

# ESPECIAL/CAMBIO CLIMÁTICO

# Todavía

El mercado del carbono en América Latina todavía tiene mucho que madurar, pero su potencial es enorme. **Eduardo Thomson**

**O**rina, heces y otros desperdicios de cerdo, también conocidos como “purines”. Eso es lo que hay dentro de una gigantesca “geomembrana” de grueso plástico negro, y que pareciera tener vida propia. Cubre el área de dos o tres canchas de tenis, y se mueve; o sea, lo hacen los gases dentro de ella. Es uno de los siete biodigestores de la empresa agroindustrial chilena Agrosuper, y el movimiento ondulante en su superficie es ocasionado por los gases emanados en el proceso de descomposición de cientos de miles de litros... de purines.

Parados a pocos metros, un ocasional vaho nos recuerda el contenido de esta gigantesca bolsa, aunque a poca distancia

se divisan residencias, algo que difícilmente ocurriría en granjas porcinas normales en muchas partes del mundo, donde los purines se depositan simplemente en



Región de Chile, unos 100 kilómetros al sur de Santiago, es justamente que el olor y el metano producidos por el proceso de descomposición, no escapen al ambiente. El metano —uno de los principales gases de efecto invernadero— es quemado, lo que

el metano—, y el principal protagonista de este especial sobre el mercado de carbono en América Latina.

“Cerca de 1999, el directorio de Agrosuper nos dio una orden”, recuerda Carlos Andrés Vives, subgerente de asuntos corporativos de la empresa, mientras maneja una camioneta a otro centro de tratamiento de purines. “Nos dijo que fuéramos más allá, que viajáramos por todo el mundo viendo qué se hacía en el tratamiento de purines, y nos dimos cuenta de que no era mucho lo que había. Tendríamos que innovar”.

Fue así que llegaron a la idea de crear, además de los biodigestores, una serie de plantas de tratamiento de lodos activados, el mismo tratamiento

## SUZANO PAPEL E CELULOSE

Lleva seis años midiendo sus inventarios de emisiones de GEI. En 2007 sus emisiones sumaron 795.819,7 toneladas y sigue trabajando en su inventario de 2008. Entre 2006 y 2007 vendió créditos de carbono por 15.000 toneladas por CO<sub>2</sub>e en la Chicago Climate Exchange. Además, los bosques que la empresa posee absorben anualmente en promedio tres veces sus emisiones de GEI.

grandes piscinas a la intemperie.

El propósito del biodigestor, ubicado en la localidad de La Ramirana, en la Sexta

libera CO<sub>2</sub>, el más famoso de los gases de efecto invernadero —aunque menos nocivo que

que se ha de ciudad los “pur que separ y depura que ésta riego ag ahora op tipo en C ha sido i ses. Sus invernad producci reducida “El p Dinama yores p pita de mundo-coment la plant La Ran cual ha el líquid y no en es resu anaerób

# averde



que se hace para los residuos de ciudades –algo así como los “purines” humanos– y que separa el residuo sólido y depura el agua al nivel en que ésta se puede usar para riego agrícola. Agrosuper ahora opera ocho plantas del tipo en Chile y su iniciativa ha sido imitada en otros países. Sus emisiones de gases invernadero relacionados con producción de cerdo han sido reducidas en un 80%.

“El primer ministro de Dinamarca –uno de los mayores productores per cápita de carne de cerdo del mundo– visitó esta planta”, comenta Vives apuntando a la planta de lodos activos de La Ramirana, dentro de la cual hay máquinas agitando el líquido para que se oxigene y no emita metano (el cual es resultado de un proceso anaeróbico). “No podía creer

que no tuviera olor. Y al mismo tiempo, en la planta, se reduce la emisión de gases de efecto invernadero totalmente a cero”.

Cuando se habla del mercado de carbono en América Latina, el caso Agrosuper sale al tapete una y otra vez, por lo novedoso de las técnicas y metodologías que debieron ser desarrolladas para crearla, y porque fue una de las primeras empresas en la región que, gracias a estos proyectos, pudo emitir bonos de carbono (conocidos en la jerga como CERs, o *certified emission reductions*, los que equivalen, cada uno, a una tonelada equivalente de dióxido de carbono). Éstas fueron compradas por empresas extranjeras que buscaban compensar sus propias emisiones de CO<sub>2</sub>.



## PEMEX

La gigante petrolera estatal mexicana mide su huella de carbono desde 2001. En 2008 sus emisiones directas e indirectas de GEI sumaron 87,2 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e. Para fines de 2008 había identificado proyectos de eficiencia energética y cogeneración que podrían llevar a una reducción estimada de 3,3 millones de toneladas.

Pero ante la pregunta de si vienen nuevas emisiones de CERs en el corto plazo, Vives confiesa que el proceso se encuentra relativamente en *stand by*. “Tenemos planes de elevar la producción de cerdos en Huasco (norte de Chile), lo que podría llevar a nuevas emisiones de CERs, pero todo está un poco a la espera de ver qué pasa con la crisis económica y, obviamente, con la próxima

cumbre de Copenhague”.

El mercado de carbono en toda la región, al igual que Agrosuper, se encuentra en la misma postura de esperar y ver el resultado de Copenhague, donde algunos todavía mantienen la fe de que surgirá algún acuerdo al estilo “Kyoto-2” o, por lo menos, la base para un nuevo modelo global en años posteriores.

Pero el mercado como un

todo está lejos de, por esto, mostrar parálisis. Cada vez más y más empresas, principalmente las grandes o subsidiarias de internacionales, están midiendo su inventario de emisiones de dióxido de carbono. Por ejemplo, el número de empresas que participaron en el proyecto voluntario conocido como Carbon Disclosure Project, se duplicó del 2008 al 2009, de 1.400 a más de 3.000. Además, el concepto de huella de carbono de productos se está repitiendo en la prensa de toda la región, y basta hablar con cualquier vitivinícola chilena o argentina para ver la importancia que dan al tema. Al mismo tiempo, el mercado voluntario de carbono (aquel que no se rige por las reglas del "Mecanismo de Desarrollo Limpio", o sea, las bases sentadas en el Protocolo de Kyoto, y en el que empresas, instituciones y hasta individuos, como bien dice el nombre, pueden participar voluntariamente neutralizando sus emisiones de dióxido de carbono) sigue creciendo en número y volumen de transacciones.

Las empresas se han dado cuenta de que el mercado de carbono será vital a futuro, ya sea para ganar dinero, para no perder mercados, o como un recurso de imagen pública. Y si su empresa todavía cree que

esto es una simple "moda", es probable que dentro de pocos años el gobierno lo fuerce a hacerlo, ya que tarde o temprano todos los países del mundo (y eso incluye a América Latina) tendrán, lo quieran o no, metas de reducción de emisiones. El debate es cuándo y cuánto.

### NUBOSIDAD PARCIAL

El mercado de carbono no es fácil de entender a buenas y primeras. El protocolo de Kyoto, firmado en 1997 y que entró en vigencia recién en febrero de 2005, sentó las bases en el que un listado de países, incluidos en el Anexo I, se comprometían a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 5,2% para 2012 usando 1990 como año base, con la meta de frenar el proceso de calentamiento global. Para eso se implementó un sistema de transacciones *cap and trade*, el cual fija metas de reducción para los países, y un sistema de compra, por parte de empresas y fondos

uno de los dos mecanismos flexibles, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y el de Implementación Conjunta (IC). Estos bonos son emitidos, por ejemplo, por proyectos de energía renovable, captura de gases o reconversión de plantas por combustibles con menores emisiones de gases de efecto invernadero; una forma para que el mundo desarrollado financie el paso del mundo en desarrollo a nuevas formas de energía limpia.

Pero la Unión Europea quiso llevar la delantera en el tema del cambio climático. En 2005 entró en funcionamiento el sistema EU ETS (*European Union Emission Trading Scheme*), que es hoy el principal mercado de bonos de carbono del mundo, con 4.500 empresas y 12.500 fuentes de emisiones obligadas a cumplir metas de reducción de CO<sub>2</sub>. Este mercado concentra aproximadamente el 70% del volumen de transacciones de bonos de

abogado experto en temas ambientales Arturo Brandt, *senior project manager* de GEQ Chile y consultor de la firma de abogados Vial y Palma. En términos de montos transados, en 2008, el ETS movió unos US\$ 94.971 millones, mientras que Kyoto representó aproximadamente US\$ 21.700 millones.

Para saber dónde está el 5% restante, hay que recordar que el principal emisor de gases de efecto invernadero del mundo, Estados Unidos, con George Bush a la cabeza, nunca ratificó Kyoto, lo que lo dejó fuera del funcionamiento del MDL. Eso explica que, en cierta forma, uno de los principales actores en el surgimiento de un mercado voluntario de compensación de emisiones haya sido justamente Estados Unidos, o por lo menos los segmentos más climáticamente conscientes de ese país. De hecho, uno de los principales mercados para la transacción de bonos de carbono voluntarios en el mundo es el Chicago

Climate Exchange, en el cual muchas empresas de América Latina, como Aracruz Celulose, Masisa y Suzano Papel e Celulose, han comerciado bonos. Según un estudio de la consultora New Carbon Finance sobre el volumen del mercado voluntario, el monto total de transacciones en 2008 fue de sólo US\$ 705 millones, aunque un aumento de casi 110% frente a los

US\$ 335 millones de 2007. Cerca del 50% correspondió

### ODONTOPREV

La empresa brasileña de servicios odontológicos comenzó a medir sus emisiones en 2007. Ese año sus emisiones fueron de 237,9 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. Para 2008, por medio de la concientización de sus empleados y ejecutivos, pudo bajar a 217,8 toneladas.

en países desarrollados, de bonos de carbono a través de

carbono, mientras que Kyoto representa el 25%, cuenta el

a transacciones en el mercado de Chicago, y la otra mitad a operaciones *over-the-counter*, o sea, fuera de algún mercado establecido. Un monto ínfimo en comparación con otros mercados de carbono, pero que está creciendo mucho y representa una gran oportunidad. América Latina aún pesa demasiado poco —el 2008, sólo un 4% de los montos se originaron de la región—, pero seguirá creciendo.

Diversos actores en Améri-



**FEMSA**

Sus medidas de eficiencia energética incluyen generación propia de electricidad y vapor en su división Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, lo que redujo la emisión de GEI en 10% en 2007. La división de bebidas Coca-Cola Femsa ha logrado mantener estables sus emisiones de GEI del 2004 a 2007, a pesar de aumentar su producción un 11%. Invertió en 2008 US\$ 22,8 millones en proyectos de eficiencia energética.

ca Latina están apostando sus fichas con fuerza al mercado voluntario. Es el caso de Stefano Merlin, director de la consultora

ambiental brasileña Social-Carbon, un *joint venture* entre la europea CantorCO<sub>2</sub>e y el

un proyecto de energía renovable sea recibido por el MDL, debe ser aprobado por

Instituto Ecológica de Brasil. Él explica que el mercado voluntario, aunque mucho más pequeño que el MDL o ETS, tiene muchas más oportunidades del punto de vista de la rapidez. "En promedio, un proyecto que desea emitir VERs (*voluntary emission reductions*) puede tomar unos ocho meses el proceso en total, mientras que en el MDL puede tomar varios años", comenta. Para que

## Tu negocio sobre ruedas por el camino del éxito



### Alquiler de vehículos / Planes corporativos

Argentina.....0810-999-8500	Chile.....56-57-472612	Guatemala.....502-2277-9070	Puerto Rico.....787-253-2525
Aruba.....297-58-55300	Colombia.....572-524-4432	Honduras.....504-238-4726	Rep. Dominicana.....809-333-4000
Bahamas.....242-377-8300	Costa Rica.....506-257-3434	México.....1800-021-2277	Uruguay.....0800-8278
Belize.....501-207-1271	Curacao.....599-9461-3089	Nicaragua.....505-255-7981	Venezuela.....0800-257-8453
Brazil.....0800-701-0099	El Salvador.....503-2339-7799	Panamá.....507-204-9555	

Visite: [www.thrifty.com](http://www.thrifty.com)

**Thrifty**  
Car Rental



## CINEMARK DE MÉXICO

La cadena de salas de cine comenzó en 2008 un programa de eficiencia energética que incluye el cambio de refrigerantes de aire acondicionado, cambios de 4.600 focos incandescentes, cambio de letreros de iluminación NEÓN por LEDs, y uso eficiente de agua. Sus emisiones de GEI bajaron de 16.280 toneladas de CO<sub>2</sub> en 2007 a 14.839 en 2008.

una autoridad nacional designada por las Naciones Unidas y por un mismo panel de las NU, lo que puede hacer que el proceso tome dos o tres años, lo cual hace que el proceso se encarezca enormemente.

De hecho, Agrosuper ha experimentado estos retrasos. "Todavía estoy en el proceso de evaluación de proyectos que están listos desde hace dos o tres años para emitir CERs", dice Carlos Andrés Vives. "Pero el cuello de botella ante la comisión que aprueba el MDL es enorme". ¿Emitir entonces instrumentos en el mercado voluntario es la solución? "Ese mercado tiene mucho que madurar y mejorar todavía", contesta.

### CUESTIÓN DE QUERER

Hay gente que está trabajando en pos de que esta maduración ocurra. Recientemente, la Fundación Chile, una

entidad público-privada, y la firma chilena de servicios financieros Celfin, anunciaron la creación de una bolsa de carbono en Chile. Su intención, una vez que entre en funcionamiento en 2010, es ofrecer una plataforma estable, con sistemas de medición y validación probados, a aquellas empresas que quieran comprar bonos de carbono en el mercado voluntario y, si es posible, también atraer a actores de otros países de la región. "El potencial que vemos es que para el 2040, sólo con empresas chilenas, podríamos ver un volumen anual de unos US\$ 4.000 millones", explica Aldo Cerda, gerente de Bosques, Industrias, Construcción y Servicios Sustentable de Fundación Chile. "Si logramos atraer empresas de fuera del país, el potencial es ilimitado".

Además, el consenso es que es un mercado que está recién naciendo. "Los proyectos de reducción de carbono para el mercado voluntario son todavía escasos en Latinoamérica, pero a medida que haya más conciencia en las empresas y en los gobiernos

sobre la necesidad de efectuar una transición a una economía baja en carbono, el mercado voluntario va a cobrar más importancia, en particular, por las trabas que puede presentar el MDL", comenta des-

de Buenos Aires el abogado experto en temas ambientales Marcelo Slonimsky, de la firma Baker McKenzie.

El colombiano Marco Monroy, presidente de la consultora ambiental MGM Innova, concuerda: "Estamos en los inicios aún en la concientización de las empresas en el tema de huella de carbono. Además, la crisis ha hecho que sea un tema secundario, pero cada vez veremos más el tema de reducir emisiones o compensar con reducciones del mercado voluntario", comenta.

Uno de los atractivos del mercado voluntario *over-the-counter* es una diferencia entre los compradores con el MDL y el ETS, o la misma Bolsa de Chicago. Un comprador del mercado de cumplimiento está tras el *commodity* del carbono; aquel que le permita cumplir con las metas que la autoridad

le fija de reducción o compensación. En cambio, en el mercado voluntario OTC, los compradores están más interesados en las características sociales o ambientales sobre el proyecto mismo que están financiando. Quieren saber si, por ejemplo, el proyecto además de reducir emisiones de carbono, permite elevar el nivel de vida de una comunidad local. Y eso se puede reflejar en el precio que el comprador está dispuesto a pagar, explica Merlin, de SocialCarbon. De hecho, SocialCarbon ha desarrollado su propia metodología de evaluación de proyectos que incorpora un aspecto social, además del mero de emisión de CO<sub>2</sub> -entre sus clientes están Natura Cosméticos, Petrobras, Greenpeace y el Banco Mundial.

Por ejemplo, el precio del bono de carbono "Kyoto" está cerca de los 15 euros. En la Bolsa de Chicago, ese precio puede estar a menos de US\$ 0,15 (esto se debe, según Aldo Cerda de Fundación Chile, a que la metodología que esta bolsa ha usado para



## AGROSUPER

Sus emisiones de GEI por purines de cerdo suman 1.905.857 toneladas. Fue la primera agroindustria del mundo en generar CERs, y su filial viña Ventisquero fue la primera del país en compensar los GEI emitidos por transporte de vinos al Reino Unido.



## CINEMARK DE MÉXICO

La cadena de salas de cine comenzó en 2008 un programa de eficiencia energética que incluye el cambio de refrigerantes de aire acondicionado, cambios de 4.600 focos incandescentes, cambio de letreros de iluminación NEÓN por LEDs, y uso eficiente de agua. Sus emisiones de GEI bajaron de 16.280 toneladas de CO<sub>2</sub> en 2007 a 14.839 en 2008.

una autoridad nacional designada por las Naciones Unidas y por un mismo panel de las NU, lo que puede hacer que el proceso tome dos o tres años, lo cual hace que el proceso se encarezca enormemente.

De hecho, Agrosuper ha experimentado estos retrasos. "Todavía estoy en el proceso de evaluación de proyectos que están listos desde hace dos o tres años para emitir CERs", dice Carlos Andrés Vives. "Pero el cuello de botella ante la comisión que aprueba el MDL es enorme". ¿Emitir entonces instrumentos en el mercado voluntario es la solución? "Ese mercado tiene mucho que madurar y mejorar todavía", contesta.

### CUESTIÓN DE QUERER

Hay gente que está trabajando en pos de que esta maduración ocurra. Recientemente, la Fundación Chile, una

entidad público-privada, y la firma chilena de servicios financieros Celfin, anunciaron la creación de una bolsa de carbono en Chile. Su intención, una vez que entre en funcionamiento en 2010, es ofrecer una plataforma estable, con sistemas de medición y validación probados, a aquellas empresas que quieran comprar bonos de carbono en el mercado voluntario y, si es posible, también atraer a actores de otros países de la región. "El potencial que vemos es que para el 2040, sólo con empresas chilenas, podríamos ver un volumen anual de unos US\$ 4.000 millones", explica Aldo Cerda, gerente de Bosques, Industrias, Construcción y Servicios Sustentable de Fundación Chile. "Si logramos atraer empresas de fuera del país, el potencial es ilimitado".

Además, el consenso es que es un mercado que está recién naciendo. "Los proyectos de reducción de carbono para el mercado voluntario son todavía escasos en Latinoamérica, pero a medida que haya más conciencia en las empresas y en los gobiernos

sobre la necesidad de efectuar una transición a una economía baja en carbono, el mercado voluntario va a cobrar más importancia, en particular, por las trabas que puede presentar el MDL", comenta des-

de Buenos Aires el abogado experto en temas ambientales Marcelo Slonimsky, de la firma Baker McKenzie.

El colombiano Marco Monroy, presidente de la consultora ambiental MGM Innova, concuerda: "Estamos en los inicios aún en la concientización de las empresas en el tema de huella de carbono. Además, la crisis ha hecho que sea un tema secundario, pero cada vez veremos más el tema de reducir emisiones o compensar con reducciones del mercado voluntario", comenta.

Uno de los atractivos del mercado voluntario *over-the-counter* es una diferencia entre los compradores con el MDL y el ETS, o la misma Bolsa de Chicago. Un comprador del mercado de cumplimiento está tras el *commodity* del carbono; aquel que le permita cumplir con las metas que la autoridad

le fija de reducción o compensación. En cambio, en el mercado voluntario OTC, los compradores están más interesados en las características sociales o ambientales sobre el proyecto mismo que están financiando. Quieren saber si, por ejemplo, el proyecto además de reducir emisiones de carbono, permite elevar el nivel de vida de una comunidad local. Y eso se puede reflejar en el precio que el comprador está dispuesto a pagar, explica Merlin, de SocialCarbon. De hecho, SocialCarbon ha desarrollado su propia metodología de evaluación de proyectos que incorpora un aspecto social, además del mero de emisión de CO<sub>2</sub> —entre sus clientes están Natura Cosméticos, Petrobras, Greenpeace y el Banco Mundial.

Por ejemplo, el precio del bono de carbono "Kyoto" está cerca de los 15 euros. En la Bolsa de Chicago, ese precio puede estar a menos de US\$ 0,15 (esto se debe, según Aldo Cerda de Fundación Chile, a que la metodología que esta bolsa ha usado para



## AGROSUPER

Sus emisiones de GEI por purines de cerdo suman 1.905.857 toneladas. Fue la primera agroindustria del mundo en generar CERs, y su filial viña Ventisquero fue la primera del país en compensar los GEI emitidos por transporte de vinos al Reino Unido.

aceptar proyectos ha sido ampliamente criticada por no ser "adicional", es decir, son de bonos emitidos relacionados a proyectos que se habrían desarrollado de todas maneras, incluso sin una emisión de VERs, por lo que no son valorados por los potenciales compradores). En cambio, según un estudio elaborado por New Carbon Finance y Ecosystem Marketplace, el precio del VER en el mercado OTC, en 2008, varió entre US\$ 1,20 y US\$ 46,90 por tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente. Con esa variabilidad, nadie puede decir que estamos frente a un commodity.

Las multilaterales

también se están sumando a la fiesta voluntaria. Por ejemplo, la Corporación Andina de Fomento está trabajando en el diseño de un nuevo fondo de inversión, que seguirá asesorando e invirtiendo en el desarrollo de proyectos tanto del MDL como del mercado voluntario. Ubaldo Elizondo, ejecutivo del área ambiental de la CAF en México, comenta que la CAF ha obtenido créditos de carbono por algunos proyectos de transporte en la región, como el Transmilenio en Bogotá y sigue trabajando en proyectos de tratamiento de agua y captura de metano para el mercado voluntario.

Para los expertos del sector, además de la mejora en imagen o en responsabilidad



## HOTEL AWASI

El hotel boutique de sólo ocho habitaciones, ubicada en la desértica localidad de San Pedro de Atacama, en el norte de Chile, es completamente carbono neutral. Realizó la compra de 430 VERs a la consultora Ecorescurities en junio de este año, emitidos por proyectos eólicos en la India y China, y un proyecto de eficiencia energética en India.



## VIÑA DE MARTINO

La vitivinícola chilena auditó sus emisiones de GEI en abril de este año, contabilizando 5.680,9 toneladas de CO<sub>2</sub>e anuales. Lleva 10 años trabajando producción de vinos orgánicos, protocolos de producción limpia y de eficiencia energética. Tiene el sello de carbono neutro otorgado por The Carbon Reduction Institute de Australia.

social corporativa, hay otros beneficios por invertir en el mercado de carbono. Ya sea para una empresa que mide su inventario, o una empresa que está considerando emitir VERs, ambos procesos llevan a mejoras en eficiencia energética y a una mejora en la ventaja competitiva, explica el hondureño Jorge Barrigh, director para América Latina del administrador de fondos de inversión NatSource. "Las empresas tienen en sus manos un activo ambiental que no tenían hace sólo unos cinco años", explica. "Es un activo poderoso y se puede apalancar como ingreso adicional, mejorar los flujos de caja de los proyectos, atraer nuevas tecnologías e incentivar el crecimiento de áreas de conocimiento nuevos". Barrigh agrega que, según un estudio del Banco Mundial, un dólar invertido en finanzas de carbono, apalanca US\$ 3,80 adicionales de inversión.

### CAVEAT EMPTOR

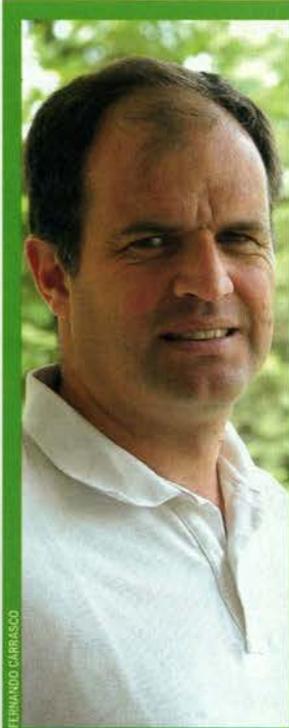
La brasileña Heloísa Schneider, quien trabaja en la unidad de desarrollo agrícola de Cepal, hizo un experimento personal. Se metió en varias calculadoras de huella de carbono en internet, o sea, páginas web que sirven para

calcular las emisiones de dióxido de carbono de, por ejemplo, una casa durante un año por su consumo de energía, o de un viaje de negocios. Estas calculadoras ofrecen a la gente la posibilidad de comprar *offsets*, o sea, bonos de carbono en el mercado voluntario, y el dinero irá al desarrollo de algún proyecto de reforestación, energía renovable, etc.

"Usé varias calculadoras para un mismo evento: un supuesto viaje de negocios", comenta. "Pero la diferencia de información que te solicitaban era abismante. En una calculadora simplemente me preguntaban el origen y destino del vuelo, mientras que en otras calculadoras pedían el número de vuelo, modelo del avión y qué combustible usaba, en qué clase volé, cuántas maletas porté. Y como resultado, ¡arrojaron cifras de emisiones de carbono completamente distintas!" Y éstos no eran sitios cualquiera: cobran dinero.

Nadie está diciendo que el mercado voluntario sea perfecto. Pero tiene el potencial de mejorar e institucionalizarse, justamente para que casos como el descrito por Schneider dejen de ocurrir,

cas  
on  
OS  
cas



BERNARDO CARRASCO

ARTURO BRANDT, GEQ Chile S.A./ Vial & Palma Abogados.

## LA HUELLA DE CARBONO: ¿DÓNDE VAMOS?

Los signatarios del Protocolo de Kyoto están negociando el segundo periodo de compromiso del mismo, el que comprendería las reducciones de gases de efecto invernadero (GEI) entre los años 2013 al 2017.

Lamentablemente, la posibilidad de que se alcance un acuerdo en Copenhague es nula, debido principalmente, a la negativa de los países que tendrían obligaciones de reducción de emisiones de GEI, de continuar sus compromisos, si algunos países en desarrollo (China, India, principalmente) no se unen en estos esfuerzos.

Sin embargo, lo que está ocurriendo es que los países desarro-

llados están optando por regular las reducciones de emisiones de GEI, a través de exigencias en el proceso de compra hacia aquellos productos "free-rider", es decir, los países desarrollados van a volcar sus demandas hacia los productos que importan, debido a la mayor huella de carbono que generan, principalmente, por el transporte hacia su destino final.

Gran parte del ingreso de los países de América Latina está constituido por exportaciones hacia países desarrollados, los que están viendo amenazada su competitividad debido a las restricciones impuestas en sus emisiones de GEI. Esto se traduce en que deben pagar por

esta externalización negativa que significa emitir GEI más allá de lo permitido, trayendo como consecuencia un aumento en sus costos de producción.

Pero la huella trae también oportunidades. Viñedos Emiliana en Chile vende sus vinos orgánicos a precios casi un 100% mayor comparados con aquellos no orgánicos. Una caja de nueve litros no orgánica se vende en US\$ 18,93 y una orgánica cuesta US\$ 39,51. Los vinos orgánicos que, entre otros beneficios, generan una considerable reducción en la emisión de GEI, ayudan a reducir la huella de la viña y le reportan beneficios.

o por lo menos arrojen cifras similares. El primer problema es que hay que estandarizar metodologías de medición y verificación, tanto del mismo inventario de emisiones de gases de las empresas, como de las mediciones en los proyectos que desean emitir bonos de carbono.

Gary Hufbauer, economista del Peterson Institute for International Economics, un *thinktank* en Washington DC, ha estudiado el tema del mercado de carbono y su efecto en el comercio internacional. "No tengo dudas de que los mercados de carbono seguirán creciendo en todo el mundo, sea lo que sea que pase en Copenhague o posteriormente", comenta, pero cree que el despegue definitivo no vendrá hasta que haya una mejor estandarización de las metodologías de medición. "Un reciente estu-

dio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), contabilizó más de 20 metodologías de medición de inventarios de carbono; y en algunos casos los resultados arrojaban diferencias de hasta cuatro o seis veces", agrega.

Aquellos que apuestan a que el mercado puede arreglar este tipo de entuertos por su cuenta, apuntan al hecho de que en 2008, uno de los estándares más usados

para calcular emisiones de VERs, el *Voluntary Carbon Standard*, o VCS, comenzó a acaparar el 48% del mercado. "En 2009, la participación de mercado del VCS se ha elevado por sobre el 96%", explica Merlin, de Social-

Carbon, desde São Paulo. En cuanto a medición de inventarios de carbono, dice que la metodología que más se está imponiendo es la del *Green House Gas Protocol*, o GHG Protocol. Otro



MASISA

Es la pionera entre las empresas chilenas en la Chicago Climate Exchange, y ha cumplido con creces la meta de reducir sus emisiones de GEI un 6% para 2010. Además, ha invertido en la instalación de fuentes de energía a base de biomasa en vez de combustibles fósiles. Posee créditos de carbono certificados que hasta ahora no ha vendido.

nadá

icas

también usado es el PAS 2050, desarrollado por el gobierno del Reino Unido y la organización público-privada CarbonTrust, que ha sido usado para medir huellas de carbono. Puede que no sean las mejores mediciones, pero son las que la mayoría está comenzando a usar.

Pero no sólo hay que estar atento a que las mediciones estén bien hechas o las metodologías sean las apropiadas. Un estudio del diario Financial Times, en 2007, reveló que se han gastado millones en proyectos que tienen al final poco o ningún beneficio ambiental. En algunos casos, se paga por emisiones que al final nunca se concretan. El FT menciona que el banco HSBC, que neutralizó sus emisiones de carbono en 2005, prefirió eludir el mercado y financiar directamente el desarrollo de un proyecto.

### NUEVAS BARRERAS

Charles Komanoff siempre anda en bicicleta. Como ambientalista acérrimo, lo ha hecho durante gran parte de sus más de 60 años de vida, comenta al teléfono desde Nueva York. Por eso es que le duele estar, en cierta forma, coqueteando con un enemigo que de seguro maneja una SUV.

Komanoff es uno de los directores del Carbon Tax Center, una organización que busca que el proyecto de ley Waxman-Markey en Estados Unidos, que fijaría un sistema *cap-and-trade*, fracase en el Congreso y, a cambio, se instituya un

impuesto a las emisiones de carbono. Argumenta que un sistema "de mercado", o por lo menos el que se propone en el proyecto de ley en discusión en el Senado, no es lo suficientemente ambicioso.

"Me encuentro en la cama junto con aquellos que niegan la existencia del calentamiento global y que por eso quieren que el proyecto de ley fracase", dice. "Ellos lo encuentran una traba al desarrollo, nosotros como demasiado débil". Para él, lo

comenzará a cobrar un impuesto al carbono a todos sus habitantes, al tiempo que su Presidente, Nicolás Sarkozy, ha llamado por un impuesto fronterizo al carbono en la UE; y el mismo proyecto de ley Waxman-Markey contempla instituir aranceles fronterizos para compensar por lo que Estados Unidos pueda considerar como *carbon inequities* (injusticias de carbono). El destinatario claro del mensaje es China, el segundo mayor emisor de gases de

dudo mucho que lo vayan a hacer".

El tema de las metas de reducción de gases es un punto de contención fuerte en América Latina. México se ha impuesto metas voluntarias de reducción de emisiones de 50% para 2050, y Brasil recientemente anunció un objetivo de reducción de hasta 19% para 2020. Chile se encuentra en la encrucijada de poder pasar a ser el primer



### MIRANDA Y AMADO

La firma de abogados peruana ha medido su huella de carbono del 2007 y 2008. De 330,9 toneladas de CO<sub>2</sub>e en 2007, subió a 370,9 en 2008, pero explica que se debió a que aumentó su personal un 50%. Neutralizó su huella de carbono correspondiente al 2008, comprando créditos de carbono de una pequeña central hidroeléctrica en Brasil.

mejor sería un impuesto global a las emisiones de dióxido de carbono, y mientras más parejo mejor.

La clave es la palabra global. Organizaciones como el Carbon Tax Center están empujando para que se tomen decisiones a nivel mundial de este tipo, porque saben que si sólo un país tomara la decisión de cobrar un impuesto al carbono, perdería de golpe competitividad frente a otros países.

Y hay otras ideas de impuestos en el mundo relacionados con el carbono: Francia

efecto invernadero del mundo. Pero el debate nos afectará a todos. "Esto claramente chocará con la OMC", comenta Camilo Terranova, analista de New Carbon Finance, en São Paulo.

"Nos quieren decir que si América Latina no acepta metas de reducción de gases, entonces que se prepare", explica desde Berlín el mexicano Francisco Grajales, quien se encarga de las compras de bonos de carbono para la empresa energética sueca Vattenfall. "Podría destapar una guerra arancelaria, pero

país que forme parte de la OCDE y que no tenga metas de reducción. El gobierno dice que no debe tener, pero *off the record*, muchas fuentes comentan que algún tipo de restricción eventualmente tendrá.

"Chile debería tener una postura proactiva, como la de México", comenta José Eduardo Sanhueza, consultor ambiental y quien ha acompañado a la delegación chilena a la misma cumbre de Kyoto. "México ha dicho que se pondrá límites, pero también ha dicho que podría hacer

mucho más si le transfieren tecnología y fondos”.

### COPEN-NADA

Ante todo esto, hay un dato que no es para nada menor: la tendencia de emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo no se ha revertido desde la firma del Protocolo de Kyoto, sino todo lo contrario: ha seguido su senda ascendente. En comparación con 1990, al 2007 las emisiones de gases de efecto invernadero habían subido un 37%, China las aumentó un 153% y Estados Unidos un 17%. Pero eso no significa que Kyoto haya sido una

pérdida completa de tiempo. Los países en el anexo I redujeron emisiones en el mismo período un 17%.

Por eso la Cumbre de Copenhague es tan importante, o por lo menos lo era, hasta que los mismos gobiernos desarrollados dijeron que no se llegará a ningún acuerdo final, sino que servirá más como una base para acuerdos posteriores. Pero eso no quiere decir que el mercado de carbono desaparecerá de un momento para otro.

“Me extrañaría mucho que algo así ocurriese”, comenta el economista español Carlos de Miguel, oficial de asuntos

ambientales en la Cepal. “Un sistema de *cap and trade* es un mecanismo eficiente para asignar recursos, da flexibilidad y permite mayores eficiencias. Lo que creo que veremos es que se trate de avanzar en mejorar el sistema MDL, por ejemplo, en los temas programáticos –el MDL programático es la propuesta de que empresas medianas y pequeñas de la misma región o sector industrial puedan unirse para hacer un solo proceso de emisión de CERs, lo que servirá para agilizar y abaratar costos.

En tanto, los gobiernos de América Latina harían bien

en tratar de acelerar procesos similares al programático. Es en las empresas medianas y pequeñas donde falta aún concientizar mucho respecto del calentamiento global, y la existencia de alguna instancia gubernamental que asesore, financie y desarrolle a varias empresas al mismo tiempo y de una misma región o sector para que emita CERs o VERs.

Será un buen entrenamiento para cuando eventualmente los países de América Latina tengan que reducir sus propias emisiones. Recuerden, no es un tema de si lo tendrán que hacer, sino de cuánto y cuándo. ■

## CONECTE CUALQUIER CENTRAL TELEFÓNICA A REDVOISS

**RedVoiss**  
Telefonía Internet

y ahorre en telefonía Fija y Móvil

Nº Líneas	CARGO FIJO		CARGO VARIABLE SANTIAGO (\$/MIN)		Tráfico (min)	COSTO TOTAL (\$)		AHORRO*	
	Dominante	RedVoiss	Dominante	RedVoiss		Dominante	RedVoiss	\$	%
1	\$ 11.215	\$ 4.990	22,00	18,00	500	\$ 22.215	\$ 13.990	\$ 8.225	37%
2	\$ 22.429	\$ 9.023	22,00	18,00	1000	\$ 44.429	\$ 27.023	\$ 17.406	39%
4	\$ 44.859	\$ 17.038	22,00	18,00	2000	\$ 88.859	\$ 53.038	\$ 35.821	40%

Valores aproximados IVA incluidos

- ✓ Económico. Tarifas de LDN, LDI, locales y a móviles bajísimas.
- ✓ Simple y compatible con la infraestructura telefónica existente.
- ✓ Escalable y flexible en líneas troncales.
- ✓ Numeración mundial y portable.
- ✓ Control de gastos en línea vía web.
- ✓ Soporte en línea 7x24.



Marcar • Hablar • Ahorrar

www.redvoiss.net - comercial@redvoiss.net - 56 2 240 8540