

Nuevos mercados, viejas dependencias: el comercio de carbono, energías renovables y el Estado español

**Joanna Cabello, Tamra Gilbertson
y Oscar Reyes***

El siguiente artículo se basa en el libro *Carbon Trading: how it works and why it fails* publicado en inglés como el número 7 de la colección «Critical Currents» de Dag Hammarskjöld. Se basa también en la publicación *Carbon Trading: a critical conversation on climate change, privatization and power* de Larry Lohmann disponible para su descarga gratuita en: http://www.carbontradewatch.org/downloads/publications/mercado_de_emisiones.pdf, y en inglés en: www.carbontradewatch.org/publications/carbon-trading-how-it-works-and-why-it-fails-2.html.

* Joanna Cabello (joanna@carbontradewatch.org), Tamra Gilbertson (tamra@carbontradewatch.org) y Oscar Reyes (oscar@carbontradewatch.org), miembros de Carbon Trade Watch, www.carbontradewatch.org

¹ De acuerdo a datos de la UE, disponibles en http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/citl_en_phase_ii.htm

INTRODUCCIÓN

En el año 2009, según la información publicada por la UE en abril de 2010, España emitió 132.2 Mt de CO₂e de los 150.3 Mt de CO₂e que les fueron asignadas, permitiéndose un excedente de 13,6Mt de CO₂e, cuyo valor actual en el mercado premia a las empresas más contaminantes de España con la tremenda ganancia de 20 millones de euros.¹

Endesa, la segunda empresa más grande de España, usó más compensaciones de carbono de las Naciones Unidas a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) que cualquier otra empresa de la Unión Europea. Comprando 11.2 millones de créditos de Emisiones de Reducción Certificadas (ERC) para justificar un cuarto de sus emisiones. En lugar de reducir sus emisiones desde la fuente, el año pasado, Endesa prefirió pagarle a una empresa en China para que reduzca sus emisiones al convertir hidrofluorcarburos (HFC), gases refrigerantes, en otros gases, incluido CO₂. La producción de estos gases ya se encuentra prohibida en Europa y el coste de la tecnología que los reduce es más barato que el valor del carbono generado en tales proyectos.

Lo que el Estado español no alcanzó a cubrir dentro del Régimen Comunitario de Comercio de Derechos de Emisión (RCCDE) de la UE como un todo, tuvo que comprar «reducciones» de emisiones de otro sitio. El Estado español se aseguró la compra de permisos del MDL (en su mayoría de Latinoamérica y China) para asegurarse de poder continuar el bombeo de más gases contaminantes. A su vez, en el sur de Panamá, la comunidad indígena de los Ngöbe sufre los efectos del proyecto de «desarrollo limpio», el cual los ha desplazado de sus tierras para construir nuevas represas hidroeléctricas que exportarán electricidad a EE UU y premiará a las entidades contaminantes en la UE.

El mercado del comercio de emisiones de carbono es lo que permite que la responsabilidad histórica de reducir las emisiones de carbono de raíz continúe siendo ignorada y compensada en nombre del «desarrollo sustentable». No sólo las empresas y gobiernos evitan su responsabilidad histórica y actual en el cambio climático, a través de la utilidad del mercado de carbono; sino que además el mercado premia a los ofensores más contaminantes con ganancias financieras. El presente artículo argumenta que el comercio de emisiones de carbono es deficiente tanto en la teoría como en la práctica, reforzando la desigualdad y la injusticia.

¿QUÉ ES EL COMERCIO DE EMISIONES DE CARBONO?

Los partidarios del comercio de emisiones de carbono argumentan que es una manera eficiente de «internalizar los costes» del cambio climático. Sugieren que el impacto del cambio climático es lo que los economistas llaman «externalidades», algo que permanece fuera del balance general y por tanto no es tomado en cuenta cuando se toman decisiones acerca de cómo producir energía o productos industriales, o bien qué tipo de agricultura practicar. Esta externalidad se puede tener en cuenta poniendo un precio a las emisiones de carbono, lo que puede hacerse ya sea por medio de una tasación o de su comercio. Pero este último ha resultado ser más «flexible» y «amigable», con la mano oculta del mercado, llevando las acciones financieras hacia las opciones más baratas para combatir el cambio climático.

Sin duda, existen algunos problemas fundamentales en este concepto. En primer lugar, decir que el mercado ofrece las soluciones más baratas requiere de una pregunta: ¿baratas para quién y en qué lugar del tiempo? Demostraremos que el mercado de emisiones de carbono ha tendido a perseguir «parches» de corto plazo, entre tanto han desplazado la responsabilidad de frenar el cambio climático hacia el hemisferio sur. Bajo esto, dichos mercados promueven la injusticia climática.

En segundo lugar, el hecho de que se fijen precios sobre las emisiones de carbono por medio de un mercado de

carbono, conlleva la necesidad de replantear el debate sobre el cambio climático. Presupone que el cambio climático global puede ser abordado con medidas de simple traslación de contaminantes «sin precios», hacia un mercado que los convierte en bienes comprables y vendibles. Esto reduce las políticas del cambio climático a un mero cálculo económico que busca incentivar cambios en las inversiones del sector privado. Si se quieren conseguir cambios estructurales que frenen el cambio climático cabe preguntarse, entre otras cosas: ¿Qué cambios debemos hacer para salir de nuestra dependencia de los combustibles fósiles?, ¿qué «paradigmas de desarrollo» estamos buscando?, ¿qué regulaciones medioambientales son apropiadas y justas?, ¿qué programas de inversión públicos se necesitan y cómo podemos garantizar el control comunitario de estos financiamientos?, ¿es acaso el crecimiento económico constante compatible con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero?

En líneas generales, la idea de que el comercio del «carbono», como una mercancía, nos servirá para afrontar la cuestión del cambio climático desplaza la atención de las cuestiones clave sobre dónde y cuándo se deben de hacer los cambios necesarios para afrontar el cambio climático. Aunque la teoría resultara como se espera, lo cual dista mucho de la realidad, acabarían buscando las salidas más baratas e incentivando soluciones parches para las arcaicas productoras de electricidad y fábricas, en lugar de perseguir cambios más fundamentales. A fin de cuentas, lo que a corto plazo sale barato no se traduce a largo plazo en eficiencia medioambiental ni en algo socialmente justo.

TOPE Y TRUEQUE

Hay dos maneras en las que se manifiesta el comercio de emisiones de carbono: «tope y trueque» y compensaciones. Bajo el sistema del tope y trueque, los cuerpos gubernamentales e intergubernamentales fijan un límite a las emisiones permitidas durante un período de tiempo determinado («un tope») para luego concederle a las industrias una cierta cantidad de licencias para contaminar («permisos de carbono» o «emisiones asignadas»). Las empresas que se



El embalse del pantano de Tehri (India) desplazó 1000 personas (Tamra Gilbertson)

excedan de su tope pueden comprar permisos de otras que cuenten con un excedente («un trueque»). La idea es que la escasez de permisos para contaminar genere un aumento de su precio; y por consiguiente, la industria y los productores de energía se verían motivados por contaminar menos. Sin embargo, la evidencia empírica que aquí les presentaré sugiere que los incentivos ideados por el sistema funcionan de una manera muy diferente; premiando con ganancias a quienes contaminan e incentivando la continua inversión en tecnologías basadas en combustibles fósiles, mientras la industria en desventaja se centra en la transición para dejar atrás los combustibles fósiles. Demostraremos que esto no es un resultado arbitrario de reglas mal aplicadas, sino un producto de la manera en la que estos mercados refuerzan las relaciones de poder preexistentes contribuyendo a la injusta toma de decisiones económicas.

El sistema de tope y trueque más grande del mundo es el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de la UE (RCCDE). Éste ha creado el mercado de las Emisiones Asignadas a la Unión Europea (EA UE), distribuyéndolas de acuerdo a los Planes de Distribución Nacionales (PDN) que a su vez están sujetos a la aprobación de las Comisiones Europeas.

El RCCDE se compone de aproximadamente 11.500 plantas eléctricas, fábricas y refinerías en 30 países que incluyen los 27 miembros de la UE además de Noruega, Islandia y Lichtenstein. Estas representan casi la mitad de las emisiones de CO₂ de la UE, cubriendo la mayor parte de las fuentes más grandes y estáticas de emisiones, tales como las generadoras eléctricas, generadoras de calor, refinerías de petróleo, las producciones de hierros, metales, pulpa, papel, cemento, lejía y vidrios (Comisión de la UE, 2005).

En la primera fase del sistema, desde el 2005 hasta el 2008, sin duda se entregaron demasiados permisos de emisiones a las industrias, en gran medida como resultado de intensas presiones corporativas. En abril de 2006, cuando se entregaron los primeros datos de las emisiones, se pudo comprobar que más del 4% de permisos estaban por sobre la cantidad permitida por la UE (Agencia Europea de Medioambiente, 2009). En otras palabras, el «tope» no sirvió para nada, ni tampoco fue el único año en el que el sistema estuvo sobreasignado. Para el final de la primera fase se les habría permitido a los emisores 130 millones de toneladas de CO₂ más de las que realmente liberaron, un superávit del 2,1%.² Como resultado, el precio de los permisos de emisiones de carbono se derrumbó y nunca pudo recuperarse. De un pico de alrededor de 30 euros, el precio se redujo a menos de 10 euros en abril de 2006 y por debajo de 1 euro en la primavera de 2007.

Una crítica más grande se dio a conocer durante la primera fase del RCCDE, puesto que se decía que traía tremendas ganancias a las generadoras eléctricas, quienes sin merecerlo obtenían enormes ganancias financieras como resultado de una falla en las reglas, en lugar de emplear medidas proactivas para reducir sus emisiones por medio de cambios estructurales. Una investigación llevada a cabo por la Comisión de Auditorías Medioambientales del Parlamento del Reino Unido declaró que «Es ampliamente aceptado que las generadoras eléctricas del Reino Unido tienen la probabilidad de hacer ganancias substanciales del RCCDE llegando hasta los £500 millones al año o más» (Defra, 2005).

A primera vista, parece ser contradictorio. ¿De qué manera las entidades contaminantes obtienen ganancias, cuando el valor de los créditos (permisos de emisión) en el sistema prácticamente no se redujo? La respuesta se encuentra en la manera en que las compañías eléctricas dan cuenta de los costes al RCCDE. Los costes que son pasados indirectamente a los consumidores a través de los precios mayoristas no reflejan el coste real de los créditos de carbono, más bien lo que las empresas estiman que costarán. Esto deja un campo muy amplio para la sobre especulación. Primero, al asumir una necesidad mayor de

la real de comprar permisos o créditos; segundo, al asumir que el precio del carbono será alto; tercero, al asumir el coste de reemplazar Permisos de la Unión Europea, a pesar de estar empleando créditos de compensación, que de manera continua han mantenido los precios más bajos. Aun así, si estos presupuestos resultan ser demasiado «generosos», el excedente es a menudo recogido como ganancias en lugar de ser devuelto (Carbon Trust, 2007).

Los mismos problemas de sobre distribución de permisos y ganancias exageradas para los entes contaminantes ocurren actualmente en la segunda fase del sistema para la Unión Europea, el cual transcurre entre el año 2008 y el 2012. Investigaciones hechas por analistas del mercado de Point Carbon, por ejemplo, calcularon que probablemente las ganancias «inesperadas» de las compañías eléctricas hechas durante la fase 2 se estimarían entre 23 mil millones de euros y 71 mil millones de euros (Point Carbon, 2008). A su vez, con la mayoría de los permisos aun distribuidos sin coste, el RCCDE provee efectivamente un subsidio para las industrias altamente contaminantes. El ejemplo de ArcelorMittal, la acerería más grande del mundo y dueña de la mayor cantidad de permisos excedentes provenientes del RCCDE, resulta aclarador. Rutinariamente se le han otorgado de un 25 a un 35% de permisos excedentes a su nivel real de emisiones, permitiéndole a la empresa obtener un subsidio de hasta 2 mil millones de euros desde el 2005 (Leloup, 2009). En tanto, una encuesta reciente llamada *Carbon Rich List* (Lista de Ricos del Carbono), demostró que las diez industrias (en su mayoría empresas de acererías y de cemento) con más excedentes en permisos, ganaron en su conjunto más de 3,5 mil millones de euros en subsidios entre el 2008 y el 2012 (Pearson, 2010).

Sin embargo, el mayor problema, el de la «sobre distribución», aún continúa. Las cifras de la Unión Europea muestran una reducción general de emisiones de cerca de 50 millones de toneladas, pero esta cifra se ve inflada por más de 80 millones de toneladas de créditos que proceden de

² Basado en datos de EU ETC Community Independent Transactions Log, http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/citl_en.htm.

las compensaciones de emisiones de carbono, en su mayoría provenientes del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) además de unos pocos de Implementación Conjunta (IC) (Comisión de la UE, 2009). En otras palabras, más de la mitad de la llamada «reducción» se generó en países fuera de Europa. Tal como dijo la Oficina de Auditorías Nacionales del Reino Unido una vez tomados en cuenta los créditos de compensación, «el nivel máximo de emisiones permitidas dentro de la UE es mayor que su límite (tope)» (Oficina de Auditorías Nacionales del Reino Unido, 2009).

Posteriormente, un excedente aun mayor de permisos hizo colapsar nuevamente los precios del RCCDE. De un pico de 31 euros por tonelada en el verano de 2008 bajó a 8 euros en febrero de 2009. La cifra se ha mantenido desde entonces entre 8 y 16 euros (hasta mayo de 2010).³ La distribución para la segunda fase del régimen se hizo bajo la suposición que las economías europeas seguirían creciendo. La recesión ha reducido la producción y el consumo de electricidad, dejando a las empresas con un excedente mayor de permisos. Como éstos se entregaron sin coste alguno, el efecto final es directamente opuesto a la intención teórica del sistema: se les ha ofrecido a las industrias contaminantes un mecanismo que les ha permitido aumentar sus beneficios, la opción de cobrar en dinero sus permisos sobrantes. El supuesto «señal del precio» que debería modificar sus costumbres contaminantes ha sido neutralizado.

Esto ya acumula problemas para la tercera fase del RC-CDE. La principal razón de que los precios de los Permisos de Emisión de la UE no hayan caído a cero es que ahora es posible «ahorrarlos», dicho de otra manera, es posible acumularlos para la tercera fase del sistema, que comenzará a aplicarse a partir de 2013 hasta el 2020.

El Banco Mundial estima un excedente de 970 millones de toneladas de CO₂e para el final de la fase 2 (Kossov y Ambrosi, 2010). Lo que da cuenta del 40% de la «reducción» que la UE dice que será requerido a las generadoras eléctricas y las industrias cubiertas por el RCCDE en la fase 3 del sistema. Esta cifra bien podría ser aun mayor, si

las empresas deciden comprar créditos de compensación y «ahorrarlos» también. Entonces la cifra llegaría a 1.6 mil millones de CO₂e, además de que a las compañías se les permita comprar hasta un 50% de su reducción de emisiones en créditos de compensación. El resultado final es que el RCCDE UE necesitará reducir muy pocas emisiones locales antes de 2020, quizás absolutamente ninguno.

EL PAPEL DEL ESTADO ESPAÑOL

España tiene un record en esquivar su responsabilidad de reducir sus emisiones, aunque cuenta con el compromiso de reducciones de Kioto de llegar al 15% por debajo de los niveles de 1990. En el año 2006, la consultora Ecofys presentó un estudio que reveló que el Plan de Distribución Nacional propuesto por el Gobierno español para la fase 2 al RCCDE, contenía una considerable sobredistribución. Esto ocasionó el rechazo del plan por parte de la Comisión Europea, y la posterior petición de que España recalculara la distribución asignada a los sectores de energía y utilidades (ECOFYS, 2006). El plan revisado continua siendo demasiado «generoso», sin embargo, hasta el 21% de la propuesta de reducción de España proviene de compensación por medio del Mecanismo de Desarrollo Limpio, en su mayoría generados por proyectos en Latinoamérica y China. Esto fue evidente en la declaración del año 2009 de las Políticas Climáticas de España: «En esta ocasión (el MDL) determina el criterio que dirige la inversión pública de España en el mercado de emisiones de carbono: tanto en la selección de área geográfica en que se invierte (Latinoamérica) como en la selección del proyecto (preferentemente energía y manejo sustentable de desechos)» (Comité Coordinado de las Políticas de Cambio Climático, 2009). De hecho, las compras gubernamentales de Emisiones de Reducción Certificadas (ERC) y Unidades de Respuesta de Emergencia (URE) (del MDL y la IC respectivamente), son predominantemente de la UE, mientras para el 2012 más de la mitad de las compensaciones de Kioto adquiridas por los gobiernos provienen de España e Italia, (Banco Mundial, 2010). Las empresas españolas involucradas en la mayor parte de las compras

³ De acuerdo a datos de Point Carbon, www.pointcarbon.com.

corresponden a la industria energética, se incluyen: Endesa, Gas Natural SDG, Iberdrola, Fortuny, Unión Fenosa y Repsol.⁴ De los cuales el 86,3% fueron proyectos de HFC y N₂O (Elsworth y Worthington, 2010). A fin de cuentas, bajo este sistema España puede continuar aumentando sus emisiones a un ritmo acelerado.

A su vez, a partir de 2005 el Gobierno español ha dedicado grandes cantidades de dinero a fondos de carbono manejados por el Banco Mundial, con el objeto de obtener 40 millones de toneladas CO₂e (equivalente a aproximadamente 400 millones de euros con un precio de mercado de 10 euros por crédito) (MMA, 2010). Lo cual incluye el «Fondo de Carbono Español» invertido en el Banco Mundial, que busca adquirir 34 Mt CO₂e, España también participa de dos fondos de múltiples donantes para la inversión de proyectos, los cuales también son manejados por el Banco Mundial: el Fondo BioCarbono para adquirir Mt CO₂e y el Fondo de Carbono para el Desarrollo Comunitario para obtener 4 Mt CO₂e. Además, España ha apoyado al Programa de Asistencia Técnica de Banco Mundial con 5 millones de euros, apostando por «la capacidad de desarrollo, para conseguir que los países en vías de desarrollo con economías en transición se involucren efectivamente en los mecanismo de mercado basados en el Protocolo de Kioto, con la finalidad de aliviar proyectos y confiscar las emisiones de gases de efecto invernadero» (Aizipiri, 2006).

El gobierno español también firmó un acuerdo en el año 2005 con la Corporación Andina de Fomento para obtener 9 millones de toneladas de CO₂e en proyectos del MDL en Latinoamérica y la Región del Caribe (MMA 2010).

Para adelantarse, España firmó «Memorándums de entendimiento» para promover proyectos del MDL en 16 países, 15 de ellos en Latinoamérica: Argentina, Brasil, Colombia, México, Panamá, Uruguay, República Dominicana, Bolivia, Ecuador, Chile, Costa Rica, Paraguay, Guatemala, El Salvador y Perú, además de un país de África: Marruecos (Aizipiri, 2006).

Junto con las compensaciones, España compró 6,5 millones de derechos de emisión del Gobierno húngaro, tan criticado por el «Esquema de Inversión Verde» (EIV). En Hungría, el EIV fue inicialmente implementado para crear

calefacción particular del hogar más eficiente, sin embargo el dinero fue «absorbido» una vez que la crisis económica golpeó el año pasado al país, con ello el EIV permaneció sin ser llevado a cabo. Algunos lo han llamado fraude verde y otros un mero contratiempo.

COMPENSACIONES DE EMISIONES DE CARBONO

Las compensaciones de carbono son «proyectos de ahorro de emisiones» creados supuestamente para compensar contaminación continua en países industrializados del hemisferio Norte. Las compensaciones a menudo se combinan con el sistema de «tope y trueque», en los que el tope supuestamente fija el límite de contaminación. Las compensaciones de carbono generan «créditos» que permiten contaminar por sobre los límites establecidos. En la actualidad, el RCCDE tiene la más alta demanda de proyectos de compensación bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de las Naciones Unidas, que es el sistema de compensaciones más grande del mundo, con más de 1.800 proyectos registrados en países en vías de desarrollo, hasta septiembre de 2009, y más de 2.600 proyectos esperando ser aprobados. De acuerdo a los precios actuales, los créditos generados por sistemas aprobados costarán cerca de 35 mil millones de dólares para el año 2012.

Aunque a menudo las compensaciones se presentan como reducciones de emisiones, estos proyectos trasladan las responsabilidad de reducir emisiones de un lugar a otro, normalmente de países del Norte hacia países del Sur, lo cual frecuentemente acaba en un aumento en las emisiones, además de provocar conflictos sociales y medioambientales. Las compensaciones están permitiendo que las empresas y los países compren una salida de escape de la responsabilidad en el recorte de sus propias emisiones, mediante reducciones teóricas en otro sitio. Existen tanto esquemas

⁴ De acuerdo a datos de UNEP, Risoe database, 2009, www.cdmpipeline.org.

inter-gubernamentales, siendo el más notorio el MDL de las Naciones Unidas, como también programas voluntarios desarrollados para ser vendidos a consumidores particulares u individuos.

A medida que el MDL crece, financia cada vez más proyectos de generación de energía basados en combustibles fósiles, así como un montón de proyectos de energía renovable. Sin embargo, argumentaremos que, incluso los proyectos de energías renovables no pueden asumirse automáticamente como limpios o sustentables. Proyectos hidroeléctricos, de biomasa e incluso los campos eólicos, los cuales se han convertido rápidamente en una fuente importante de créditos MDL, generan efectos secundarios significativos que podrían tener un impacto en el cambio climático mayor del que si nunca hubieran ocurrido. Más importante, es que proyectos de tan grande escala exportan un paradigma de «desarrollo» que es insensible a las necesidades y las culturas de las comunidades locales, incluidos su territorio, la salud, el uso de las tierras y sus requerimientos del agua.

El problema que subyace es que las emisiones ahorradas se definen en términos de un concepto errado de «sumatoria». Se hace una suposición de cómo sería el futuro sin el proyecto y se da por sentado que el MDL ha alterado el futuro, entregando créditos para premiar los resultados. En principio los créditos de tal esquema no están regulados, puesto que son calculados en relación a una aseveración acerca de lo que habría ocurrido en el futuro. Es imposible de predecir el futuro, pero el MDL está de acuerdo con esta falsa certeza, yendo más allá, llegando a cuantificar un número exacto de emisiones para conseguir la «salvación».

Además, la «referencia» es medida en contra el ahorro de emisiones de carbono de un supuesto proyecto de compensaciones, y esto es calculado más allá de 100

años. Por ejemplo, se dice que un campo eólico en India genera créditos de emisiones de carbono porque ahorra en combustibles fósiles, sin embargo tal como lo explica Kevin Anderson de Centro Tyndall para la Investigación del Cambio Climático:

Esas turbinas eólicas darán acceso a la electricidad, darán acceso a la televisión, darán acceso a publicidad de venta de motos pequeñas, y luego algún empresario emprendedor montará un pequeño depósito de petróleo para las motos pequeñas, y otro emprendedor comprará un tractor en lugar de usar bueyes y así la cosa suma y sigue durante los próximos 20 o 30 años, de modo que es igual. La prueba adicional sería, si se pueden imaginar a Marconi y los hermano Wright discutiendo juntos donde serán en 2009, *easyjet* e *internet* serán facilitados cada uno a través de reserva por *internet*. Ese es el nivel de... certeza que tendrías que tener para ese período. Eso no se puede lograr. La sociedad es compleja de por sí (UK House of Commons Environmental Audit Committee, 2009).

Una segunda suposición se fundamenta en que las compensaciones de carbono son las reducciones más baratas de hacer y por tanto debieran de ser las primeras. Se asume que una aproximación basada en el mercado es la mejor manera de lograr esta meta. Pero lo que le hace bien al mercado no necesariamente es bueno para el medio ambiente. La evidencia de cómo el MDL y esquemas de compensación voluntarios se han llevado a cabo hasta la fecha ha demostrado ser un medio defectuoso a la hora de frenar el cambio climático o desarrollar vías de desarrollo más «verdes».

La mayoría de los créditos de compensaciones del MDL, llamados Emisiones de Reducción Certificadas (ERC), son generados por proyectos que no contribuyen en nada a la transición hacia una sociedad no dependiente de combustibles fósiles. A partir de septiembre de 2009, tres cuartos de los créditos de compensación entregados fueron llevados a cabo por pequeños ajustes en las instalaciones industriales de grandes empresas con la finalidad de eliminar hidrocarburos (HFC) y óxido nitroso (N₂O).⁵ Hasta

⁵ De acuerdo a datos de UNEP Risoe, el 56% de las reducciones de emisiones emergió de proyectos de HFC-23, con un 20% extra de proyectos de N₂O. Los HFC-23 son gases de efecto invernadero muy poderosos, generados como un efecto lateral de la producción de refrigerantes.

que el primer período comprometido por el Protocolo de Kioto se acabe, este panorama no cambiará. Para finales del año 2012, se espera que los créditos de HFC y N₂O aún den cuenta de la porción más grande de acciones del MDL (16,8% y 8,9% respectivamente), seguido por los proyectos de hidroelectricidad (16,7%).⁶

Cuando se dice que el mercado ofrece la opción más barata para frenar el cambio climático, surge la siguiente pregunta: ¿más barato para quién, más barato dónde?

Proyectos de HFC-23 han generado ganancias para un montón de empresas que producen gases refrigerantes y otros que los utilizan como materia prima para la producción de polytetrafluoroethylene (PTFE), más conocido como teflón. De hecho la venta de créditos de emisiones de carbono de estas actividades se ha vuelto aun más importante para las empresas que la misma producción de refrigerantes o coberturas que los llevaron a crearlos en un principio (Wara et al., 2008).

Lo que era barato y rentable para las compañías que se aprovechaban de este tipo de proyectos ha pasado a ser un subsidio extraordinariamente caro a las industrias altamente contaminantes con un historial muy largo de destrucción de la vida de los ciudadanos locales y el medio ambiente que rodea estas fábricas (Ghouri, 2009). Los mayores compradores directos de créditos del MDL son todos del sector financiero, con la demanda principal proveniente del sector energético de la UE, donde están bajo consideración una serie de nuevas plantas de generación de energía basadas en combustibles fósiles.⁷

El daño que el MDL continúa haciéndole a la tierra no se debería de subestimar. El 6 de enero de 2010, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) registró su proyecto de compensación de carbono número 2000 (Secretariado del UNFCCC, 2010). La porción de créditos más grande, por mucho, proviene de falsas reducciones de gases industriales (de HFC23 y N₂O), mientras que cuatro de los cinco proyectos más grandes registrados en 2009 subsidiarán la industria de combustibles fósiles: carbón y gas natural en China y la quema de gas en Nigeria.⁸ Las presas hidroeléctricas, la mayoría construidas con el apoyo financiero del MDL, siguen siendo una fuente muy importante de

actividad, en busca de créditos MDL como una entrada de subsidio adicional.

El concepto de «reducción de emisiones de carbono derivadas de la deforestación y degradación de bosques» (REDD) es la temática más controvertida en el debate sobre el clima. El concepto asume que la deforestación ocurre porque hay muy poco valor económico depositado en un bosque intactos y que si se entrega suficiente dinero para la conservación de bosques en países del hemisferio Sur ayudará a su protección. Sin embargo, esta idea es cuestionada por muchos pueblos indígenas (IPs) y las comunidades habitantes de los bosques, que advierten que al fijarle un precio a los bosques se ve incentivada la expropiación de tierras por parte de empresas y gobiernos, lo que ya ha sido la experiencia de algunos proyectos pilotos de REDD. Muchas organizaciones de indígenas y habitantes del bosque enfatizan que los principales motivos de la deforestación son las grandes construcciones, la minería, la tala de árboles y los planes de reforestación cuyos dueños esperan que se les otorguen fondos de REDD⁹ (Gilbertson et al., 2009).

Siguiendo esta misma línea, desde el año 2008 el gobierno Español participa de fondos dirigidos a la adquisición de créditos post-2012 tales como el *Carbon Partnership Facility* (CPF) y the *Forest Carbon Partnership Facility* (FCPF) del Banco Mundial. Fondos que apuntan a avanzar en el mecanismo de REDD (UNFCCC, 2009).

⁶ Basado en datos de UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis y Database, www.cdmpipeline.org

⁷ Basado en datos de UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis y Database, del 1 de marzo de 2010, www.cdmpipeline.org

⁸ De acuerdo a Point Carbon, Projects Survey, febrero de 2010, p. 22.

⁹ Para más información relativa al tema o críticas al mecanismo REDD, véanse www.redd-monitor.org y Indigenous Environmental Network, 'No Redd!' booklet 2009: www.ienearth.org.

RENOVABLES Y MDL

El intento de quienes promueven las compensaciones de emisiones de carbono de distinguir entre proyectos «buenos» y «malos» pierde sentido, puesto que incluso los proyectos renovables se insertan en un sistema que genera créditos para continuar contaminado en otro sitio. Pero estos proyectos no sólo perpetúan los viejos problemas del carbón, el petróleo y el gas; a menudo promueven también conflictos locales y represión. No estando diseñados para hacer frente a las complejidades reales de las comunidades y sus medios de vida, los proyectos de compensación requieren de enormes cantidades de tierra, agua y maquinaria, no se crearon para beneficiar las comunidades ni la ecología local. Generalmente se llevan a cabo en regiones donde muchas o la mayoría de las personas cuentan con poco o ningún poder político, con el resultado de que dicho proyecto ahonda en la injusticia y los conflictos.

A menudo estos resultados son una sorpresa para los idealistas convencidos de que los proyectos de compensación de carbono, ya sea bajo el auspicio del MDL del Protocolo de Kioto o bajo esquemas privados voluntarios, llevarán energías renovables amigas de la comunidad y guiarán al hemisferio Sur en un camino industrial bajo en emisiones de carbono. Pero tal como se argumentó antes, el mercado de carbono no está diseñado de una manera que haga posible la obtención de dichas metas. Tal y como se ha señalado anteriormente, su propósito es más bien proveer un ahorro de costes para alcanzar el objetivo mínimo, a corto plazo, es ineficiente en canalizar las inversiones hacia vías de desarrollo de largo plazo que bien podrían resultar en un futuro libre de combustibles fósiles. Es un mercado que a la hora de seleccionar cuáles proyectos reciben financiación no toma en consideración el impacto en las necesidades de las comunidades ni la ecología local.

Existen muchas maneras de conseguir energía realmente sostenible, a pequeña escala y renovable, lo que a menudo se encuentra dirigido por comunidades, energía local que se mantiene en una región, y diseñada para el beneficio de las necesidades locales con los recursos disponibles. Sin embargo, cuando estos proyectos se adjuntan al marco de un desarrollo institucionalizado tienden a inhibir, en lugar de promover el desarrollo comunitario, aguando el concepto mismo de «sostenible» o energía renovable.

En el MDL se espera que cerca del 35% de las ERC entregadas hasta el 2012 provengan de energías renovables, en su mayoría de represas hidroeléctricas y campos eólicos, a grandes rasgos entre un 17 y 10% respectivamente.¹⁰ Este 35% merece una mirada más detenida. Las represas hidroeléctricas pueden provocar daños serios en las comunidades locales y en el medio ambiente, como también los campos eólicos.

Esto es particularmente un problema en Latinoamérica, donde se espera que los créditos de las hidroeléctricas den cuenta de casi un 47% de las compensaciones del MDL emitidas en la región para el año 2012.¹¹ Al igual que Jean Biquet, director de desarrollo empresarial en Coyne et Bellier, una firma de consultoría ingenieril situada en Francia, dijo: «El potencial de desarrollo de energías hidroeléctricas en esta región (Latinoamérica) es tremendo. Además la región está ‘en Pro de la hidroenergía’, lo cual hace que hacer negocios ahí nos resulte atractivo» (Ray, 2005). Con muchas represas ya planificadas para su construcción en Latinoamérica el MDL será un recurso obvio para que estos proyectos problemáticos se aseguren de conseguir financiación extra.

Desde el proyecto Belo Monte (11,200-MW) en Brasil, hasta El Encanto (8,5-MW) en Costa Rica, Latinoamérica es la segunda región con más represas hidroeléctricas después de China. En total, Brasil está construyendo o bien planea aumentar su capacidad hidroeléctrica en 25,000 MW; Ecuador tiene intenciones de que para el año 2020, el 86% de sus necesidades eléctricas sea cubierto por hidroenergía, actualmente cuentan con un 43%; Perú ha firmado un acuerdo con Brasil para construir seis represas de gran escala; el regulador de utilidades de Panamá predice que la

¹⁰ Basado en datos de UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis y Database, 1 de marzo de 2010; www.cdmpipeline.org

¹¹ Basado en datos de UNEP, Risoe database, 2009. www.cdmpipeline.org.

nación agregará unos 31 proyectos hidroeléctricos, sumando 1,047 MW para el 2013; entre otros (Ray, 2005).

El apoyo a la construcción de represas hidroeléctricas como parte de Plan Puebla Panamá proveniente del MDL, es un caso que merece ser revisado. El Plan Puebla Panamá es un plan de desarrollo que se inició formalmente en 2001 y pretende promover la integración regional y el desarrollo de estado del sur de México con todas las naciones de Centro América, incluyendo, a partir de 2006, a Colombia (Reynolds, 2007). El plan depende del apoyo de un banco de desarrollo multilateral además de inversión privada. La corporación española Endesa es, junto a los gobiernos de Centro América, un accionista del SIEPAC (Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central). Otras corporaciones involucradas tanto en la construcción de generadoras eléctricas como en sistemas de distribución, incluyen a la española Unión Fenosa y a Iberdrola, además de Gamesa, Mitsubishi, Enel y ABB (UZISO-NI, 2006). El plan cuenta con la instalación de plantas hidroeléctricas a lo largo de todo el área, apuntando a alcanzar un total de 129.142 MW, de los cuales 3.523 MW ya fueron instalados en 2005 (SIEPAC, 2005). Actualmente existen veinte represas financiadas por el MDL en Guatemala, Honduras y Panamá. En el futuro podría haber una fuente mayor de financiación para el Plan Puebla Panamá. La financiación de represas por parte del MDL es un signo claro de cómo la solución al problema medioambiental se limita a los parámetros fijados por las políticas del libre mercado.

RESISTENCIA DE LOS INDÍGENAS NGÖBE, EN EL BOSQUE PALO SECO

En mayo de 2007, la agencia medioambiental de Panamá, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), aprobó la concesión de 6.215 hectáreas del Bosque de Palo Seco a AES-Changuinola para la construcción de un proyecto hi-

droeléctrico. Existen aproximadamente cuatro mil indígenas Ngöbe habitando el área del Bosque de Palo Seco (Kopas et al., 2010).

AES-Changuinola es un afiliado de la Allied Energy Systems (AES) Corporation con base en Virginia EE UU una de las empresas de energía más grandes del mundo, opera en 26 países y en los cinco continentes. La construcción de la represa hidroeléctrica «Chan-75» en el río Changuinola se lleva a cabo en la Reserva de la Biosfera La Amista en Panamá, aunque la reserva también se comparte con Costa Rica. La represa contará con una capacidad de 223 MW y se espera que comience a operar comercialmente en el primer cuarto del año 2011.¹²

En junio de 2009, después de dos años de dura resistencia y represión hacia las comunidades locales presentes en el área,¹³ los Ngöbe obtuvieron una victoria significativa cuando al Comisión Interamericana de Derechos Humanos pidió a Panamá que suspendiera la construcción de la represa hidroeléctrica.¹⁴ La decisión de la comisión fue resultado de una petición emitida en 2008 por las organizaciones Cultural Survival y Alianza para la Conservación y el Desarrollo, después que AES-Changuinola comenzó la operación en enero del mismo año.

El informe «Grandes Represas en América: ¿es el remedio peor que la enfermedad?» destaca las numerosas violaciones a los derechos humanos relacionados con la

¹² Basado en datos de AES Changuinola, <http://www.aeschanguinola.com/eng/theproject.asp>.

¹³ Para más información véase: <http://www.culturalsurvival.org/news/panama/crisis-panama>.

¹⁴ La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) solicitó «que el estado de Panamá suspendiera la construcción y otras actividades relacionadas a la concesión hasta que el cuerpo del Sistema Interamericano de Derechos Humanos adoptara una decisión final en el asunto elevado para la petición 286/08, el cual alega violaciones de los derechos humanos protegidos bajo los artículos 5, 7, 8, 13, 19, 21, 23 y 25 de la Convención Americana de Derechos Humanos. La CIDH también solicitó al estado de Panamá adoptar medidas necesarias para garantizar la libre circulación así como la vida y física integridad de los miembros de la comunidad Ngöbe, para así prevenir actos de violencia o medidas de intimidación». CIDH, <http://www.cidh.org/medidas/2009.eng.htm>.

construcción de la represa Chan-75: carencia de un proceso de consulta con la comunidad local afectada; las cerca de 1.600 personas que deberán ser reubicadas serán puestas en edificios sin acceso a tierras o bien a tierras de muy mala calidad, impidiendo que continúen con su cultura o con su modo de vida comunitario; las calles ya construidas han dañado los sistemas de agua local, dejando a las comunidades sin un flujo estable de agua desde octubre a mayo (cuando el nivel de los ríos disminuye), afectando en su mayoría a mujeres; provocando una explosión de conflictos locales y la consiguiente represión por parte de las fuerzas del orden (Kopas et al., 2010). Los Ngöbe han llevado a cabo múltiples protestas, campañas, cartas y anuncios públicos mostrando su rechazo del proyecto Chan-75 en coordinación con otras comunidades indígenas y comunidades agrícolas. El proyecto del MDL se encuentra actualmente esperando la validación de su aprobación, aunque la construcción ya ha avanzado un 35% y se espera que adquiera 600 MtCO₂e (Castro, 2009).

¿QUÉ ES RENOVABLE?

Los problemas de desplazamientos y represión no se limitan exclusivamente a las hidroeléctricas. Por ejemplo, durante la séptima sesión del Foro Permanente de Asuntos Indígenas de las Naciones Unidas, en 2008, representantes de la organización de política de los Abya Yala¹⁵ levantaron interrogantes fundamentales acerca de una cierta cantidad de proyectos de energía eólica: «Vemos la ironía de algunos estados y organismos financieros cuando presentan al mundo los supuestos ‘proyectos de éxito’, como el proyecto de energía eólica de Jepirrachí implementado en el territorio de los Wayuu, lo cual ha significado la matanza de más de 200 indígenas o el proyecto de plantación de Sotavento, aplicado en el territorio de los Zenu en Colombia. ¿Cómo podemos catalogar de exitosos estos proyectos que traen consigo la

muerte y el desplazamiento de nuestras tierras ancestrales en nombre de la humanidad? (Fondo Indígena, 2008)».

Esto deja expuesto un punto más general: la energía eólica puede significar una amenaza para las comunidades y el medio ambiente local, cuando se construyen de una manera que aliena y explota los recursos naturales locales. Mientras los campos eólicos requieren de grandes extensiones de tierra, ellos aumentan la presión y los conflictos por el territorio. Al mismo tiempo, a menudo las comunidades locales no se benefician de la electricidad generada y no obtiene nada más que ruidos constantes y vibraciones causadas por las turbinas. Aunque tomar distancia de los combustibles fósiles es un cambio crítico necesario para revertir el cambio climático, el apoyo «a ciegas» brindado a proyectos de energía «renovable» que no ayudan a las comunidades locales a largo plazo y dañan el medio ambiente, no es una «alternativa» viable.

El intento, por parte de los que promueven las compensaciones de carbono y los defensores de las energías renovables de gran escala, de distinguir entre «buenos» y «malos» proyectos pierde su sentido, ya que incluso los proyectos más renovables están insertos en un sistema que genera créditos para continuar contaminado en otra parte del planeta. El mercado de emisiones de carbono no está diseñado de una manera que haga posible la obtención de la meta, porque su propósito es más bien la de proveer un ahorro económico por medio del mínimo cumplimiento, de metas de emisiones abstractas a corto plazo. Es ineficiente en canalizar las inversiones hacia vías de desarrollo de largo plazo que bien podrían resultar en un futuro libre de combustibles fósiles, con un mercado que a la hora de seleccionar qué proyectos reciben financiación no tiene en cuenta las necesidades comunitarias o el impacto ambiental local.

CONCLUSIONES

Una de las respuestas más comunes, al menos en los países del hemisferio Norte y en grupos de presión corporativos, ante la clara evidencia de que el mercado de emisiones de carbono no funciona, es la sugerencia de que algunos

¹⁵ *Cumbre Continental de Personas y Organizaciones Indígenas, para más información: <http://www.cumbrecontinentalindigena.org/>.*

cambios (parches) podrían «mejorar» el sistema: cambiar las reglas acerca del «ahorro» de permisos; introducir un mínimo y un máximo para los precios de los créditos y así controlar la volatilidad; expandir el mercado de carbono para «aumentar su liquidez»; y así suma y sigue.

Lo que estas propuestas tienen en común es un reconocimiento implícito de que el mercado de carbono falla porque sus reglas han sido diseñadas de manera poco adecuada o han sido mal aplicadas. Aunque sin duda tales errores existen, no nos llevan a comprender por qué el sistema ha fallado de manera tan rotunda.

Finalmente, el mercado de emisiones de carbono es una manera de retrasar los cambios estructurales necesarios para combatir el cambio climático. En lugar de volver a examinar los fundamentos de un sistema político y económico que nos ha conducido a este ambiente de crisis, el mercado de emisiones de carbono prefiere ajustar el problema para hacerlo calzar con estas estructuras.

Muchos proyectos del MDL son implementados en comunidades locales que se ven enfrentadas a amenazas, timos y la represión violenta hacia cualquier oposición. Al imponer un nuevo sistema de mercado y por lo tanto una nueva forma de acumulación (siendo los permisos de contaminación una nueva forma de capital), el cual por definición ignora las necesidades locales y las complejidades en nombre del «desarrollo limpio», los proyectos de compensación son de hecho grandes obstáculos para lograr verdaderas transformaciones sociales puesto que refuerzan las diferencias pre-existentes.

Con respecto al discurso que rodea a las «energías renovables», debe de ser abordado con mucho cuidado. A partir de marzo de 2010, se espera que el 35% de los créditos emitidos por el MDL hasta el año 2012 provengan de energías renovables, la mayoría de ellos de represas hidroeléctricas y campos eólicos. Esto sitúa la discusión sobre la justicia en el centro del debate. Las represas hidroeléctricas pueden causar graves daños a las comunidades locales y al medio ambiente, también pueden hacerlo los campos eólicos, a pesar de ello quienes contaminan pueden implementar estos proyectos altamente dañinos y ser compensados por ello al recibir créditos de carbono.

Hasta que los ambientalistas no abandonen el credo de que «ya es demasiado tarde para frenar el mercado de emisiones de carbono» se verán obligados a continuar pasando por un repertorio de sistemas para reparar lo irreparable. Quejas frustradas acerca de «la falta de voluntad política» de los organismos oficiales, se oyen a menudo en los ambientalistas más comprometidos que se han visto adoctrinados en esta dinámica, sin embargo cuanto más se mezclaban con sus funciones de verificadores del mercado, monitores y consultores corporativos, menos son capaces de encarar hasta qué punto se habrían dejado engañar. Entonces se hace más difícil reconocer las alianzas políticas de manera que dejan sin efecto las luchas locales y «alternativas».

Tratar al mercado de emisiones de carbono como si fuera una alternativa, significa una pérdida de perspectiva política e histórica. Nuevamente se busca imponer un camino de desarrollo que amenaza la supervivencia de miles de comunidades locales, ya sea por medio del impacto generado por los proyectos de compensación, el impacto de las industrias contaminantes que son subsidiadas por estos proyectos de compensación o bien por el grave impacto del cambio climático. La pregunta «¿qué alternativa propones para el mercado de carbono?» debe de cambiar por completo. El mercado de emisiones es de por sí una nueva «alternativa» elitista para dirigirse al cambio climático que ignora otras estrategias de movimientos y redes más fructíferas, y con una agenda clara de transformación.

BIBLIOGRAFÍA

- AIZPURI, Arturo Gonzalo (2006), «The Spanish commitment with the Latin American region in matter of Clean Development Mechanisms (CDM)», *European Review of Energy Markets-1* (2), abril, <http://www.eeoinstitute.org/european-review-of-energy-market/issue-2-article-arturo-gonzalo>
- BIOFUELWATCH y CORPORATE WATCH (2010), *Comments on proposed Small Scale CDM Methodology for Production of biodiesel and/or plant oil without changes in land use*, marzo, www.biofuelwatch.org.uk/docs/Uruguay-CDM-Application-FINAL.pdf.

- CARBON TRUST, The (2007), *EU ETS Phase II allocation: implications and lessons*, Londres, mayo, p. 12.
- CASTRO, Gustavo (2009), «El Mito de las micro eléctricas. El caso Panameño», *Otros Mundos Chiapas*, México, mayo, http://www.otrosmundosciapas.org/analisis/MITO_DE_LAS_MICROHIDROELECTRICAS.pdf
- CCPCC - Coordination Committee for Climate Change Policies (2009), UNFCCC Barcelona Climate Change Talks (2009) *Spanish climate change policy*, noviembre, www.bcn.cat/climatechange/en/politiques-espanyoles.html
- DEFRA - UK Department for Food, Environment and Rural Affairs (2005), *Government Response to the Environmental Audit Committee Fourth Report of Session 2004-5*, Londres, The Stationary Office, p. 6.
- DELBEKE, Jos (2009), «Written statement to Hearing by the Senate Committee on Finance on 'Auctioning under Cap and Trade: Design, Participation and Distribution of Revenues'», 7 de mayo, p. 6.
- ECOFYS (2006), *Initial Assessment of National Allocation Plans for phase II of the EU Emission Trading Scheme*, Netherlands, noviembre, www.ecofys.com/com/publications/documents/Ecofys_Summary_InitialNAP2_Assessment.pdf.
- ELSWORTH, Rob y WORTHINGTON, Bryony (2010), *International Offsets and the EU: Tracking compliance offsets in the EU Emissions Trading Scheme*, Londres, Sandbag.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, *Application of the Emissions Trading Directive by EU Member States — reporting year 2008*, EEA, Copenhagen, enero, p. 14.
- EU Commission - DG Environment (2005), «Questions & Answers on Emissions Trading and National Allocation Plans», *Press Release*, 8 de marzo, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/05/84&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=en>
- EU Commission - DG Environment (2009), «2008 ETS Compliance Data», agosto, <http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/pdf/vesu2008public.xls>
- EU Commission - DG Climate Action (2010), «Verified Emissions for 2008-2009 and allocations 2008-2009», abril, http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/pdf/AL_VE_2009_public_format.xls
- EUROPA — European Union Portal (2008), «Emissions trading: 2007 verified emissions from EU ETS businesses», *Press Release*, 23 de mayo, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/787&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>
- FONDO INDÍGENA (2008), *Declaración del Cónclave de Abya Yala en la séptima sesión del Foro Permanente sobre Cambio Climático: función de custodia que ejercen los Pueblos Indígenas*, abril, www.fondoindigena.org/notiteca_nota.shtml?x=16395
- GHOURI, Nadene (2009), «The great carbon credit con: Why are we paying the Third World to poison its environment?», *Daily Mail*, 1 de junio, www.mailonsunday.co.uk/homemolive/article-1188937/The-great-carbon-credit-eco-companies-causing-pollution.html
- GILBERTSON, Tamra y REYES, Oscar (2009), *Carbon Trading: How it works and why it fails*. Dag Hammarskjöld Foundation. Uppsala. <http://www.carbontradewatch.org/publications/carbon-trading-how-it-works-and-why-it-fails.html>. Version en Castellano: http://www.carbontradewatch.org/downloads/publications/mercado_de_emisiones.pdf.
- KOSSOY, Alexandre y AMBROSI, Philippe (2010), *State and Trends of the Carbon Market 2010*, Washington D.C., World Bank Group.
- MMA — Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Gobierno de España (2010), *Política del Gobierno en materia de mecanismos de flexibilidad*, http://www.mma.es/secciones/cambio_climatico/areas_tematicas/flexibilidad/mec_bas_proy/mec_bas_proy.htm
- KANTER, James (2009), «Do Carbon Offsets Cause Emissions to Rise?», *New York Times*, 8 de mayo, <http://greeninc.blogs.nytimes.com/2009/05/08/do-carbon-offsets-cause-emissions-to-rise/#more-8281>
- KOPAS, Jacob y PUENTES, Riaño Astrid (2010), «Large Dams in the Americas: Is the Cure Worse than the Disease?», *Interamerican Association for Environmental Defense*, enero, <http://www.aida-americas.org>
- LELOUP, David (2009), «Analysis of ArcelorMittal 2005-2008 EU ETS Data», 18 de mayo, <https://spreadsheets.google.com/ccc?key=pl52s4qQrteOKP6fVq6vYFg>.
- PEARSON, Anna y WORTHINGTON, Bryony (2009), *EU ETS S.O.S. Why the flagship 'EU Emissions Trading Policy' needs rescuing*, Londres, Sandbag.

- PEARSON, Anna (2010), *The Carbon Rich List: the companies profiting from the EU Emissions Trading Scheme*, Londres, Sandbag.
- POINT CARBON (2008), *EU ETS Phase II — The potential and scale of windfall profits in the power sector*, marzo, http://assets.panda.org/downloads/point_carbon_wwf_windfall_profits_mar08_final_report_1.pdf.
- RAY, Russell W. (2005), «A Review of the Hot Hydro Market in Latin America», *Hydro Review Worldwide Magazine* 17(16), enero, <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2010/01/a-review-of-the-hot-hydro-market-in-latin-america>.
- REYNOLDS, Louisa (2007), «People Power against the Plan Puebla Panama» *Latinamerica Press*, agosto, <http://www.lapress.org/articles.asp?art=5379>.
- SIEPAC (2005), *Presentación 'El Mercado Eléctrico Regional (MER) y el Mecanismo de Desarrollo Limpio'*, www.mdlsiepac.com/mdl/ponencias/XIII%20ponencia%20El%20MER%20y%20el%20MDL.ppt.
- UZISONI - Unión de Comunidades Indígenas de la Zona Norte Istmo (2006), *Plan Puebla Panama exists and Mesoamerica resists*, Oaxaca, México, <http://www.datacenter.org/plan-puebla-panama-exists/>.
- UNFCCC Secretariat (2010), «Clean development mechanism passes 2000th registered project milestone in less than two years», *Press Release*, 6 de enero, http://unfccc.int/files/pressreleases/application/pdf/press_release_cdm_passes_2000th_registered_project.pdf
- UK National Audit Office (2009), *European Union Emissions Trading Scheme*, Londres, NAO.
- UK House of Commons Environmental Audit Committee (2009), «Committee's carbon budgets inquiry continues», *Parliamentary business news*, 23 de junio, <http://www.parliament.uk/business/news/2009/06/committees-carbon-budgets-inquiry-continues/>
- WARA Michael y VICTOR David (2008), «A Realistic Policy on International Carbon Offsets», PESD (Program on Energy and Sustainable Development) Working Paper n.º 74, Stanford University, p.11.
- WORLD BANK (2010), *State and Trends of the Carbon Market 2009*, Washington, D.C., http://siteresources.worldbank.org/EXTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_of_the_Carbon_Market_2009-FINALb.pdf.
- WWEA — World Wind Energy Association (2009), *The Clean Development Mechanism and wind energy*, diciembre, http://www.wwindea.org/home/images/stories/cdmreform_final.pdf.