de personas estarían expuestas a un mayor estrés hídrico por efecto del cambio climático. Hasta 2020, la productividad de los cultivos pluviales podría reducirse en algunos países hasta en un 50%. La producción agrícola y el acceso a los alimentos en numerosos países africanos quedarían en una situación gravemente comprometida. Ello afectaría aun más negativamente a la seguridad alimentaria y exacerbaría la malnutrición. Hacia el final del siglo XXI, el aumento proyectado del nivel del mar afectaría a las áreas costeras bajas muy pobladas. El costo de la adaptación podría ascender a, como mínimo, entre un 5% y un 10% del producto interno bruto (PIB). Hasta 2080, se produciría un aumento de entre un 5% y un 8% en la extensión de las tierras áridas y semiáridas en África para toda una serie de escenarios climáticos (RT).
Asia	<ul style="list-style-type: none"> Hacia el decenio de 2050, la disponibilidad de agua dulce en el centro, sur, este y suroeste de Asia disminuiría, particularmente en las grandes cuencas fluviales. Las áreas costeras, y especialmente las regiones de los grandes deltas superpoblados del sur, este y sudeste de Asia serían las más amenazadas, debido al incremento de las inundaciones marinas y, en algunos grandes deltas, de las crecidas fluviales. El cambio climático potenciaría las presiones ejercidas sobre los recursos naturales y el medio ambiente por efecto de la rápida urbanización, de la industrialización y del desarrollo económico. La morbilidad y mortalidad endémicas causadas por las enfermedades diarreicas asociadas principalmente a las crecidas y sequías aumentaría en el este, sur y sureste de Asia por efecto de los cambios del ciclo hidrológico proyectados.
Australia y Nueva Zelandia	<ul style="list-style-type: none"> Hasta 2020 se experimentaría una importante pérdida de diversidad biológica en algunos lugares de gran riqueza ecológica, como la Gran Barrera Coralina o los trópicos pluviales de Queensland. Hasta 2030, los problemas de seguridad hídrica se agravarían en el sur y este de Australia y, en Nueva Zelandia, en Northland y en ciertas regiones orientales. Hasta 2030, la producción agrícola y forestal disminuiría en gran parte del sur y este de Australia y en partes del este de Nueva Zelandia, como consecuencia del mayor número de sequías e incendios. Sin embargo, en Nueva Zelandia los efectos serían inicialmente beneficiosos en algunas otras regiones. Hasta 2050, el constante desarrollo costero y el crecimiento demográfico en ciertas áreas de Australia y Nueva Zelandia agravaría los riesgos de aumento del nivel del mar, y la intensidad y frecuencia de las tempestades y de las inundaciones costeras.
Europa	<ul style="list-style-type: none"> Se espera que el cambio climático magnifique las diferencias regionales en cuanto a los recursos naturales y generales de Europa. Entre los impactos negativos cabe citar un mayor riesgo de crecidas repentinas en el interior, una mayor frecuencia de inundaciones costeras, y un aumento de la erosión (debido al aumento de tempestades y del nivel del mar). Las áreas montañosas experimentarían retracción de los glaciares, disminución de la cubierta de nieve y del turismo de invierno, y abundante pérdida de especies (en algunas áreas hasta un 60%, en escenarios de alto nivel de emisiones, de aquí a 2080). En el sur de Europa, las proyecciones indican un empeoramiento de las condiciones (altas temperaturas y sequías) en una región que es ya vulnerable a la variabilidad del clima, así como una menor disponibilidad de agua y una disminución del potencial hidroeléctrico, del turismo estival y, en general, de la productividad de los cultivos. El cambio climático agudizaría también los riesgos para la salud por efecto de las olas de calor y de la frecuencia de incendios incontrolados.
América Latina	<ul style="list-style-type: none"> Hasta mediados del siglo, los aumentos de temperatura y las correspondientes disminuciones de la humedad del suelo originarían una sustitución gradual de los bosques tropicales por las sabanas en el este de la Amazonia. La vegetación semiárida iría siendo sustituida por vegetación de tierras áridas. Podrían experimentarse pérdidas de diversidad biológica importantes con la extinción de especies en muchas áreas de la América Latina tropical. La productividad de algunos cultivos importantes disminuiría, y con ella la productividad pecuaria, con consecuencias adversas para la seguridad alimentaria. En las zonas templadas mejoraría el rendimiento de los cultivos de haba de soja. En conjunto, aumentaría el número de personas amenazadas por el hambre (RT; <i>grado de confianza medio</i>). Los cambios en las pautas de precipitación y la desaparición de los glaciares afectarían notablemente a la disponibilidad de agua para consumo humano, agrícola e hidroeléctrico.
América del Norte	<ul style="list-style-type: none"> En las montañas occidentales, el calentamiento reduciría los bancos de nieve, acrecentaría las crecidas de invierno y reduciría la escorrentía estival, intensificando así la competición por unos recursos hídricos excesivamente solicitados. En los primeros decenios del siglo, un cambio climático moderado mejoraría en conjunto el rendimiento de los cultivos pluviales entre un 5% y un 20%, aunque estaría sujeto a una acentuada variabilidad según las regiones. La situación sería difícil para los cultivos situados cerca de las fronteras cálidas de su ámbito natural, o dependientes de unos recursos hídricos muy demandados. En el transcurso del siglo, las ciudades que actualmente padecen olas de calor estarían expuestas a un aumento de estas y de su intensidad y duración, que podría tener efectos adversos sobre la salud. Las comunidades y hábitats costeros tendrían mayores dificultades, debido a la interacción de los efectos del cambio climático con el desarrollo y la polución.
Regiones polares	<ul style="list-style-type: none"> Los principales efectos biofísicos proyectados son una reducción del espesor y extensión de los glaciares y mantos de hielo y de los hielos marinos, y alteraciones de los ecosistemas naturales con efectos perjudiciales para numerosos organismos, en particular aves migratorias, mamíferos y predadores superiores. Para las comunidades humanas de la región ártica, los impactos, particularmente los resultantes de la alteración de los fenómenos de nieve y hielo, serían heterogéneos. Los efectos perjudiciales recaerían, en particular, sobre las infraestructuras y modos de vida tradicionales de las comunidades indígenas. En ambas regiones polares, determinados ecosistemas y hábitats se harían vulnerables a medida que disminuyesen los obstáculos climáticos a las invasiones de otras especies.

Tabla 1 (continuación). Efectos del cambio climático por regiones

Islas pequeñas	
	<ul style="list-style-type: none">• El aumento del nivel del mar intensificaría las inundaciones, las mareas de tempestad, la erosión y otros fenómenos costeros peligrosos, amenazando con ello la infraestructura vital, los asentamientos y las instalaciones de cuya subsistencia dependen las comunidades insulares.• El deterioro de las condiciones costeras, por ejemplo por erosión de las playas o decoloración de los corales, afectaría los recursos locales.• Hasta mediados del siglo, el cambio climático reduciría los recursos hídricos en gran número de islas pequeñas, por ejemplo en el Caribe y en el Pacífico, hasta el punto de que aquellos serían insuficientes para cubrir la demanda en los períodos de escasa precipitación.• Con el aumento de las temperaturas aumentarían las invasiones de especies nativas, particularmente en las islas de latitudes medias y altas.

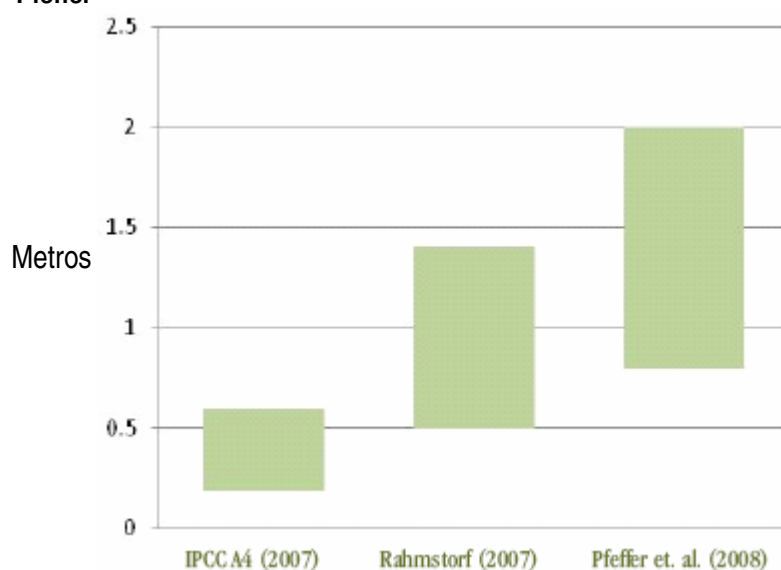
Fuente: IPCC (2007), pp. 11-12.

La idea principal de esta tabla es que las consecuencias del cambio climático son más graves cuanto mayor sea el aumento en las temperaturas, especialmente para las regiones del mundo más vulnerables.

Nuevos estudios evaluados por “pares” (por expertos) y publicados después del cuarto informe del IPCC aseguran que las consecuencias del cambio antropogénico del clima serán peores de lo esperado por el IPCC (Bowen y Ranger, 2009; Pew Center on Climate Change, 2009). En dichos estudios se confirma la alteración de los ecosistemas y se prevé una mayor frecuencia de eventos climáticos extremos. Además, hay evidencia de un aumento de las temperaturas de los polos más acusado de lo previsto. Esto supone, por lo tanto, una aceleración en el deshielo. Hay también mayor evidencia de alteraciones en los patrones de precipitación, así como en los ciclos hídricos, lo cual es sin duda preocupante para España. Estos estudios predicen un mayor incremento de las temperaturas de superficie de la tierra así como de la superficie oceánica y una creciente acidificación del mar. Además, nos enfrentamos a predicciones de aumento en el nivel del mar por encima de las anteriormente estimadas y que tendrán consecuencias especialmente graves para los países cuyo territorio y población se encuentren al nivel del mar.

El Gráfico 1 presenta las estimaciones de tres estudios diferentes del aumento esperado del nivel del mar a finales de siglo.

Gráfico1. Aumento del nivel del mar esperado en 2100 según los informes del IPCC, Rahmstorf y Pfeffer



Fuente: Pew Center on Global Climate Change (2009), p. 2.

Para explicar lo importante que es mantenernos por debajo del aumento de temperatura que supondría una interferencia “peligrosa” con el clima, puede ser útil recurrir a la imagen del cuerpo humano sufriendo un aumento de la temperatura. Imaginemos que una persona tiene fiebre. Si la fiebre es de 37,5°C y aumentamos dos grados la temperatura, la persona se encontrará bastante peor, pero podría recuperarse (siempre que este aumento no se prolongara durante mucho tiempo). Si la temperatura es de 41°C y aumentamos su temperatura un par de grados, las consecuencias pueden ser irreversibles. Algo así sucede con el clima. No es que dos grados sean mucho, es que la naturaleza –tal como la conocemos– puede llegar a transformarse, quizá de manera irreversible, si cruzamos las líneas rojas de aumento de la temperatura media del planeta que nos marcan, con creciente claridad y certeza, los expertos en climatología.

Copenhague: objetivos y condiciones para un acuerdo

El consenso científico de limitar el aumento de las temperaturas a 2°C en media en relación a las temperaturas preindustriales ha marcado el discurso de lucha contra el cambio climático hasta Copenhague y lo seguirá marcando en el futuro, si los informes científicos siguen arrojando datos en línea con la información publicada en el cuarto informe del IPCC y estudios posteriores. Para limitar el aumento de las temperaturas hay que reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Esto supondría que las emisiones alcanzasen un máximo como muy tarde antes de 2020 y vayan reduciéndose hasta llegar a menos de 20 giga toneladas de CO_{2-e} en 2050.

En términos de concentraciones de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera el objetivo es situarnos en un rango de 450ppm⁵ a 550ppm. Los últimos datos disponibles aconsejan mantenernos en la zona inferior de este rango.⁶

De manera simplificada, el objetivo global sobre el que se ha estado trabajando es la reducción de los GEI en un rango del 25%-40% para los países desarrollados en 2020 en relación a 1990 y una menor intensidad en el aumento de los GEI de los países en desarrollo (entre un 15% y un 30%) en relación a los escenarios tendenciales (*Business as usual*) para no superar las concentraciones máximas recomendadas de GEI.

Además, hay que reducir las emisiones en un horizonte temporal más amplio y los objetivos a 2050 son una reducción de emisiones del 50% a nivel global. Para cumplir con esta reducción en el horizonte de 2050, los países desarrollados deben disminuir sus emisiones entre un 80% y un 95%, tal como se refleja en el cuarto informe del IPCC, en la estrategia climática europea y en el último informe sobre desarrollo del Banco Mundial (2009).

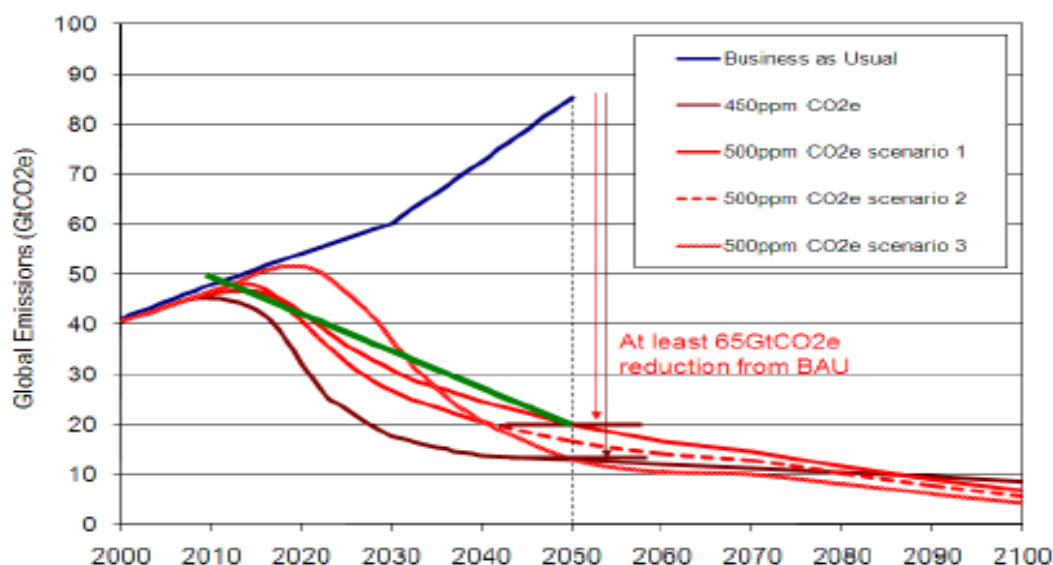
Existen distintos escenarios de estabilización de emisiones, como se puede ver en el Gráfico 2. La interpretación de dicho gráfico nos indica, en términos generales, que podemos elegir entre distintas opciones de reducción de emisiones, pero cuanto más tardemos en actuar, más pronunciados serán los recortes de emisiones futuras necesarios para que tengamos posibilidades de limitar el aumento de temperaturas (Bower y Ranger, 2009).

⁵ Ppm es el acrónimo de partes por millón, que significa el “número de partes de una sustancia química que encontramos en un millón de partes de un gas, un líquido o un sólido”:

<http://www.epa.gov/climatechange/glossary.html>.

⁶ En la cumbre de Poznan (COP 14 en Polonia en diciembre de 2008) ya se trabajó en un taller (*workshop*) de mitigación sobre la necesidad de limitar las concentraciones a 450ppm (MMAMRM, 2008).

Gráfico 2. Escenarios de estabilización en las emisiones de gases de efecto invernadero



Fuente: Stern (2009b), p. 6.

Para alcanzar los objetivos marcados y solucionar este problema global dependemos, como es sabido, de acuerdos ambientales internacionales. Dichos acuerdos son de voluntario cumplimiento, por lo que si no hay un beneficio neto, los países no tendrán incentivos para cooperar y gestionar de manera conjunta el problema del cambio climático. Los acuerdos ambientales internacionales serán más fáciles de alcanzar, más duraderos y efectivos si se dan las condiciones expuestas en la Tabla 2.

Tabla 2. Elementos que facilitan un acuerdo ambiental internacional

- Beneficios netos del acuerdo.
- Acuerdos de reparto de carga justos.
- Existencia de certeza científica sobre el problema.
- Existencia de sustitutos cercanos y baratos.
- Existencia de un número reducido de países que negocian (acuerdos bilaterales o "mini laterales").
- Similitud en el nivel de desarrollo, capacidades y resistencia frente a la amenaza.
- Negociaciones repetidas en el tiempo que permitan establecer confianza.
- Mecanismos de sanción aceptables para las partes que eviten el no cumplimiento.
- Mecanismos que disuadan a los "gorriones" o *free riders*.
- Permitir la adaptación de aquellos países con menos capacidad de acción.
- Uso de mecanismos flexibles que aumenten la eficiencia estática y dinámica.
- Considerar los pagos y compensaciones a perdedores.
- Cesión limitada de la autonomía /soberanía de los países que ratifican el acuerdo.

Fuentes: Barrett, (2007), Bretteville-Froyen (2007) y Sandler (2009).

Como es evidente, el problema del cambio climático adolece, *per se*, de muchas de las condiciones necesarias para facilitar un acuerdo. Esto no quiere decir que el acuerdo sea imposible. Se puede invertir en I+D+i para reducir la incertidumbre y aumentar la oferta de bienes y servicios bajos en carbono. Se puede también considerar la posibilidad de alcanzar acuerdos entre regiones más afines, siempre que se respeten los límites de reducciones marcados por la ciencia. Podemos hacer uso de elementos de negociación que estén vinculados a los resultados ambientales (*issue linkage*).⁷ Necesitamos seguir

⁷ Aunque habrá que considerar las los posibles conflictos que se puedan dar con la OMC, por ejemplo.

incluyendo el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas en los acuerdos, transfiriendo fondos y tecnología para asegurar que todos los emisores relevantes pueden cumplir con sus compromisos. Por último, y no menos importante, debemos poder confiar en las acciones de todas las partes, aceptando de manera conjunta la verificación de nuestras acciones bajo el respeto a la soberanía nacional. Muchas y muy variadas metas que no van a ser sencillas de alcanzar, especialmente sin cesiones de todas las partes.

Sabemos, además, que el análisis económico es fundamental para tomar decisiones en materia de acción colectiva. El IPCC estima que el coste de mantenernos dentro de un aumento medio en las temperaturas de 2°C será en media del 0.12% del PIB al año hasta 2050. Dicho coste es significativo aunque sustancialmente menor que el coste estimado de la inacción, según reconoce la UE (un 5% del PIB mundial si cogemos el límite inferior de las estimaciones del informe Stern de 2006)). La elección parece, por tanto, clara en términos económicos, aunque el lapso de tiempo entre los costes y los beneficios de la acción, los *tempos* políticos y la miopía temporal de los agentes “racionales” empañen las elecciones.

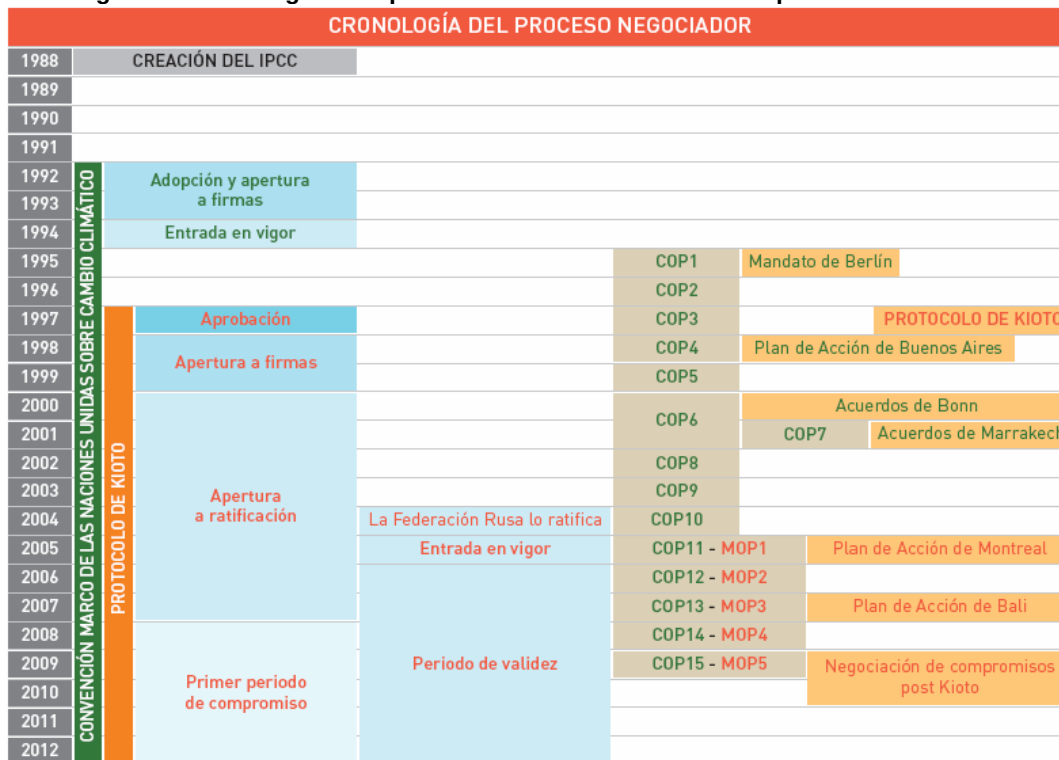
El siguiente apartado presenta una visión panorámica de los esfuerzos internacionales para mantener un clima estable desde la década de los 80 del siglo pasado.

El camino hacia Copenhague y los temas a tratar

Desde los primeros indicios de una alteración del clima causada por el hombre a las acciones para limitar esta interferencia han pasado décadas. Este no ha sido un proceso rápido y fácil y no va a ser más fácil en el futuro, ya que se va a necesitar una transformación tecnológica y social sin precedentes. Todo ello con el fin de ir desacoplando nuestro crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero de tal forma que podamos pensar en una, por el momento utópica aunque esperemos que no quimérica, curva ambiental de Kuznets en las emisiones de GEI.

Los hitos más relevantes en el proceso negociador han sido cuatro, hasta la fecha. Primero, la creación del IPCC como órgano científico asesor. Aunque no sea parte del proceso negociador, es un elemento fundamental del mismo ya que sirve de guía en la lucha contra el cambio climático. Segundo, la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), adoptada en Río de Janeiro en 1992, que es casi universal en su alcance (192 países) y fomenta la reducción de GEI. Tercero, la adopción del Protocolo de Kyoto (PK) el 11 de diciembre de 1997, ratificado por 184 países hasta la fecha y que establece compromisos concretos de reducción de emisiones para 37 países industrializados y la UE. Cuarto, la entrada en vigor del PK en 2005 tras la ratificación rusa. La siguiente figura recoge estos esfuerzos de manera esquematizada:

Cronología 1. Esfuerzos globales para limitar el aumento de las temperaturas medias



Fuente: elaboración propia

Reuniones
 Documentos
Textos en rojo: Protocolo de Kioto
Textos en verde: CMNUCC
 COP: Conferencia de las Partes de la CMNUCC
 MOP: Reunión de las Partes del Protocolo de Kioto

Fuente: MMAMRM (no fechado).

Gracias al acuerdo de Bali (COP13-MOP3), alcanzado en el último minuto, teníamos una hoja de ruta para alcanzar un acuerdo post 2012 (que debía darse en Copenhague) sobre la que se trabajó en la COP14 en Poznan (Polonia). En Copenhague, como se puede ver en la Cronología 1, se han reunido tanto la conferencia de las partes de la Convención Marco de Naciones unidas sobre Cambio Climático (COP15) como la conferencia de las partes del Protocolo de Kioto (COP-MOP5). Se han celebrado, además, reuniones de los órganos subsidiarios⁸ y de los grupos de trabajo del protocolo de Kioto (AWG-KP) y del grupo para la cooperación a largo plazo (AWG-LCA).

Los temas más importantes que debían tratarse en la cumbre de Copenhague se pueden analizar en función del órgano encargado de tratarlo. Así, el AWG-LCA debía centrar su trabajo en el mandato del Plan de Acción de Bali⁹ y el AWG-KP debía continuar su trabajo, centrado en los esfuerzos de los países industrializados en el marco del Protocolo de Kioto. Los órganos subsidiarios, por su parte, tenían previsto analizar los avances recientes en el proceso negociador. Adicionalmente, estaba previsto avanzar en el programa de reducción de emisiones por deforestación (REDD+), analizar la I+D en materia de observación de las alteraciones climáticas y los costes de las mismas. Había también que estudiar las revisiones anuales de los inventarios de emisiones de GEI, la formación del personal dedicado a estas tareas y los recursos disponibles para el correcto desempeño de las funciones encomendadas a dicho personal.

⁸ El órgano subsidiario de implementación y el órgano subsidiario de asesoramiento científico y técnico.

⁹ Estructurado en torno a las áreas de mitigación, adaptación, transferencias (tecnológicas y financieras) y visión compartida.

Estaba asimismo en la agenda de Copenhague el análisis de los búnkers,¹⁰ aunque los países con fuertes intereses petroleros y en el sector del transporte hicieron presión constante durante la cumbre para excluir este tema de la negociación. Los órganos subsidiarios tenían encomendado el seguimiento de las negociaciones tanto en materia de captura y almacenamiento de carbono como en el tratamiento de los HFC.¹¹ También estaba en la agenda el análisis de la información sobre emisiones elaborada por los países; asimismo, se tenía previsto revisar los mecanismos financieros para hacer frente al cambio climático. Finalmente, se debían aprobar los presupuestos de la CMNUCC y se examinarían los progresos en materia de adaptación a los efectos del cambio climático.

Las dos semanas de cumbre climática han estado, por lo tanto, repletas de reuniones tanto políticas –más ruidosas y de limitada efectividad– como técnicas. A continuación se presentan las posiciones negociadoras de los principales actores en Copenhague.

Posiciones negociadoras antes de la Cumbre

Dado que hasta finales de enero no tendremos sobre el papel las intenciones de reducción de emisiones, es interesante saber el punto de partida de los principales actores. La Tabla 3 presenta de forma resumida las intenciones de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de los principales países.

A pesar de que las cifras pueden parecer elevadas, las intenciones expresadas tanto por los países desarrollados como por los países en desarrollo no son lo suficientemente ambiciosas para alcanzar los objetivos globales de reducciones que aseguren un aumento de la temperatura media global de 2°C como máximo. Se necesitará, por tanto, un mayor esfuerzo de negociación de cara a la COP 16 en México para poder responder al mandato científico. La UE puede jugar en este sentido un papel decisivo, presionando durante el próximo año para aumentar los compromisos tanto de países desarrollados como de países en desarrollo, no sólo de cara a 2020 sino también de cara a 2050.

¹⁰ Que se refiere a emisiones derivadas del sector del transporte aéreo y marítimo.

¹¹ HFC es el acrónimo de aquellos “compuestos que contienen hidrógeno, flúor y carbono”, algunos de los cuales son altamente perjudiciales por su potencial de calentamiento (<http://www.epa.gov/Ozone/defns.html>).

Tabla 3. Intenciones antes de la COP15 sobre reducción de emisiones de los principales actores hasta 2020

País	Intenciones de reducción	Año base	observaciones
China	40%-45% en intensidad de emisiones por unidad de PIB	2005	Insiste en la voluntariedad de estas intenciones así como en mantener la soberanía en materia de verificación de emisiones
EEUU	17%-20%	2005	El Senado estadounidense tiene la llave para materializar estas intenciones. La declaración de la EPA de 7 de diciembre relativa a las emisiones de GEI como peligrosas para la salud dota a la Administración Obama de un margen de maniobra para legislar ¹²
Indonesia	26%-41%	n/d ¹³	La parte superior del rango de reducción en las emisiones está condicionado a la transferencia de fondos de países desarrollados. Inversiones en energías renovables, eficiencia energética y deforestación son los ejes de dichas reducciones
India	20%-25% en la intensidad de sus emisiones por unidad de PIB	2005	Al igual que China insiste en la voluntariedad de sus emisiones y la importancia de políticas nacionales
Japón	25%	1990	
Rusia	22%-25%	1990	Rusia ha aumentado su oferta. Con anterioridad a la cumbre las reducciones que estaban dispuestos a comprometer oscilaban entre el 10% y el 15%
Brasil	38%-42%	e/t ¹⁴	La deforestación, la industria y la ganadería son los sectores en los que se centrarán las políticas de reducción. A finales de diciembre de 2009 se anunciaba la ley nacional del clima, que implica que Brasil se queda en el rango inferior de las intenciones de reducción de emisiones declaradas antes de la cumbre de Copenhague
Sudáfrica	34%	e/t	Pide mayores esfuerzos por parte de los países desarrollados así como transferencias monetarias para alcanzar sus objetivos
UE	20%	1990	La oferta de reducir el 30% de las emisiones de GEI está sujeta a que otros países hagan esfuerzos comparables

Un anuncio unilateral por parte de la UE de aumentar al 30% su objetivo de reducción de emisiones en 2020 podría suponer un doble dividendo. Por un lado, Europa podría volver a alcanzar el estatus de liderazgo pre-Copenhague del que se ha visto privado tras las reuniones rocambolescas a puerta entrecerrada mantenidas por la India, China, Sudáfrica y Brasil y a la que se sumó, para sorpresa de los presentes, EEUU. Por otro lado, el efecto arrastre del anuncio, junto con la presión social movilizadora a nivel global, podría ejercer suficiente presión en los líderes mundiales para animar a unas reducciones más ambiciosas.

El "Acuerdo de Copenhague": un apunte sobre las luces y las sombras en Dinamarca
 Al finalizar la cumbre de Copenhague, Yvo de Boer, secretario ejecutivo de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se congratulaba de haber sentado a la mesa a los actores más importantes. Las principales luces y sombras del acuerdo se detallan a continuación.

¹² <http://www.epa.gov/climatechange/endorsement.html>.

¹³ n/d= no disponible.

¹⁴ e/t =escenarios tendenciales.

Los aspectos positivos del acuerdo suponen la inclusión de los 2°C como el aumento máximo de temperatura media aceptable en línea con la información científica. Además, la mayoría de países desarrollados y en desarrollo se han sumado al acuerdo. Se han comprometido cifras concretas en concepto de transferencias *nuevas y adicionales* a países en desarrollo para la reducción de emisiones (con especial referencia a reducciones en la deforestación),¹⁵ la adaptación, el desarrollo y la transferencia de tecnología y el desarrollo de capacidades (*capacity building*). Estas cifras ascienden a 30.000 millones de dólares entre 2010 y 2012. Además, los países desarrollados se comprometen a incrementar estas contribuciones hasta llegar a 100.000 millones de dólares al año en 2020. Estas son cifras significativas, aunque están lejos de las demandadas por los países en desarrollo y las ONG (véase, por ejemplo, Intermon Oxfam, 2009). Se establece, además, el fondo “verde” de Copenhague para el Clima (*Green Climate Fund*).

En materia de verificaciones, ha habido avances, ya que los países en desarrollo, además del control doméstico de las emisiones, estarán sujetos a procesos de verificación según lo estipule la CMNUCC cuando reciban ayuda internacional. Se ha avanzado en la dirección adecuada en materia de deforestación así como en materia de desarrollo y transferencia de tecnología. Por último, se establece un mecanismo de control del acuerdo mediante el cual en 2015 se hará balance de los progresos para evitar una interferencia peligrosa con el clima y se considerará la posibilidad de reducir el aumento medio de las temperaturas a un máximo de 1.5°C, tal y como han pedido a lo largo de la cumbre los países más vulnerables al calentamiento global.

La decepción generalizada que reinaba entre casi todos los actores al concluir la cumbre ha sido patente. El motivo principal es que lo conseguido¹⁶ está lejos incluso del acuerdo político que se esperaba. No hay un acuerdo *legalmente* vinculante. Habrá que esperar al 31 de enero de 2010 para conocer las intenciones de reducción de emisiones de los países desarrollados, así como las iniciativas nacionales de los países en desarrollo. Estos compromisos, además, se recogen no en el núcleo del acuerdo sino en su anexo. Del acuerdo de Copenhague sólo se ha podido “tomar nota” por la oposición al mismo de Bolivia, Cuba, Nicaragua, Sudán y Venezuela. Esto supone que sólo aquellos que se han “asociado con el acuerdo” están sujetos a los requerimientos del mismo. Hay, además, que decidir cómo se asignarán los 30.000 millones de dólares del fondo de arranque (*fast-start fund*) que se extenderá entre 2010 y 2012.

Hay que subsanar un déficit de información en la medición precisa de las emisiones ya que no podemos cambiar aquello que desconocemos. Esto debería suponer que hay penalizaciones más allá del “nombrar y avergonzar” (*name and shame*) por incumplimiento de compromisos. En este sentido, la transparencia y la capacidad de comparar emisiones y esfuerzos son esenciales. Hace falta incorporar a los planes de acción los posibles conflictos que se pueden generar por falta de agua y alimentos en países en desarrollo.

¹⁵ REDD-Plus.

¹⁶ http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf.

Los mecanismos de desarrollo limpio (MDL)¹⁷ han de ser transformados. Esta transformación debe implicar la reducción de trabas burocráticas para la certificación de los proyectos. También, debemos garantizar que aquellas zonas donde se desarrollan los proyectos se benefician de ellos y que son adicionales a los proyectos que se hubieran implementado en ausencia de estos mecanismos. Europa podría animar a una integración de los CDM en las estrategias energéticas, de deforestación y de gestión de agua de aquellos países donde tiene intereses y lazos históricos. Más aún, el acuerdo de Copenhague no trata dos temas de vital importancia que se incluyeron en el Plan de Acción de Bali: estrategias de gestión de riesgos, y seguros y gestión de pérdidas derivadas del cambio climático.

Hace falta seguir apostando por la innovación y la transferencia de la tecnología baja en carbono, que facilitará la estabilidad de los acuerdos climáticos a largo plazo. Debemos asegurar que las intenciones en materia de deforestación se materializan y prolongan en el tiempo. La forma de hacerlo pasará con toda probabilidad por el pago a las comunidades que tradicionalmente han vivido de los recursos forestales para que protejan los bosques sin menoscabo de su desarrollo. Hay que tratar de manera efectiva el tema de las emisiones en sectores difusos,¹⁸ así como las emisiones del sector de la aviación y el transporte marítimo.

Los beneficios de una acción decidida y continuada son numerosos: una mayor seguridad e independencia energética del exterior, en especial en un país como España; menos enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica; oportunidades de negocio en países emergentes que hagan la transición hacia una economía baja en carbono contando con fuentes renovables en su *mix* energético; la creación de empleos verdes; la exportación de servicios de consultoría; la reducción de las posibilidades de inseguridad y conflictos armados derivados de la falta de agua y alimentos en los países más vulnerables al cambio climático, etc.

Las prioridades españolas en materia climática cara a la Presidencia de la UE

España puede jugar un papel decisivo con el fin de volver a posicionar a la UE como líder climático mundial. Más que mantenerse en un segundo plano en próximas reuniones de negociación para que otros se sumen a ellas, Europa debería seguir presionando desde la fuerza de los hechos. Una forma de hacer esto es asumir el compromiso de aumentar la reducción de emisiones a un 30% en 2020.

Es importante que de cara a la COP 16 se articulen mecanismos de inclusión de la sociedad civil que eviten el caos y la frustración de Copenhague. España podría recoger las experiencias existentes en la UE para articular un marco estable de participación ciudadana. La experiencia de Amigos de la Tierra en el Reino Unido en lo relativo a la movilización ciudadana y en el proceso legislativo del *Climate Change Act* podrían servir de base para iniciar una “guía de buenas prácticas”.

La Presidencia española de la UE debería forzar la mayor concreción posible en el acuerdo de Copenhague en materia de mitigación en un horizonte temporal de 2050.

¹⁷ Los MDL son uno de los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto mediante el cual aquellos países desarrollados que tienen limitadas sus emisiones y para los cuales es costoso reducirlas a nivel nacional, pueden acometer proyectos de inversión “sostenibles” en países en desarrollo y anotarse las reducciones de emisión certificadas para cumplir sus compromisos.

¹⁸ Los sectores difusos incluyen, el sector del transporte, la agricultura, los hogares...

Hay, además, que asegurar una adecuada financiación para los países en desarrollo que permita su crecimiento y transición efectiva hacia economías bajas en carbono.

La Presidencia sueca de la UE ha contado con un fantástico portal en Internet donde se han podido seguir la mayor parte de los eventos y ruedas de prensa a través de *podcasts* en tiempo casi real. La difusión de la información y de las ideas es vital para crear una masa crítica de opinión y fomentar la transparencia. La Presidencia española de la UE podría seguir los pasos de la Presidencia sueca en este ámbito.

La Estrategia UE 2020 podría reforzar el papel de la lucha contra el cambio climático en todos los sectores económicos haciendo uso de mecanismos de política ambiental (mandato y control, impuestos, permisos comerciables, acuerdos voluntarios y campañas de concienciación ciudadana). La idea es incentivar las actividades más respetuosas con el entorno. Eliminar las subvenciones, incentivos y exenciones fiscales a actividades más contaminantes, es fundamental. Todo ello sin olvidarse de establecer planes de formación y empleo para los trabajadores que cambien de sector a otros menos contaminantes. Esto no sólo mejorará la competitividad, sino que también dará señales claras al mercado y a las empresas que tiene que planificar sus inversiones a largo plazo.

Hay elementos positivos surgidos de Copenhague que en buena medida debemos al liderazgo, trabajo a largo plazo y empuje de la UE. La responsabilidad histórica de los países desarrollados impulsa la acción decidida y continuada contra el cambio climático. La creciente demanda social aumenta el rédito político de un posicionamiento pro-activo en materia ambiental. Después del frenazo en Copenhague hay que pensar en el futuro. La próxima cita en México espera que llevemos los deberes hechos. No hay tiempo que perder.

Conclusiones: El ‘mayor reto del siglo XXI’ se puede afrontar si existe el liderazgo y la determinación de líderes decididos a afrontar el cambio necesario en materia climática. Para este liderazgo quizá sea necesario crear una nueva *troika* que incluya a gobiernos, empresas y sociedad civil, que reme en el mismo sentido. Estamos ante una “ventana de oportunidad” para el cambio en políticas ambientales (Kingdon, 1995). El cambio climático se ha identificado como un problema que hay que resolver, hay una demanda creciente de la sociedad civil, se han seleccionado parcialmente¹⁹ las políticas que hay que implementar a largo plazo y que deben complementarse con una integración horizontal, en todos los ámbitos sociales e institucionales tomando como modelo, por ejemplo, la iniciativa del Reino Unido con su *Climate Change Act*.

Copenhague ha sentado a la mesa a muchos países, aunque lamentablemente ha excluido a buena parte de la sociedad civil. Se ha “tomado nota” de un acuerdo de mínimos que no han firmado todos. El límite de 2°C está en el acuerdo, aunque para algunos de los países más vulnerables este aumento es demasiado grande. Hemos puesto dinero a corto plazo encima de la mesa para que los países menos desarrollados mitiguen y se adapten a las consecuencias del cambio climático.

Queda casi todo por hacer. Hay que esperar a finales de enero para conocer los compromisos de reducción de emisiones de los países del anexo 1 hasta 2020, así como los compromisos nacionales de los países en desarrollo. Se han de repartir los fondos

¹⁹ Aunque hay todavía opciones que merecen atención, tal y como nos recordaba George Soros cuando proponía la posibilidad de usar Derechos Especiales de Giro (DEG) de las cuentas de reservas que los países tienen en el FMI para afrontar el desafío climático sin aumentar el déficit.

comprometidos hasta 2012 y hay que asegurar la financiación a largo plazo. Hay que trabajar en elaborar mecanismos de penalización más allá del *name and shame*. Hay que trabajar para que la COP 16 suponga un acuerdo legalmente vinculante con objetivos comparables en el horizonte de 2050 que den un marco de regulación estable a gobiernos y empresas. Esta estabilidad es crucial para fomentar inversiones responsables a largo plazo. Además serán necesarios esfuerzos adicionales y continuos para dar unas pautas claras de consumo a la sociedad civil, usando tanto instrumentos de mercado como de mandato y control. Todo ello sin olvidarnos de las reformas institucionales necesarias para hacer posible el proceso de negociación e implementación. Esperemos que el 2010 traiga un acuerdo legalmente vinculante, equitativo, eficaz y eficiente bajo el brazo.

Lara Lázaro
Investigadora, Real Instituto Elcano

Bibliografía

Banco Mundial (2009), "Informe sobre desarrollo Mundial 2010",
<http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1226014527953/Overview-Spanish.pdf>.

Barrett, S. (1998), "On Theory and Diplomacy of Environmental Treaty-making",
Environmental and Resource Economics, vol. 11, nº 3-4, pp. 317-333.

Barrett, S. (2007), *Why Cooperate? The Incentive to Supply Global Public Goods*, Oxford University Press, Nueva York.

Breidenich, C., y D. Bodansk (2009), "Measurement, Reporting and Verification in a Post-2012 Climate Agreement", Pew Center on Global Climate Change,
<http://www.pewclimate.org/docUploads/mrv-report.pdf>

Bretteville-Froyen, C. (2007), "International Environmental Cooperation: The Role of Political Feasibility", en G. Atkinson *et al.* (eds.), *Handbook of Sustainable Development*, Edward Elgar, Cheltenham.

Bowen, A., y N. Ranger (2009), "Mitigating Climate Change Through Reductions in Greenhouse Gas Emissions: The Science and Economics of Future Paths for Global Annual Emissions",
<http://www2.lse.ac.uk/newsAndMedia/newsArchive/archives/2009/12/pdfs/bowenRangerPolicyBrief.pdf>.

Díaz-Granados, R. (2009), "Copenhague: un hito, no el final del viaje", *Expansión*,
<http://www.expansion.com/2009/12/14/opinion/1260824899.html>.

German Advisory Council on Global Change, (2009), "Solving the Climate Dilemma: The Budget Approach",
http://www.wbgu.de/wbgu_sn2009_en.pdf.
http://en.cop15.dk/files/pdf/HoSG_List_161209.pdf.
http://unfccc.int/files/meetings/cop_13/application/pdf/cop_bali_action.pdf.
http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf.
http://unfccc.int/files/press/news_room/statements/application/pdf/091215_speech_opening_hlscop15.pdf.

<http://www.epa.gov/Ozone/defns.html>.
<http://www.ft.com/cms/s/0/964e8a80-e5f4-11de-b5d7-00144feab49a.html>.
http://www.se2009.eu/en/meetings_news/2009/12/7/united_nations_climate_change_conference_cop_15<http://www.epa.gov/climatechange/glossary.html>.
http://www8.cop15.meta-fusion.com/kongresse/cop15/templ/archive.php?id_kongressmain=1&theme=unfccc.

Intermon Oxfam (2009), “Un clima de vergüenza: volved a la mesa. Análisis inicial de la reunión sobre el clima en Copenhague”, 21/XII/2009.

IPCC (2007), *Cambio climático 2007. Informe de síntesis*,
http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf.

Kingdon, J.W. (1995), *Agendas, Alternatives and Public Policies*, 2ª edición, Addison, Wesley & Longman, Nueva York.

MMAMRM (no fechado), “Antecedentes”,
http://www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/pdf/antecedentes.pdf.

MMAMRM (2008), “14 COP sobre cambio climático en Poznan (Polonia)”, *Ambienta*, nº 86, marzo, pp. 56-66,
http://www.mma.es/secciones/biblioteca_publicacion/publicaciones/revista_ambienta/n86/pdf/56coppoznan862009.pdf.

Pew Center on Climate Change, (2009), “Key Scientific Developments Since the IPCC Fourth Assessment Report. Science Brief 2”, junio, www.pewclimate.org.

Sandler, T. (2009), “Protocolo de Kioto: dificultades para la acción colectiva”, en *Papeles de economía española. Economía y Cambio Climático*, nº 121, FUNCAS, pp. 14-24.

Stern, N. (2009), *Deciding our Future in Copenhagen: Will the World Rise to the Challenge of Climate Change?*, London School of Economics,
<http://www2.lse.ac.uk/granthamInstitute/pdf/sternPolicyBrief.pdf>.

Stern, N. (2009b), *Managing Climate Change and Overcoming Poverty: Facing the Realities and Building a Global Agreement*, London School of Economics.

UNFCCC (2007), “Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 13º período de sesiones, celebrado en Bali del 3 al 15 de diciembre de 2007. Adición. Segunda parte: Medidas adoptadas por la Conferencia de las Partes en su 13º período de sesiones”,
<http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf#page=3>.

Ying, F. (2009), “How China Tackles Climate Change in its Wider Development Agenda”, London School of Economics, 2/XII/2009,
http://www2.lse.ac.uk/newsAndmedia/videoAndAudio/publicEventsVideos/LSELive_previo.us.aspx.