Negociaciones sobre el clima en París: El mito de las emisiones negativas y el reciclaje de CO2

Diciembre 5, 2015

Por Rachel Smolker, codirectora de Biofuelwatch (Independent Science News)

5 DICIEMBRE, 2015

Cuando el IPCC (Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) publicó su Informe más reciente, algo sorprendente y muy inquietante se encontraba al acecho en la letra pequeña del tercer capítulo dedicado a la "mitigación".

El IPCC decía que para evitar un cambio en el clima que se nos escape de las manos no solamente hay que reducir de manera drástica las emisiones, sino también utilizar una tecnología avanzada para eliminar parte del CO2 que ya se encuentra en la atmósfera.

De hecho, la mayoría de los modelos (101 modelos de 116 dicen permitir una estabilización de los niveles de CO2 en la atmósfera entre los 430 a 480 PPM) ya incorporan algún tipo de emisiones negativas relacionadas con el uso de determinadas tecnologías (Fuss et al., 2014).

La terminología "*emisiones negativas*" ha entrado en la jerga de las negociaciones sobre el clima que se están llevando a cabo en París. Sin embargo, no hay tal tecnología actualmente. La única aproximación para secuestrar el CO2 de la atmósfera de la que habla el IPCC es la energía obtenida de la biomasa (bioenergía) con captura y almacenamiento de carbono, lo que se conoce como BECCS (Bioenergía con captura y almacenamiento de carbono).

La BECCS implica la producción de grandes cantidades de biomasa, que luego se procesan para la obtención de biocombustibles líquidos (como el etanol, etc), o mediante su combustión para la producción de electricidad y calor, a la vez que capturan las emisiones resultantes de CO2 y las almacena bajo tierra.

El IPCC reconoce que existen riesgos e incertidumbres asociados con la BECCS, Si bien el IPCC ha evaluado con cierto rigor el estado actual de nuestro clima (Capítulo 1 del Informe), cuando entra a evaluar las opciones de mitigación (Capítulo 3), el rigor científico parece haberse quedado en el camino en favor de una ilusión económica. El hecho es que parece no considerar lo costoso que pueda resultar desde el punto de vista económico, ni lo difícil que es desarrollar unos modelos de trabajo para trazar un camino hacia la estabilización del clima, abrazando unas fantasiosas soluciones tecnológicas, con una estrategia descarriada. Ya sabemos que por razones técnicas y económicas, la BECCS nunca puede lograr unas emisiones negativas. De hecho, en un nuevo informe sobre la BECCS realizado por Biofuelwatch, habla de que confiar en que la BECCS pueda imponer orden dentro del caos climático es tan fiable como contar con la visita de los extraterrestres para resolver el problema.

La realidad de la BECCS

Actualmente hay muy pocas instalaciones comerciales de BECCS para la obtención de etanol, siendo el proyecto más notable el de *Archer Daniels Midland* en Decatur, Illinois. En la planta se captura el CO2 del proceso de fermentación, que es más barato y más sencillo que capturar el CO2 de otros procesos, porque el CO2 obtenido en el proceso de fermentación es relativamente puro. El proyecto Decatur es una prueba de la idea de almacenamiento subterráneo de CO2. Sin embargo, los que han desarrollado el proyecto nunca han hablado de *emisiones negativas*, ni siquiera de un carbono neutro [C-Neutro es el balance entre la cuantificación de las emisiones y las acciones de reducción y remoción/compensación de gases efecto invernadero en un periodo verificable]. Otros venden el CO2 procedente de la fermentación para aplicaciones industriales, tales como refrescos y en la recuperación optimizada del petróleo (véase más adelante).

Mientras tanto, la quema de madera para uso industrial y la producción de electricidad y calor es el proceso de bioenergía que se utiliza con mayor profusión, como la cocombustión de pellets de madera en las centrales térmicas de carbón. La Industria y los Gobiernos aseguran que la quema de madera es una fuente de energía renovable y se obtiene un carbono neutro. De ahí que se concedan ayudas, como a la energía eólica y solar, a pesar de que las emisiones de CO2 por unidad de energía generada son incluso más elevadas que utilizando carbón. La idea de que esas emisiones serán compensadas por la plantación de árboles y cultivos es algo que se ha refutado una y otra vez, sin embargo es algo que no se tiene en consideración en las políticas que se llevan a cabo. Y si en el proceso no se obtiene un carbono neutro, nunca se puede considerar que el saldo es negativo en la captura de carbono.

También sabemos que la demanda de biomasa, de suelo, de agua, de fertilizantes, etc, sería muy destructiva en varios frentes, más allá de las emisiones de gases de efecto invernadero – afectando a la producción de alimentos, el agua, los derechos humanos y la biodiversidad. Esto es algo que ya ha quedado claro en los niveles actuales de producción de bioenergía.

La BECCS es el hermano gemelo de otra bioenergía, el carbón limpio, una tecnología de captura de carbono (CCS) que ha sido muy promocionada durante años por la Industria del carbón. ¿Cómo ha funcionado?

La captura del carbono procedente de los combustibles fósiles, a partir de la bioenergía, es un proceso caro y consume mucha energía. La mayoría de los intentos realizados, casi todos con el carbón y el gas natural, se han encontrado con una multitud de problemas técnicos y de sobrecostes. No han operado de un modo eficiente en ninguno de los casos.

FutureGen, una de las plantas denominadas de *carbón limpio*, estaba destinada a ser el ejemplo estadounidense de la tecnología de captura de carbono. Se concedieron unos 200 millones de dólares de fondos públicos antes de su cierre en 2013. Fue cerrada en parte porque los inversionistas privados dejaron de invertir. No la consideraron viable, quizás debido a las dificultades técnicas y una inversión económica excesiva.

Otro proyecto de carbón limpio con captura de carbono es el de Kemper, Mississippi. Esta instalación utilizará carbón de lignito extraído de un área adyacente de alrededor de 48 millas cuadradas. Se estimaron unas inversiones iniciales de 1,8 mil millones de dólares, pero hasta ahora se han disparado a la sorprendente cantidad de 6,17 mil millones de dólares. Aún así, sólo existe la pretensión de captura CO2. De no conseguirlo, no se hacen responsables. De tener éxito, esperan poder vender el CO2 para la recuperación optimizada del petróleo. El proyecto, sin embargo, todavía se presenta como algo favorable para resolver la actual crisis climática.

El año pasado se destinaron mil millones de dólares en el proyecto *Boundary Dam* de la empresa SaskPower, destinado a la captura de CO2 en una planta de carbón, con gran profusión publicitaria y con retirados anuncios de éxito. Sin embargo, recientes documentos de la empresa señalan:

> "No se han podido resolver los problemas técnicos y financieros de la planta, un engaño a nivel político… Un año después de su puesta en funcionamiento, la publicidad sobre sus supuestos beneficios ambientales y la captura de carbono en la planta Boundary Dam se ha desecho en una nube de humo verde".

La captura de carbono siempre es algo que se ha ofrecido detrás del *carbón limpio*, así viene siendo desde hace décadas. Sin embargo, hace unas semanas, después de 22 años presionando por el llamado carbón limpio, y de no haber avanzado ni un paso en este sentido, la *American Coalition for Clean Coal Electricity* anunció que van a

reducir sus esfuerzos en este sentido.

En "La captura de carbono: Máquina Milagrosa o Elefante Blanco", The Financial Times decía:

> "En pocas tecnologías se ha empleado tanto dinero como el que se ha destinado durante estos años por tantos Gobiernos y Empresas, con unos resultados muy escasos".

Incluso más allá de los problemas ya mencionados, la infraestructura necesaria, tales como las tuberías para transportar el CO2 capturado y transportarlo a los lugares de almacenamiento no siempre están disponibles. El almacenamiento subterráneo de CO2también es una práctica cuestionable. Las fugas son casi inevitables. Una fuga lenta podría liberar el CO2 a la atmósfera, mientras que una fuga en grandes cantidades, por ejemplo, de producirse un terremoto, podría ser letal para las poblaciones que rodean el depósito. Es decir, el CO2 puede resultar letal en grandes concentraciones.

Cuando se ha puesto en funcionamiento la captura de carbono (principalmente en las operaciones de refinamiento de gas natural), los costes se han podido compensar en parte por la venta del CO2 para la recuperación optimizada del petróleo, es decir, se bombea CO2comprimido en los pozos de petróleo para obligar a que éste salga a la superficie. Pero esto no se considera captura, ni está relacionado con los aspectos climáticos. Todo lo contrario.

Aún así, los Gobiernos siguen concediendo subvenciones para los proyectos de captura de carbono. Desde el punto de vista político se ve como una medida para reducir las emisiones. Las Compañías de Energía, por otro lado, no han invertido apenas en la BECCS o en la captura del carbono. Son los Gobiernos, en definitiva los contribuyentes, los que están echando el dinero en un bolsillo roto.

Nada de lo dicho son medidas efectivas para hacer frente a la crisis climática. Recientemente, la *Empresa Drax*, una de las mayores empresas de energía del Reino Unido, anunció que abandonaba su proyecto de BECCS "*Rosa Blanca*". Este proyecto, a veces considerado como de emisiones negativas de carbono, supuso la construcción de una nueva planta de carbón (la primera planta construida en el Reino Unido desde 1972). Drax debía recibir varias millones en subvenciones por parte del Gobierno para la utilización en la planta de pellets de madera y carbón, y, al menos en teoría, debía capturar y almacenar en depósitos subterráneos las emisiones de CO2 .

Ahora que han comenzado las negociaciones sobre el clima en París, el Reino Unido anunció que reduciría su participación en las tecnologías de captura de carbono.

¿Y ahora qué?

La idea de poder extraer CO2 de alguna manera de la atmósfera es muy atractiva. Pero hasta ahora no ha sido posible y la BECSS no ha sido capaz de lograrlo. Sin embargo, las Industrias, con su maquinaria de relaciones públicas a pleno rendimiento y su grandes subvenciones, insisten en dar bombo y platillo a cualquier cosa que les permita mantener lo de siempre: si se trata del carbón limpio, bioenergía con emisiones neutras de carbono o negativas. Son mentiras y falsas promesas, sobre las que no se puede levantar ninguna esperanza. En realidad, son balbuceos, humo, espejos diseñados para distraer al público, que finalmente se está percatando de las causas y la magnitud de la crisis climática, pero que siendo ingenuamente vulnerable a las esperanzas puestas en la Tecnología.

Cuando están en marcha las negociaciones sobre el clima en París, damos cuenta de lo último en la moda: "el reciclaje de CO2 ". En lugar de centrarse en abordar de forma seria la raíz del problema, se nos dice que debemos adoptar una mentalidad emprendedora e inteligente, y que el CO2 ya no es un problema, sino, que al contrario, debe ser visto como un bien valioso. ¿Por qué no hacer cosas con el CO2 y venderlo? ¡Podemos sacar provecho de la contaminación!

Recientemente, Xprize anunció su colaboración con una *Empresa de energía estadounidense, NGR, y con Canada's Oil Sands Innovation Alliance (COSIA)* para la concesión de un crédito de 20 millones de dólares para el desarrollo de una tecnología capaz de extraer algo de CO2de la atmósfera.

¿Recuerdan aquello de las 3 erres sobre la gestión de residuos, reduce, reutiliza y recicla? Ahora nos enteramos que reutilizar y reciclar supone solamente posponer que un residuo acabe en el vertedero: apenas un parpadeo en

la vida de los plásticos. Como resultado, reducir es la clave, es lo único que se dirige a la raíz del problema. Lo mismo es cierto para el CO2 . La única razón para utilizar el CO2 es el de perpetuar una Industria insostenible y contaminante (que genera más CO2).

Esta idea del reciclaje de CO2 nos trae a la mente el famoso cuenta de hadas de Rumplestiltskin. En este cuento, a la princesa se le pide que convierta la paja en oro. Un duende con poderes mágicos se ofrece para ayudarla en la imposible tarea, pero sólo a cambio de que le entregue su primer hijo. Cuando éste nace, el duendecillo le dice a la princesa que si adivina su nombre podrá conservar a su hijo. Afortunadamente, lo consigue.

Ahora tenemos la Industria de los combustibles fósiles, los partidarios de Xprize, que representan algunas de las Industrias más ferozmente contaminantes, aunque también hay personas bien intencionadas, que piensan que la Tecnología va "*a resolver el problema climático*", diciendo que pueden convertir el CO2 en oro si queremos que nuestros hijos tengan un futuro digno.

Pero en realidad no hay que recurrir a esos duendes mágicos. Conocemos soluciones que se han probado y permiten la eliminación de CO2 de la atmósfera. Entre estas soluciones se encuentran la transición de una Agricultura Industrial hacia la agroecología, las buenas prácticas de uso del suelo y la restauración de los cultivos nativos, incluyendo el cese de la deforestación. Una buena administración general de la tierra y la naturaleza nos llevaría mucho más lejos en la solución de los problemas del clima, algo que muchas organizaciones, como *Vía Campesina, Coalición Mundial por los Bosques, Red Ambiental Indígena* y los pueblos indígenas de todo el mundo vienen haciendo desde hace mucho tiempo.

Las soluciones reales no generarán energías renovables o productos comerciales y por lo tanto no se puede hablar técnicamente de emisiones negativas. Pero no se basan en brillantes remiendos técnicos o fingen reciclaje cuando en realidad se trata de contaminación. Es importante destacar que no son susceptibles de monetización, ni de corrupción, o monopolización Corporativa. De ahí que rara vez se habla de ellas, y cuando se hace es en el contexto de su comercialización, o para ofrecer compensaciones a los que contaminan, como es el caso de los bosques con la "reducción de emisiones por deforestación y degradación" (REDD) y "Agricultura Inteligente en relación con el clima".
Lo que se necesita ahora más que nunca es ver a través del humo y falsas imágenes de los espejos, dejar de subvencionar a las Industrias contaminantes y adoptar soluciones razonables que se ha comprobado funcionan, siendo ésta nuestra mayor esperanza.

Referencias

Fuss et al. (2014) Betting on negative emissions. Nature Climate Change 4: 850–853.
Para profundizar en este asunto, vea el Informe de Biofuelwatch:
¿Opción como último recurso o una ilusión? Bioenergía con captura y almacenamiento de carbono.
Procedencia del artículo: