

dor, sería estéril. Pero el otro 20 o 30% se cruzaría y seguiría transmitiendo genes que no se sabe cuándo van a ser estériles o qué efecto van a tener sobre las plantas o seres vivos con las que se relacionen.

Hay otra línea más audaz aún. Los transgénicos son una forma de manipular, pero lo que avanza más y más es la llamada biología sintética.

Y la biología sintética no son transgénicos porque los transgénicos son organismos que existen a los que se le agrega una secuencia de otro organismo existente. En cambio, la biología sintética se plantea tomar el mapa genómico de un organismo y reconstruirlo desde cero. Ya lo han hecho: pegan los genes uno por uno, hacen secuencias genéticas. Gente como Craig Venter, quien secuenció el genoma humano, dice que dentro de diez años se va a sustituir gran parte de la petroquímica a partir de organismos sintéticos que se auto-reproduzcan. No habla de vegetales sino de bacterias. De bacterias que pueden insertarse en vegetales, en animales, bacterias artificiales, construidas desde cero.

Financiados por el Departamento de Energía de EUA, van a juntar dos tendencias: los agrocombusti-

bles y la biología sintética. Produciendo organismos completamente nuevos quieren crear mecanismos que hagan más digeribles los cultivos transgénicos para su procesamiento como combustibles.

En conclusión, la lógica que hay detrás es que mientras haya un problema ambiental, un desastre de algún tipo, hay negocio, así lo ve la industria. Si se generan nuevos problemas de contaminación o una crisis, esto es una nueva fuente de negocios.

Lo que nosotros tenemos que entender es cómo contestar este tipo de lógicas. E intentar controlarlas.

Con respecto al problema del cambio climático, afirmamos que nada de esto se encamina a remediar el problema real: no va a bajar el consumo de automóviles ni de gasolina. Para disminuir el problema del calentamiento global habría que ir al fondo del asunto: las emisiones. Y no hay ninguna otra forma de cambiar eso que bajando la fuente de emisiones: el transporte individual, la multiplicación de automóviles, los contaminantes industriales. 🌿

Silvia Ribeiro es investigadora del Grupo ETC.
Ver, www.etcgroup.org

Los agrocombustibles no resuelven nada

Estados Unidos es adicto al petróleo

Andrés Barreda

El contexto global en que se inscribe la iniciativa estadounidense de cambio de patrón energético nos hace recordar que esta iniciativa se lanza cuando, a inicios de 2007, Bush declara que llegó el momento de hacer frente al calentamiento global con energías limpias. Y una de ellas son los biocombustibles. Otra de las energías “limpias” que menciona es la energía nuclear. Es sabido que Bechtel es una de las principales empresas con plantas de energía nuclear y que el propio padre de Bush es accionista de Bechtel.

En el plan de nuevas alternativas energéticas hablan también de presas hidroeléctricas, lo que es curioso porque en Estados Unidos existe un trabajo de monitoreo de

International Rivers Network, que ha denunciado sus fallas y efectos nocivos. Se espera que en 2020 el 80% de las hidroeléctricas se habrán desmantelado al haber alcanzado su periodo de vida útil que es de 50 o 60 años, a lo sumo.

Se sabe que todas las presas que se construyeron desde el fin de la segunda guerra mundial habrán desplazado unos 80 millones de personas, y toda la destrucción ambiental que se registra cuando se construyen las presas es nada si se lo compara con la destrucción que generan cuando se desmantelan. Entonces vuelven a inundar tierras, liberan los sedimentos que acumularon mercurio en el fondo de las presas, e inundan las zonas campesinas

que se poblaron después de las cortinas de las presas.

Es curioso que Bush diga que van a hacer más presas cuando en Estados Unidos nadie quiere más hidroeléctricas. ¿Dónde las van a hacer si en EUA ya no? Tampoco hay un clima social como para aceptar plantas de energía nuclear.

Entonces, cuando hablan de biocombustibles o de energía nuclear o de presas hidroeléctricas se trata de iniciativas ambientalmente muy problemáticas, que se basan en un patrón de consumo de energía que en sí mismo es muy problemático y en una geopolítica de producción de energía muy virulenta que no explicitan, por lo que nosotros debemos investigarla y confrontarla.

En cuanto a los biocombustibles lo que hay que considerar es que ellos no plantean la sustitución de 100% de los tanques de los vehículos automotores. Para empezar, el etanol no sirve en regiones donde hay que subir y bajar montañas, ya que pierde mucha capacidad de potencia en el ascenso.

En EUA el etanol se liberó en 2002 y en las gasolineras hay dos modalidades. Una es 85% etanol y 15% gasolina convencional, o lo contrario: 85% gasolina y 15% etanol. En la Unión Europea la intención es solamente sustituir una pequeña parte del tanque de gasolina con etanol. Si se llenara 100% del tanque de un automóvil con etanol, la emisión de CO_2 bajaría un 80%, lo cual es mucho. Pero no les interesa sustituir al 100%. En realidad tratan de sustituir más o menos 15%; depende del país y otros factores. Si sustituimos 50%, disminuyen 40% las emisiones de CO_2 . Sustituyendo 25%, reducimos el 20%. En-

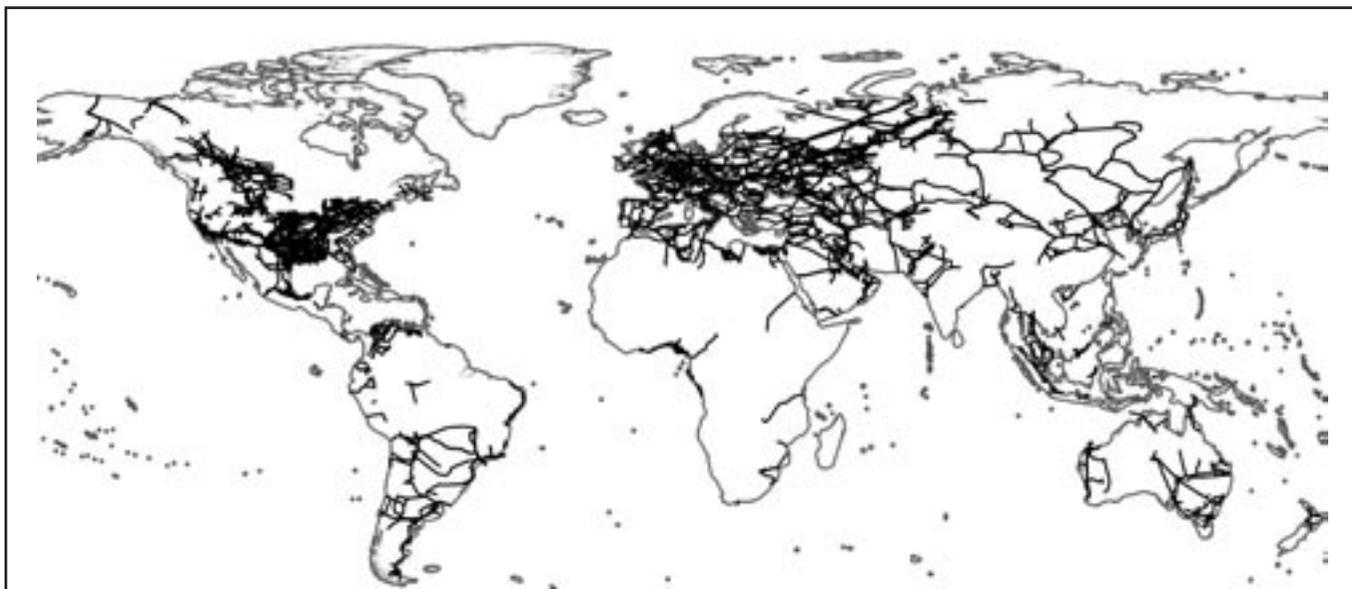
tonces 15% reduce menos del 10% de emisiones de CO_2 , según diversos cálculos.

Reducir en una cantidad tan pequeña las emisiones de CO_2 tiene que ver fundamentalmente con los problemas estructurales de la industria automotriz mundial. Las asociaciones automovilísticas del mundo reconocen que en el planeta circulan más de 800 millones de automóviles, casi mil millones. Somos 6 300 millones de habitantes en el mundo. Anualmente se producen 80 millones de autos de los cuales el mercado internacional tiene capacidad de consumir más o menos 60 millones. El problema que enfrenta la industria automotriz es que hay una sobreproducción fenomenal, en parte ocasionada por la dinámica normal de cualquier país desarrollado, una crisis de sobreproducción con las consecuencias normales; hay sobreacumulación y las tasas de ganancia están bajando.

A esta crisis la subraya la irrupción de China, de India y Europa

Central en el mercado mundial de automóviles. Hay numerosas empresas automotrices, no de la escala de las grandes gigantes —Toyota o General Motors, Ford o Volkswagen— pero son muy fuertes. Los chinos tienen sólo cinco empresas automotrices, que crecen y que no van competir mucho con las otras porque abastecen al propio mercado chino. A eso se suman otras empresas del mundo que complican la sobreproducción de autos. Las consecuencias están a la vista: todas las automotrices estadounidenses viven una crisis fuerte que las obliga a reducir personal permanentemente con lo que pierden competitividad frente a las industrias automotrices asiáticas y japonesas.

El tema es grave porque la industria automotriz —aunque haya habido mucha automatización y muchos cambios—, sigue siendo el corazón de toda la industria metal-mecánica y de la industria general del planeta. Si se consul-



Las vías férreas que existen en el planeta para el transporte ferrocarrilero, o los ductos petroleros, son redes que articulan a nivel planetario este autómata global que nos ha entregado el neoliberalismo en los últimos veinte años: la integración de todas las fábricas a escala mundial. Si

nos acercamos al este de EUA percibimos que es un lugar muy denso en construcción de redes ferrocarrileras, pero a escala planetaria nos damos cuenta que la distribución es muy desigual. Si miramos toda la región asiática o África, son lugares donde no hay redes, comparados con Europa.

tan las listas de cuáles son las empresas que están a la cabeza en el mundo, además de Wall Mart están todas las grandes petroleras y las grandes productoras de automóviles. Son la base no tanto del empleo, pues son muy automatizadas, pero sí de la demanda de otros productos industriales. Toda la industria minera del mundo gira en torno de la industria automotriz, y lo mismo con relación a la producción de plásticos.

Hoy las toneladas que se producen de plástico superan en el mercado mundial a las toneladas de metal producidas, para abasto de todo tipo de valores de uso. La industria automotriz cada vez demanda más plástico y muchísimo vidrio. Entonces petróleo y automóviles son el eje de las cadenas industriales. No es casual que el laboratorio de la nueva ola de globalización productiva mediante las fábricas mundiales fuera la industria automotriz.

Desde los años ochenta, ahí se globalizaron las fábricas por primera vez: no en la industria textil,

ni en la aviación, ni en la naviera. Ahí se introdujeron los principales autómatas productivos que redujeron brutalmente el tiempo de producción para elaborar cada auto, de cuarenta horas que tardaba elaborar un automóvil la bajaron a ocho, a cinco horas en la actualidad. La industria automotriz es realmente el centro de la industria mundial y entonces, esta producción de millones de automóviles es el centro del problema.

Al decir que el desarrollo de la industria automotriz es la ama y señora de la acumulación de capital global, hay que mirar el espacio donde se consumen los vehículos automotores. Ésta es una de las pequeñas causas del calentamiento global. Nada más producen 80 millones de autos al año y se sobreproducen 20 millones. Lo que los poderosos necesitan ahora no es regular el calentamiento global, ése no es el problema. Lo que requieren es mantener en alto la tasa de crecimiento de la industria automotriz. Grave no

es que se derrita el casquete polar del norte, sino que del petróleo que existe en el planeta, la mitad que se produjo hace 400 millones de años, ya se acabó. Queda la otra mitad. En 150 años de uso de petróleo se acabó la mitad.

En la idea de mantener las tasas de crecimiento industrial y urbano, la dinámica actual el planeta, se calcula que la otra mitad de reservas petroleras sirven para 30 años más. Porque la idea que tienen las empresas es mantener en alto la demanda del petróleo, no dejarlo ahí en el subsuelo y desperdiciarlo. Se trata de meterlo en la dinámica de la acumulación global pero, pues sí, quemarlo de manera ecológica. Que se pueda quemar cumpliendo los Protocolos de Kyoto o algún nuevo protocolo que se inventen.

Ésta es la marranada de Bush con el invento de los biocombustibles. Es regular un poco, maquillar luego de tantos años diciendo que no había calentamiento global, ahora que ya es insostenible seguirlo negando. Se han pasado



Las redes de ductos petroleros tienen más o menos la misma distribución concentrada en el norte. Gasoductos y petroductos, muy grandes, que salen de Siberia occidental

o del norte de África y abastecen de energía petrolera a Europa. Redes de gasoductos y petroductos concentradas en el este de los EUA.

los últimos ocho años corrompiendo científicos, para que hagan lobby, informes y declaraciones en todos los paneles internacionales, lo que provocó que ya hayan sido todos expulsados de las asociaciones y academias de ciencia por la magnitud de las manipulaciones y mentiras que montaron. Entonces se comienza a impulsar el etanol para reducir las emisiones de CO₂ y suplantar el MTB (Metil-Tributil-Éter) que produce cáncer resolviendo, según ellos, el desprestigio que ha generado el MTB como regulador del octanaje de los tanques de gasolina, sin frenar el crecimiento de la industria automotriz global.

El verdadero peligro sigue siendo la industria automotriz y el patrón petrolero y no se hace nada por regular la fuente del calentamiento global que es el transporte mundial. No sólo es un problema de la ciudad —por supuesto que ahí se concentra. Se distribuye en todo el planeta y tiene que ver

con la locura: no sólo son los vehículos automotores, es la red de aviones —una que va creciendo brutalmente y tiene también líos de sobreproducción.

Es también la brutal cantidad de petróleo que tiran los barcos por uso de oleocombustible, cuando navegan por el planeta; la contaminación de todas las redes de transporte, desbocadas con esta revolución intermodal que las multiplica y las integra como automática global.

Las redes de comunicación también generan un problema de contaminación que tiene que ver con el desarrollo sin límite de todas las ciudades en todo el planeta en una dinámica de urbanización brutal que no sólo genera calentamiento global sino la destrucción del ciclo del agua.

En realidad el tema de los biocombustibles es la típica manipulación de un problema de fondo que no están resolviendo: es la crisis general del patrón tecnológico con el que emprendieron el

proceso de globalización. No podemos pelear sólo contra los agrocombustibles que por supuesto entrañan todos los peligros señalados: ellos mismos contribuyen más al calentamiento global, no lo detienen e introducen un problema que no había —la alianza entre la industria automotriz y agroindustria que también se encuentra en crisis de sobreproducción. EUA no sabía dónde colocar sus excedentes de maíz hasta que comenzó a inventar en 2002 la producción de etanol con base en maíz. Y comenzó la euforia en la bolsa de valores de Chicago por el alza en los precios del maíz.

Y tienen otra crisis: una de legitimidad en la innovación tecnológica. La oleada de nuevas tecnologías (de la ingeniería genética a la nanotecnología, o la geoingeniería, estos nuevos dispositivos que se inventan las empresas de punta) acumula una cantidad enorme de imprevistos (técnicos, ambientales) que se suman en una lógica de caos muy, muy enorme.



Las redes carreteras del planeta reflejan la cifra: mil millones de automóviles. No hay redes carreteras en el Círculo Polar Ártico, ni en las partes densas de los Himalayas. En algunas pequeñas regiones del Sahara y el Amazonas

se están esmerando por construir redes carreteras al interior. Pronto, con la Iniciativa de Integración Regional Sud Americana (el IIRSA), se modernizará la región y habrá tendidos carreteros..



Plantación de palma africana en Colombia

Es la primera vez en la historia del capitalismo que enfrentamos una crisis simultánea de sobreacumulación de capital, donde hay capitales que hay que destruir porque sobran (las típicas crisis que existen hace dos siglos), combinada con una crisis ecológica de escala planetaria, a estas alturas irreversible, y con otra crisis, tecnológica, de legitimidad de la innovación técnica. Durante dos siglos el capitalismo tuvo como pivote y principal arma de control territorial, de gente, del consumo, militar, etcétera, la innovación tecnológica. De Chernobyl para acá esta innovación únicamente aumenta su crisis de legitimidad.

Estos problemas entreverados muestran una muy profunda crisis del capitalismo que es sobre todo de EUA: ellos inventaron este patrón tecnológico, son los más anclados al patrón tecnológico petrolero, ellos sufrirán de manera más negativa la crisis de la industria automotriz y ellos tendrían que salir de este problema.

Los movimientos de ajedrez que hicieron por controlar el petróleo del Medio Oriente fracasaron. Han perdido ya prácticamente la guerra en Irak. Y su área de reserva de energéticos tradicional, que

era América Latina, también está en crisis. Normalmente no se divulga mucho pero América Latina abastece 40% del petróleo y del gas de EUA, más otro 15% Canadá. Es decir, de la región que en algún momento se imaginó como Área del Libre Comercio de las Américas, ALCA, saca 55% de su energía.

Y esto con Chávez se le comenzó a desacomodar porque ahora ya se sumó Bolivia y Ecuador. Argentina y Brasil tampoco están a disposición de EUA de la manera en que quisiera, por depender geopolíticamente de la energía latinoamericana.

Entonces, para Estados Unidos es muy importante realizar en América Latina la misma operación geopolítica que hizo en Medio Oriente cuando en los ochenta los principales productores de petróleo se unieron para formar la OPEP. En ese entonces el petróleo subió de 3 dólares a 35 dólares el barril. Europa, EUA y Japón perdieron miles de millones de dólares. Revirtieron esto fracturando la OPEP en 1985 cuando Arabia Saudita le dio la espalda a la OPEP —gracias en parte a la familia Bin Laden. Se empezó a generar sobreproducción, se desman-

teló el bloque petrolero y se abatió el precio del barril de crudo de 35 dólares a 15 dólares, lo que causó una pérdida de 100 mil millones de dólares anuales a la Unión Soviética. A eso se debe la caída de la Unión Soviética. También generó pérdidas inmensas en los países árabes que les llevan a no ser ya clientes de la Unión Soviética en armamentos. Ese segundo golpe geopolítico ocurrido entre 1985 y 1986 consolidó mucho la hegemonía estadounidense.

Estados Unidos precisa nuevamente romper el mapa geopolítico que se está generando en América del Sur en materia energética. Lo que está haciendo Chávez es muy dañino para Estados Unidos y su abastecimiento de petróleo.

Ofrecerle a Lula y a la burguesía brasileña la ilusión de que juntos podrían conformar la OPEP del etanol a través de Jeb Bush, funcionó y los burgueses brasileños ya mordieron el anzuelo. Colombia alegremente ha dicho que se sumará a la OPEP del etanol poniendo toda la Orinoquia al cultivo de caña. También Correa ha manifestado que Ecuador producirá algo de etanol.

En fin, la cola geopolítica de los biocombustibles es tremenda, meter una serie de brechas en los bloques regionales del sur es una iniciativa efectiva, porque habría que poner en duda que los militares brasileños o Petrobrás puedan competir con los dispositivos alternos de ingeniería genética que ya traman los Craig Venter y otros por el estilo.

Toda la iniciativa es realmente un anzuelo.

Andrés Barreda es economista, catedrático de la Universidad Nacional Autónoma de México y director del Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular con sede en México.