

## Riesgos de los sumideros

GREENPEACE MÉXICO

El Protocolo de Kioto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, firmado a finales de 1997 en Kioto, Japón, presenta por primera vez acuerdos obligatorios y cuantificados para limitar o reducir las emisiones de gases invernadero. Las naciones industrializadas deben reducir sus emisiones, por lo menos un 5% por debajo del total que emitieron en 1990, y deben cumplir este compromiso entre los años 2008 y 2012.

El principal gas invernadero generador del cambio climático es el bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) emitido principalmente por la quema de combustibles fósiles como carbón, petróleo y gas. Cuando el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), creado por la Organización de Naciones Unidas y la Organización Meteorológica Internacional, rindió su primer informe en 1990, señaló que las concentraciones atmosféricas de CO<sub>2</sub> eran de 353 partes por millón en volumen (ppmv), un 25% mayor que su valor en la época preindustrial (1750-1880, aproximadamente 280 ppmv), y más alto que en ningún otro momento en los últimos 160,000 años. Estos registros fueron obtenidos a partir del análisis de la composición de las burbujas de aire atrapadas en los casquetes polares.

En la actualidad, las concentraciones de CO<sub>2</sub> están aumentando aproximadamente en 1.8 ppmv (0.5%) al año, debido a las emisiones antropogénicas. Se calcula que cada año se emiten a la atmósfera alrededor de 6,000 millones de toneladas de carbón (gigatoneladas o gtc), en forma de CO<sub>2</sub>, provenientes de combustibles fósiles quemados. En las últimas décadas, estas emisiones han aumentado a una tasa anual del dos por ciento. A estas emisiones se suman las provocadas por la deforestación, que se calculan superiores a 2.5 gtc.

En 1990, el IPCC señaló que "para estabilizar las concentraciones actuales, sería necesario realizar una reducción inmediata de las emisiones antropogénicas globales en un 60-80 por ciento". Y advertía: "Cuanto más tiempo sigan aumentando las emisiones de CO<sub>2</sub> en las tasas actuales, mayores tendrán que ser las reducciones para que las concentraciones se estabilicen en un nivel dado." Esto puede traducirse para las naciones en desarrollo de la siguiente manera: entre mayor sea la cuota de emisiones que se les permita a las naciones industrializadas, menor será la cuota que le corresponda a las naciones llamadas "en desarrollo".

Ante esto, se hace necesario establecer una cuota del carbón que puede ser emitido a la atmósfera. ¿Cuántos miles de millones de toneladas de CO<sub>2</sub> pueden emitirse? ¿Cuál es el umbral ecológico? ¿Qué aumento de la temperatura promedio global podremos soportar sin entrar en catástrofes incontrolables? Sin duda, se deben establecer estas bases para enfrentar el cambio climático. A partir de las respuestas a estas preguntas, Greenpeace desarrolló un estudio, La lógica del carbón, y llegó al cálculo de que la humanidad solamente podría quemar una quinta parte de las reservas reconocidas de combustibles fósiles, si desea no rebasar los límites ecológicos. Esta cuota de carbón estimada en 225 gtc, nos enfrenta con la realidad de que la exploración de nuevos

yacimientos de combustibles fósiles no se justifica, ya que significa un suicidio colectivo (véase "Cumbre de Kioto: bases para proteger el clima", Este País, núm. 81, diciembre de 1997).

La situación inédita que enfrenta la humanidad de una catástrofe ambiental global, provocada por los efectos desastrosos del cambio climático, obliga a un esfuerzo internacional, también sin precedentes, para realizar una revolución profunda de la base energética de la civilización. Esto significa abandonar los combustibles fósiles e ingresar en la era de las energías renovables.

Diversos estudios demuestran que existe la tecnología adecuada para realizar esta revolución y que es viable económicamente. Además, los estudios no provienen únicamente de la industria solar, sino incluso de la propia industria petrolera, como la compañía British Petroleum. En un artículo próximo trataremos en extenso el tema de la viabilidad de las energías renovables para la sustitución de los combustibles fósiles.

### El Mecanismo de Desarrollo Limpio

En el Protocolo de Kioto, las Partes establecieron el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) con el fin de que las naciones "en desarrollo" puedan encaminarse a un desarrollo sustentable, y las naciones industrializadas puedan cumplir parte de sus compromisos de reducción de emisiones. Con esto se institucionaliza la anteriormente llamada Implementación Conjunta (IC). A través de la IC, una nación industrializada que tiene la obligación de reducir una cantidad  $x$  de emisiones, podría invertir en un país "en desarrollo", dentro de un proyecto de eficiencia energética, de desarrollo de energías renovables o de manejo de bosques, llamados aquí sumideros. A través de estos proyectos, se calcula una reducción de emisiones y una porción de ésta pasa a formar parte de la cuota que debe cumplir la nación industrializada.

Este mecanismo, mediante el cual una nación industrializada que tiene la obligación de reducir emisiones puede invertir en una nación del sur y así cumplir parte de sus obligaciones en otro territorio, ha sido ampliamente criticado. El principal argumento es que, de esta manera, las naciones desarrolladas evaden los cambios tecnológicos y de modelo de consumo energético que se requieren para enfrentar el cambio climático. No hay duda de que la revolución de la base energética tendrá que venir de las naciones industrializadas. Sin embargo, la Implementación Conjunta, y ahora el Mecanismo de Desarrollo Limpio, aparecen como mecanismos para evadir estos cambios.

Para una nación desarrollada como Noruega, resulta más barato reducir una tonelada de emisiones de bióxido de carbono en un país como México, que hacerlo en su propio territorio, siendo la relación de hasta 1 a 5. Sin embargo, lo que ocurre es que estos mecanismos disminuyen la presión sobre las naciones que tienen una emisión per cápita de CO<sub>2</sub> varias veces superior a las emisiones de las naciones en desarrollo. El riesgo es que todo podría quedar igual en las naciones desarrolladas: el mismo nivel de consumo energético, la misma tecnología y los mismos combustibles.

En las negociaciones de Kioto, la IC quedó como una medida que se podría aplicar únicamente entre naciones industrializadas, creándose a cambio el Mecanismo de Desarrollo Limpio, que permite este tipo de proyectos entre naciones desarrolladas y "en vías de desarrollo", a través de un fondo y una entidad internacionales. Bajo la supervisión

de un consejo directivo, los fondos públicos y privados podrán dirigirse a financiar proyectos en países "en desarrollo".

Los "sumideros"

Estados Unidos ha promovido ampliamente los proyectos de IC, así como una de sus expresiones más criticadas, los sumideros, como forma de reducción de emisiones. Este asunto seguramente será discutido de manera profunda en la Cuarta Reunión de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que tendrá lugar en Buenos Aires, Argentina, en noviembre próximo y que involucrará de manera especial a las naciones "en desarrollo". Mientras que Estados Unidos tiene el deseo de incorporar los sumideros dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio, un gran número de naciones y el propio n CC tienen serias dudas sobre la conveniencia de hacerlo.

En el artículo 3, párrafo 3, del Protocolo se establece que los recursos biológicos y sumideros pueden ser utilizados para cumplir los compromisos de reducción de emisiones para el periodo 2008-2012, limitando estos recursos a la "aforestación, reforestación y deforestación" que ha ocurrido desde 1990. El artículo 3, párrafo 4, establece la posibilidad de agregar "cambios de uso de suelo y actividades forestales" para cumplir los compromisos.

Como se mencionó anteriormente, las emisiones de CO<sub>2</sub> provienen, principalmente, de la quema de combustibles fósiles, pero también por la deforestación. En su etapa de crecimiento, los bosques capturan CO<sub>2</sub>, de ahí que reciban el nombre de sumideros. La destrucción de los bosques significa, por lo tanto, liberación de CO<sub>2</sub>. Se calcula que los cambios de uso del suelo (quema, deforestación y pérdida de suelos) ocurridos entre 1850 y 1985, han provocado la emisión de aproximadamente 115 gtc. Las mayores descargas de carbono en el siglo xix y principios del xx, provinieron del cambio de uso de las tierras en la zona templada, pero en las décadas recientes, la deforestación de los bosques tropicales la ha excedido por mucho.

No existe ninguna duda en el sentido de vincular la protección del clima con la protección de los sumideros. Sin embargo, existen cuestionamientos serios sobre el uso que se puede hacer de los sumideros para cumplir cuotas de reducción de emisiones, y cómo esto se puede convertir en una puerta falsa para enfrentar el cambio climático. Aclarar este punto es sumamente importante para el futuro climático del planeta.

En el caso de México, es muy importante abrir esta discusión, ya que el gobierno mexicano ha apoyado abiertamente tanto los proyectos de Implementación Conjunta, como el uso de los sumideros para que las naciones industrializadas cumplan sus compromisos.

Los riesgos de los sumideros

El país más interesado en el uso inmediato de los sumideros como medio para cumplir sus compromisos de reducción de emisiones son los Estados Unidos, nación que se ha caracterizado, a la vez, por presionar para que los compromisos de reducción de emisiones sean los menores posibles. Durante la reunión de Kioto, por ejemplo, se opuso a la propuesta que la Unión Europea presentó para reducir las emisiones en un 15%. Es, en fin, el país que más obstáculos ha puesto al avance de los acuerdos efectivos para combatir el cambio climático.

La promoción de los proyectos de sumideros para la supuesta reducción de emisiones podría tener un impacto negativo sobre el clima y la biodiversidad, de acuerdo a como se encuentra establecido en el Protocolo de Kioto. Existen evidencias científicas que señalan la imposibilidad de tener un cálculo real, objetivo, de la contabilidad de las reservas de carbón, capturas y emisiones de ciertos recursos terrestres y sumideros, durante un periodo como el comprendido en el acuerdo de Kioto.

Existen además numerosas incertidumbres e imponderables para calcular una reducción neta de emisiones por parte de un sumidero. Los sumideros no son constantes. Pequeños cambios en el clima pueden convertir a los sumideros de captadores a emisores de CO<sub>2</sub>. Debido a las incertidumbres para estimar las reservas de carbón, no existe una transparencia en la contabilidad de las reducciones. El Consejo Alemán Asesor en Cambio Climático realizó varias observaciones a la propuesta de sumideros en el Protocolo de Kioto, de las cuales seleccionamos las siguientes:

Artículo 3. Las actividades como "aforestación, reforestación y deforestación" no están definidas adecuadamente. En particular, no se hace una distinción entre reforestación y siembra de plantaciones forestales. Dependiendo del término, la definición de sumideros se puede reducir o expandir.

En el párrafo 3 no se define qué reservas de carbón o cambios en estas reservas deberían ser incluidas en el cálculo de los sumideros.

Se podría promover indirectamente la transformación de bosques primarios en secundarios, con todas las implicaciones negativas que esto significa sobre la biodiversidad.

El corte de los bosques, sin cambiar el uso de suelo, no se toma en consideración a pesar de que puede ser una fuente importante de emisiones de gases invernadero.

La posibilidad de reducir emisiones por medio de la reforestación, sin registrar las emisiones generadas por la tala, puede promover el corte de bosques primarios.

La degradación de bosques no está registrada como fuente de emisiones. En varios casos, ésta es de similar magnitud a la deforestación.

- No promueve la protección de bosques primarios, humedales y reservas naturales de carbón.

La contabilidad de cambios en las reservas de carbón durante un periodo de cinco años, puede crear un incentivo para establecer plantaciones de rápido crecimiento sin mantener la captura de carbón y sin garantizar la continuidad.

Artículo 5. Las Guías del IPCC utilizadas para elaborar los Inventarios Nacionales de Emisiones no son adecuadas para establecer la base legal que sirva a la contabilidad de los recursos biológicos y sumideros.

Artículo 12. Las naciones industrializadas podrían reclamar reducciones por proyectos de aforestación instrumentados en países "en desarrollo". Esto podría ser un incentivo para la tala de bosques primarios y su reemplazo por plantaciones forestales, monocultivos que exterminan la biodiversidad.

Para dar una idea de la relación que existe entre las emisiones de CO<sub>2</sub> y el potencial de captura de los sumideros, podemos señalar que la reducción de la concentración del CO<sub>2</sub> atmosférico, mediante un programa de reforestación, requeriría la plantación de una vasta área de bosques. Sería necesario plantar aproximadamente 370,000,000 de hectáreas de bosque templado, fin de acumular 1 gtc al año (a una tasa anual de acumulación de carbono de 2.7 t/ha). La acumulación debería continuar por casi un siglo. Después de ese tiempo, el bosque estaría maduro y ya no secuestraría carbón.

Existen proyectos piloto de sumideros en varias regiones del mundo, financiados por empresas o naciones del norte y desarrollados en países del sur. Algunos de estos proyectos dan recursos a comunidades forestales para un manejo sustentable del bosque, y otros son grandes plantaciones forestales propiedad de poderosas empresas transnacionales. Entre unos y otros hay grandes diferencias. Los primeros son proyectos con beneficio social y ambiental, mientras que por lo general los segundos han significado el desplazamiento de comunidades rurales, la alteración de los ecosistemas locales e, incluso, daños a la salud de los trabajadores por la exposición a agroquímicos. A pesar de sus diferencias, ambos proyectos representan una evasiva a las obligaciones que las naciones desarrolladas deben efectuar en su territorio: cambios tecnológicos y cambios en los modelos de consumo.

Dada la incertidumbre sobre la efectividad de los sumideros aquí expuesta, Greenpeace ha solicitado al gobierno mexicano no apoyar la propuesta de los sumideros, en tanto no sea presentado el Reporte especial sobre sumideros, por el máximo órgano científico internacional en materia de cambio climático, el IPCC, durante la Sexta Conferencia de las Partes de la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que se efectuará en el año 2001.

Para mayor información sobre el tema, comunicarse a la nueva dirección de Greenpeace México: Andalucía 218, col. Alamos, CP 03400. Tels: 590-6868 o 590-5585.

La Vida en la ciudad de México

INDICADORES

La vida en la Ciudad de México

Satisfacción de los capitalinos

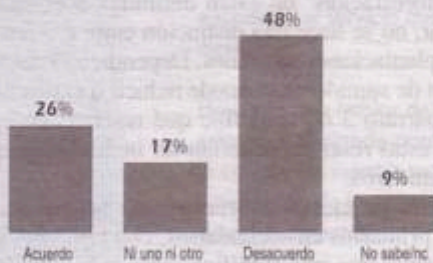
¿USTED EN LO PERSONAL ESTÁ DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON QUE HAYA SEGUNDA VUELTA EN LAS ELECCIONES ELECTORALES?



¿ESTÁ LISTO DE ACUERDO O EN DESACUERDO CON QUE LOS MEXICANOS QUE VIVEN EN EL EXTRANJERO PUEDAN VOTAR PARA PRESIDENTE EN LAS ELECCIONES DEL AÑO 2000?



¿ESTÁ LISTO DE ACUERDO CON QUE EL DF SE CONSTITUYA EN UN ESTADO DE LA REPÚBLICA?



Vitrina metodológica:

Levantamiento: 6-7 de marzo de 1998 entre habitantes del DF de 18 años o más; metodología: se levantaron 1,550 entrevistas personales en domicilio, el muestreo fue aleatorio por etapas en las que se seleccionaron 78 secciones electorales en cada sección se hicieron 20 entrevistas siguiendo un método aleatorio de elección de manzanas, hogares y entrevistados; margen de error:  $\pm 2.5\%$ ; nivel de confianza: 95%

