EnerDossier

Informe Sobre El Mercado Energético Mundial

Del 15 al 24 de agosto de 2007

Por Hernán F. Pacheco

Índice:

Geopolítica: Hacia un orden Multipolar y un mercado de energía unificado en Asia Central 2

- ✓ *China y Kazajstán completan el tramo del oleoducto del Caspio a Alashankou* 3
- ✓ *Polonia hizo cambiar la ruta del gasoducto ruso* 6

Análisis: Los biocombustibles no permitirán limitar sistemáticamente las emisiones de gases de efecto invernadero 8

- ✓ *El aumento del consumo de agua podría diezmar el desarrollo de los biocombustibles* 10

El mercado de créditos de carbono en plena forma… 12

- ✓ *Morgan Stanley entra al negocio de los créditos de carbono* 14

Enfoque: The Economist cuestiona la pretensión brasileña de superpotencia de energía 15

- ✓ *Brasil: Transformación del etanol y carbono en commodities* 17

Estrategia: Revisión del proyecto hidroeléctrico chileno de la región de Aysén 19

Cifras y Notas del Sector 22

- ✓ Ecopetrol para todos 22
- ✓ Nueva petrolera en Perú 23

Geopolítica: Hacia un orden Multipolar y un mercado de energía unificado en Asia Central

Rusia tuvo éxito al crear un cartel de energía para rivalizar con la OPEP. En el Shanghai Co-operation Organisation Summit en Bishkek, Kyrgyzstan, los líderes de los países de Asia Central, China y Rusia acordaron crean un "*mercado de energía unificado*" en la región. "*Considerando los recursos existentes, la demanda, las oportunidades y el potencial, los estados miembros del SCO (*Shanghai Cooperation Organisation) *apoyarán el dialogo en cuestiones de energía, practicando cooperación entre productores, países de tránsito y consumidores de recursos de energía*", dijeron los países. "*Un partnership confiable y mutuamente beneficioso en varias esferas de energía contribuirán a asegurar y estabilizar a la región y en una dimensión global*", fue lo declarado en la cumbre[1].

La presencia de Rusia y de China en el mercado de energía de Asia Central es orgánica, dijo en una entrevista Andrei Denisov, Russia's First Deputy Minister of Foreign Affaire. "*China es un mercado enorme y prometedor para consumo de cualquier recurso de energía",* dijo un alto rango de la diplomacia rusa. "*El asunto principal es en cuanto se considera el factor de competencia, reduciendo el gasto agregado en el desarrollo de los recursos de energía, y asegurando una distribución justa en las entregas de los mercados mundiales*"[2].

El evento que tuvo el acompañamiento de ejercicios militares en las montañas de los Urales por 6.000 tropas chinas y rusas, junto a algunos soldados de otros países miembros.

El presidente de Irán, Mahmoud Ahmadinejad dejó claro que Teherán está preparado ingresar al club, que vería al primer, segundo y cuarto productor de gas del mundo formando un bloque de gran alcance, potencialmente extendido contra los intereses occidentales[3]. "*La SCO fue un éxito político y, lógicamente, sus miembros procuran extender su cooperación en la economías de los hidrocarburos*", previno a Le Figaro[4], Jibek Syzdykova, director del Centro moscovita de Estudios de Asia Central y el Caucaso.

Ivan Safranchuk, director de la oficina moscovita de World Security Institute, escribió en las páginas de The Moscow Times, que los proyectos de energía derivados de la reunión son de importancia particular para los países miembros del SCO. La organización es única porque une a algunos de los productores y consumidores más grandes del mundo de petróleo y gas. Esta cooperación subraya la importancia de la "*seguridad energética*", que se convertirá en la fundación de la seguridad y del desarrollo regional[5].

En Estados Unidos, los ejercicios militares y la cumbre de Bichkek son interpretados como una tentativa del Kremlin de oponer se a la influencia americana en Asia Central. A diferencia de Rusia y Estados Unidos, China no tiene presencia militar en la región, en cambio confía en el "*lure*" (señuelo) del yuan. "*China se amplia silenciosamente por medios económicos"*, dijo Fyodor Lukyanov, redactor del sitio ruso Global Affairs. *"No se hacen drama, son persistentes"*[6].

---

[1] The Wall Street Journal, "*Central Asia Bloc Scorns U.S.",* (17/8)
[2] ITAR-TASS, "*Russia, China presence on CentAsia energy market*", (22/8)
[3] The Guardian, "*Oil giants rush to lay claim to Iraq",* (19/8)
[4] Le Figaro, "*Le Kremlin défie l'Amérique en Asie centrale* », (17/8)
[5] The Moscow Times, « *Misconceptions About the SCO*", (21/8)
[6] The Daily Times of Pakistan, "*Great powers cast bids for strategic Central Asia*" (20/8)

En la arena diplomática, Beijing y Moscú encontraron una convergencia de sus intereses en Asia Central. Comparten objetivos comunes de contener el extremismo islámico, manteniendo y mejorando los intereses comerciales, según dijo Dilip Hiro en The Guardian[7]. Moscú y Pekín, dos jugadores clave en el Asia Central, incorporan esta región a la órbita de su influencia y creen innecesaria la participación de EEUU y otros países occidentales a la hora de solucionar problemas centroasiáticos. El mensaje de SCO a América es claro: "*stay out*".

A juzgar por los comentarios de prensa, Occidente ya califica de perjudiciales los juegos en la SCO y piensa que se va transformando en una alianza militar y en un contrapeso a la OTAN. "*Is Russia managing to build a rival to Nato?"* preguntó el londinense The Times[8]. La cumbre fue apodada por el diario ruso Izvestia como "anti-OTAN".

La reunión concluyó con una advertencia disfrazada a Estados Unidos para que se mantenga lejos de la región estratégica rica en energía. "*La estabilidad y la seguridad en Asia Central son aseguradas primeramente por los esfuerzos tomados por las naciones de la región en base a las existing regional associations*"[9].

De momento, no está claro cómo los países miembros de la SCO pretenden resolver sus problemas. "*Todavía falta mucho para que la cooperación en el marco de esta alianza tenga contenido concreto, porque los intereses económico de los Estados participantes* - ante todo, China y Rusia - *se contradicen*", sostienen otros analistas.

Casi con un tono sacarstico, Financial Times[10] sostiene en un editorial que el aumento de la cooperación entre Moscú y Beijing es, en todo caso, ahora un importante "*fact of life*" (algo inevitable a lo que hay que hacer frente). Occidente debería dar la bienvenida a esto. Es seguramente mucho más importante que los dos estados negocien sobre petróleo, más que se disparen, a través a de sus fronteras. *"Los poderes occidentales ahora deben trabajar más en la cooperación con los grupos políticos y económicos de la región -y con el SCO mismo- para hacer la democracia y la liberalización más atractiva a los pueblos y a las elites de Asia Central. El SCO debería ser un espacio que se vincule al resto del mundo y no sólo una subsidiaria poseída por Moscú y Beijing*", concluye FT.

"Despite America's strong disapproval, a multi-polar global order is emerging - slowly but surely". (A pesar de la fuerte desaprobación de América, un orden global multipolar está emergiendo, lenta pero seguramente).

China y Kazajstán completan el tramo del oleoducto del Caspio a Alashankou

China y Kazajstán llegaron a un acuerdo para completar un oleoducto que une los yacimientos del mar Caspio a China y para construir un gasoducto. El tramo principal de la tubería inaugurada en diciembre de 2005 y une Atasu (en el centro de Kazajstán) a Alashankou (en el oeste de China). Las primeras entregas de petróleo comenzaron en mayo

---

[7] The Guardian, Comment is Free, *« Re-ordering the world order",* (20/8)
[8] The Times, "*Why watching war games is a waste of energy",* (17/8)
[9] The Guardian, "*Russia-China war games send message to US",* (17/8)
[10] Financial Times, *"Shanghaied by Russia and China", (19/8)*

de 2006. Una vez que el último tramo se construido, el oleoducto medirá unos 3.000 kilómetros y debería responder, según el Departamento de Energía americano, al 5% de la demanda petrolera china.

Financial Times (en adelante FT) afirma que el acuerdo marca un *"setback"* (revés) para la Unión Europea y Estados Unidos, que ambos impulsaron a Kazajstán a exportar petróleo y gas a través del Casio a los mercados occidentales [11]. Los proyectos también pueden ser considerados "*grudgingly*" (de mala gana) por Rusia, la ruta dominante para las exportaciones de gas de Asia Central, que también tienen como objetivo nuevas tuberías a China. Rusia domina el comercio de energía y la mayor parte de la infraestructura de tuberías.

La tubería será unida con otro campo de la china CNPC y un pipeline en el occidente de Kazajstán, creando una ruta de exportación que atraviesa el espacio de Kazajstán al Caspio, donde CNPC está negociando por el área, a China. CNPC planifica ampliar su presencia en Kazajstán, donde invirtió 6,5bn de dólares en proyectos petroleros.

The Moscow Times afirma que la tubería puede enviar a China 5 millones de toneladas de petróleo kazajo por año y podría ser ampliada para suministrar cuatro veces más. "*La preocupación de las empresas petroleras occidentales no es que los chinos están intentando desarrollar reservas fuera del país. El problema es que ese petróleo va directamente a China y no al mercado global*", dijo Robert Corzine, consultor de energía[12].

Pero los analistas, citados por FT, dijeron que el plan de Kazajstán de limitar la nueva tubería con 400.000 barriles por día señalan la indecisión de sobre asignar petróleo a China.

Julia Nanay, directora senior de PFC Energy, dijo: "*el oleoducto a China es otro elemento de la estrategia de diversificación de Kazajstán, pero la mayoría de las exportaciones petroleras de la república todavía se moverán por Rusia*". Kazajstán procura perseguir contactos pragmáticos igualmente en ambas direcciones. "*Reforzamos nuestra dirección de Este pero no significa que debilitemos nuestra dirección occidental*", dijo Uzakbai Karabalin, presidente de la petrolera estatal kazaja KazMunaiGaz.

El volumen de negocios entre Kazajstán y China debe alcanzar los 10 mil millones de dólares para finales de 2007, en lugar de 2010 según las previsiones anteriores. China propone animar las inversiones de las empresas china en la economía kazaja. *"Particularmente en las construcciones mecánicas y metalúrgicas*", indicó el primer ministro chino. "*Además del interés en participar activamente en la instalación de polos industriales y científicos en Kazajstán*", dijo Hu.

Kazajstán es el segundo socio comercial de China, después de Rusia, entre los países de Europa del Este y de Asia Central, y el 30 en la clasificación mundial. En 2006, el volumen de negocios entre Kazajstán y China progresaron 22% con relación a 2005 para ascender a 8,3 mil millones de dólares. En enero-mayo de 2007, ascendía 4,7 mil millones de dólares, o sea una progresión del 59,4% con relación al mismo periodo de 2006.

---

[11] Financial Times, *"Kazakhstan and China sign pipelines deal*", (20/8)
[12] BBC UK, "*China's increasing hold over Kazakh oil*", (20/8)

Kazajstán posee 30 mil millones de barriles de reservas probadas de petróleo

Llamó la atención la presencia en Bishkek del presidente turkmeno quien negoció con los mandatarios de Kazajstán y Uzbekistán el tendido de un gasoducto desde Turkmenistán a China a través del territorio de Kazajstán y Uzbekistán. Desde hace tiempo, China presta más atención a las repúblicas centroasiáticas, ricas en agentes energéticos. De momento, sólo Kazajstán suministra gas a China, pero últimamente Uzbekistán muestra interés por fomentar la cooperación con China en el sector energético.

No descartan que en una perspectiva Uzbekistán puede suministra gas a China. Las reservas de gas natural turcomano es de 2,8 mil millones de metros cúbicos, el segundo más grande de todas las repúblicas ex soviéticas después de Rusia[13].

Turkmenistán fue forzado a exportar su gas por Rusia y Ucrania, que tiene sus propias empresas de gas que salen con dificultad su rival más pequeño. Turkmenistán está impaciente por librarse de la influencia de Rusia y ve las exportaciones a China como una solución.

Hoy por hoy, el 80% del gas extraído en este país centroasiático se destina al consumo interno; el restante 20% se exporta a los países colindantes del área, así como a Rusia. Algunos analistas expresan la preocupación de que el combustible uzbeco puede ser reorientado de Moscú a Pekín, porque las autoridades chinas, a juzgar por todo, tienen la intención de ofrecer la cooperación en términos más ventajosos. Por si fuera poco, cabe tener presente que las reservas de gas en Uzbekistán pueden resultar mucho más importantes de lo que se pronostica. "*Como consecuencia, no pueden descartase colisiones entre Rusia, desde hace tiempo arraigada en Asia Central, y China que va consolidando sus posiciones en esta zona. La fundación del Club Energético podría prevenir el eventual conflicto o, viceversa atizarlo*", dijo el diario ruso Moskovskie Novosti

Aparte, Rusia y China abordaron los problemas de abastecimiento de gas y de petróleo. El premier chino Hu Jintao intentó, otra vez, convencer a su homólogo ruso de abrirle más ampliamente el acceso a sus reservas de hidrocarburos.

Con su cuarta visita presidencial a Rusia, Jintao espera convencer a su "*gran vecina*" de la sinceridad de sus intenciones. "*Si ambos países se enfrentaron por mucho tiempo tanto política*

[13] The Moscow Times, "*China, Kazakhstan Agree to Link Pipe to Caspian*", (20/8)

como militarmente -en 1969 a lo largo del río Oussouri-*, su oposición común a los proyectos juzgados de "hegemónicos" de Estados Unidos facilitó el recalentamiento de sus relaciones desde principios de los años 90*", dijo el diario francés Les Echos[14]. Su aproximación fue precipitada, después, sobre todo por la voluntad china de encontrar nuevas fuentes de aprovisionamiento energético, capaces de alimentar el impactante crecimiento económico.

Ante cada una de las conversaciones bilaterales, Hu Jintao trata de convencer a Vladimir Putin de abrir más generosamente sus inmensas reservas de petróleo y de gas. Las entregas de petróleo ruso son, por el momento, limitadas por costosas y complejas transferencias por vía férrea. De los 15 millones de toneladas de crudo prometidas en 2006, sólo 10 millones atravesaron efectivamente la frontera. Para modificar estos flujos, que satisfacen, por el momento, sólo el 15% de la demanda china, Pekín urge a Moscú a dejarlo acceder al futuro oleoducto que une Siberia con Nakhodka, un puerto en la costa del pacifico. Pero la oposición de las autoridades japonesas, que inicio y financió lo esencial del proyecto faraónico, complica la situación.

Procurando reducir su dependencia al petróleo y, sobre todo, al carbón (75% de su producción de electricidad), China también mira de reojo, desde hace algunos años, las reservas rusas de gas natural e impulsa dos proyectos de gasoductos procedentes de Rusia.

El primero unirá los campos de Siberia oriental, otro a las reservas de Sibería occidental. "*Ambos países sostienen teóricamente los pipelines. Rusia ve allí una ocasión de diversificar sus mercados. China tiene grandes necesidades. Pero el acuerdo tropieza con cuestiones financieras*", explica John Harris, un experto de CERA (Cambridge Energy Research Associates) en Pekín. Controlando siempre los precios del gas natural en su territorio, China se niega a pagar sus encargos internacionales de los precios del mercado mundial y la demanda a Moscú de rebajas importantes.

Si las autoridades rusas se regocijan de la aproximación con Pekín y del incremento de los intercambios comerciales bilaterales -que podrían alcanzar 80 mil millones de dólares en 2010-, pero desconfían en relación a las ambiciones de sus socios. Rusia está atormentada por el miedo a sumergirse demográficamente por China en Sibería oriental. En las tres provincias fronterizas de la región, cerca de 130 millones de chinos, entre los que hay numerosos trabajadores que viajan a través de la frontera, frente a los 7,5 millones de rusos.

Polonia hizo cambiar la ruta del gasoducto ruso

La entidad suiza Nord Stream AG, operadora del proyecto homónimo que contempla la construcción de un gasoducto en el fondo del Mar Báltico, anunció la decisión de corregir el trazado de esta tubería. Detrás se esconde en primer término el conflicto político entre Moscú y Varsovia. En cuanto Gazprom había mencionado la intención de tender el gasoducto al sur de la isla de Bornholm, Polonia se opuso[15].

---

[14] Les Echos, "*La Chine souhaite un plus large accès aux ressources énergétiques de la Russie »,* (17/8)
[15] Kommersant, "*Poland Bent North the Gas Pipeline of Russia",* (22/8)

La tubería será construida en las aguas territoriales de Suecia, a una distancia más prudente de las municiones que reposan en el fondo del Báltico desde la II Guerra Mundial, y también porque el país escandinavo ya posee varios gasoductos subacuáticos.

La eventual ruta de Nord Stream reavivó la antigua disputa sobre fronteras marítimas que Polonia y Dinamarca mantienen desde la década del 70, sin visos de arreglo definitivo hasta la fecha. En abril pasado, los accionistas del proyecto decidieron mover la tubería desde la zona que es objeto del contencioso polaco-danés a las aguas de Suecia. Esta concesión significa para Gazprom un gasto extra, por la necesidad de alargar la tubería a ocho kilómetros. También hubo complicaciones en el pasado, por ejemplo, cuando Nord Stream se vio obligada a sacrificar la construcción de una estación de compresores en el Mar del Norte: Suecia tenía miedo de que el servicio ruso de seguridad, FSB, usara la instalación como base secreta. Como consecuencia, será necesario buscar una solución técnica sin precedentes. Habrá una sola estación de compresores en el tramo marítimo de Nord Stream, que se extiende a 1.200 Km, mientras que en las tuberías terrestres se acostumbra a poner una estación por cada 100-120 Km.

El gasoducto, tendido a través del Mar Báltico, debe conectar a Rusia con los países de la UE cuya demanda de gas natural podría incrementar de 336 a 536 mil millones de metros cúbicos en el período de 2005-2015, según las previsiones de Global Insight. Esta conexión entre los yacimientos del norte de Rusia, que son los mayores del mundo, y la red de gasoductos europeos permitirá cubrir la demanda extra al 25%.

Mientras tanto, las entregas del gas ruso al mercado alemán disminuyeron en un 30% en el período de enero-junio de 2007. También bajó el volumen de suministros a otros usuarios europeos de Gazprom - Hungría (44%), Bélgica (37,5%), Francia (20,69%), Italia (16,56%) y Austria (15,07%) - pero el recorte más significativo en términos absolutos se produjo precisamente en Alemania que, tradicionalmente, era la importadora número uno para Gazprom[16].

Los ejecutivos del monopolio gasífero ruso rehusaron comentar el problema. Los expertos señalan que el fenómeno no puede atribuirse únicamente al invierno suave, factor que redujo el consumo del gas tanto en Europa como en Rusia. Una bajada del 30% es demasiado grave como para explicarla exclusivamente por condiciones climáticas.

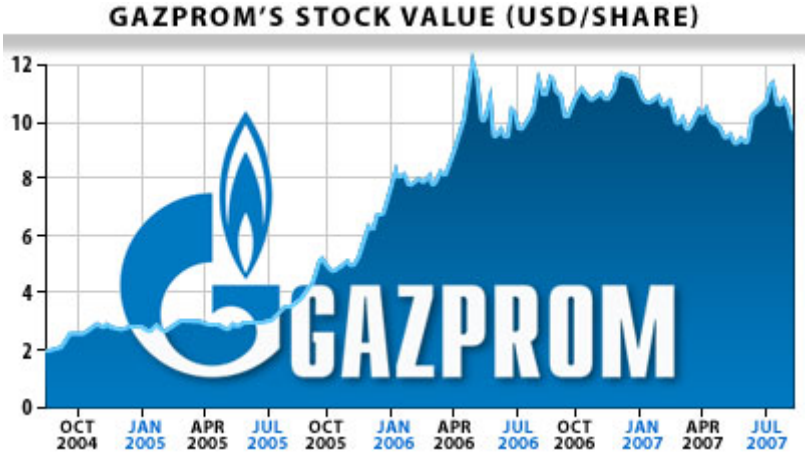
Los únicos países europeos que importaron mayores cantidades del gas ruso fueron Grecia, Turquía y Gran Bretaña. Esta última sustituyó las compras puntuales por contratos a largo plazo, puesto que en la anterior temporada de invierno los precios se habían aproximado a 1.500 dólares por mil metros cúbicos.

Las naciones de la Europa del Este bajaron en el 23,4%, como promedio, el volumen del gas importado desde Rusia. Valeri Nésterov, analista de Troika Dialogue, cree que la tendencia de este año reforzará a la UE en su intención de liberalizar el mercado y continuar con la política antimonopolio, encaminada al incremento de las compras spot versus contratos a término.

"*Si la UE consigue bajar los precios, Gazprom va a perder una parte de los ingresos por algún tiempo pero, a la larga, se decantará por ampliar su presencia en el mercado spot*", predice el experto. En el primer semestre de este año, Gazprom ingresó un 4% más a pesar de la caída del volumen.

---

[16] Kommersant, "*Summer Heat Cools German Gas Market*", (16/8)



Análisis: Los biocombustibles no permitirán limitar sistemáticamente las emisiones de gases de efecto invernadero

Sembrar cultivos para biocombustibles con el fin de producir combustibles ecológicos para coches podría resultar más perjudicial para el medio ambiente de lo que se pensaba hasta ahora. El uso de agrocarburantes no permitirá limitar sistemáticamente las emisiones de gases de efecto invernadero, y sería más eficaz conservar los medios naturales en buen estado: esa es la conclusión de un estudio publicado en la revista Science, el viernes 17 de agosto y confirmado por Renton Righelato, de World Land Trust, una organización de conservación de los ecosistemas, y Dominick Sparcklen, de la Universidad de Leeds (Gran Bretaña)[17]. Este estudio es el primero que calcula el impacto de las emisiones de carbono de los biocombustibles en todo el ciclo de la plantación, la extracción y la conversión en combustible.

El balance ecológico de los agrocarburantes es a menudo criticado teniendo como base la comparación entre energía consumida para producirlos y la que suministran. El saldo es generalmente bastante mediocre, incluso negativo. El incremento de la producción de biocombustibles para combatir el cambio climático podría despedir nueve veces más dióxido de carbono durante los próximos treinta años que el que despiden los combustibles fósiles[18].

Los biocombustibles, producidos a partir de combustibles que se extraen de plantas, se describen como la alternativa ecológica a los combustibles fósiles. Uno de los argumentos a su favor es que los cultivos para combustibles absorben dióxido de carbono de la atmósfera a medida que crecen. No obstante, este argumento podría ser erróneo,

---

[17] Le Monde, "*Les agrocarburants présentent un bilan écologique mediocre* », (18/8)
[18] Cordis, "*Biofuels not the answer, says university study*", (20/8)

según los científicos. La substitución de combustibles fósiles con biocombustibles no sólo añadirá más carbono a la atmósfera, los bosques primarios, la biodiversidad y la *livelihoods*, escribió en la página ambiental del británico The Guardian, Tristan Farrow[19].

Los expertos Righelato y Sparcklen señalan que los bosques pueden absorber nueve veces más dióxido de carbono que la producción de biocombustibles en la misma área de tierra. El crecimiento de los biocombustibles también está conduciendo a una mayor deforestación. "*La razón principal para el uso de fuentes renovables era la de mitigar las emisiones de dióxido de carbono*", dijo Righelaton "*En nuestra opinión ésta es una política equivocada porque es menos efectiva que la reforestación*", dijo a la BBC[20]. Righelato afirmó que esa política puede conducir a una mayor deforestación, en la medida que muchas naciones recurrieron a países fuera de la Unión Europea para atender la creciente demanda de biocombustibles.

"*Brasil, Paraguay, Indonesia entre otros tienen programas de deforestación para suministrar biocombustibles al mercado mundial*", dijo Spracklen[21]. Según un artículo del mensual francés Le Monde Diplomatique[22], Brasil apunta a suministrar el 30% del mercado de etanol mundial para 2025. El año pasado reclasificó 200 millones de hectáreas como "*degraded land*" liberada para la cosecha de biocombustibles. En este momento el crecimiento de la cosecha de caña de azúcar en la tierra es el tamaño de Gran Bretaña y los países del Benelux juntos. Para 2025, el gobierno brasileño tiene la intención de ampliar esa área para satisfacer el 10% de los requerimientos mundiales de gasolina.

Indonesia y Malasia apuntan a suministrar el 20% de la exigencia de biodiesel de Europa, mientras en Brasil la Amazonas retrocede en una tasa de 325.000 hectáreas cada año en favor de la cosecha de soja, según la agencia espacial americana NASA.

El estudio comparó la cantidad de carbono que absorben los bosques en un área determinada de tierra, con el total de "*avoid emisiones*" (emisiones evitadas) a través del uso de biocombustibles, en vez de combustibles fósiles. Los investigadores examinaron una franja de tierra que igual podía ser usada para cultivos base de biocombustibles, o resembrada con árboles.

Por ejemplo, el cultivo de trigo para hacer etanol permite evitar, por la sustitución del petróleo, entre 0,2 y 0,6 toneladas de gas carbónico por hectárea y por año. Pero la conversión, en Estados Unidos, de cultivos en los bosques de pinos permite (por el crecimiento de los árboles) economizar 3,2 toneladas de gas carbónico por hectárea y por año. Le Monde afirma: *« mieux vaudrait donc faire pousser des arbres que cultiver des céréales destinées à faire rouler des automobiles »* (mejor valdría entonces hacer crecer arboles que cultivar cereales destinados a hacer andar automoviles)[23].

La caña de azúcar tiene el mejor rendimiento de los biocombustibles existente: cerca de 2 t/ha de emisiones evitadas. Pero es mucho menos lo que permitiría economizar la transformación de los cultivos en el bosque tropical (entre 4 y 8 t/ha), y desastroso si la caña de azúcar se desarrolla por la deforestación (que "cuesta" cerca de 200 t/ha por año de emisiones).

En base a esa estimación, creen que la emisión de dióxido de carbono por la combustión de biocombustibles podría ser mayor que la del petróleo o el diesel. Añadieron que la substitución del 10 por ciento de la gasolina y el diesel por biocombustibles necesitaría del cultivo del 38 por ciento de la superficie de Europa y el 43 por ciento de la de Estados Unidos[24].

---

[19] The Guardian, "*Biofuels switch a mistake, say researchers*", (17/8)
[20] BBC, "*EU biofuel policy is a 'mistake'*", (17/8)
[21] The Guardian Blog, "*Biofuels menace rainforests*", (17/8)
[22] Le Monde Diplomatique, "*Displaced Peasants, Higher Food Prices and a Crutch for the Petrol Economy*", (Junio, 2007)
[23] http://reporter.leeds.ac.uk/press_releases/current/biofuels.htm
[24] http://ec.europa.eu/agriculture/biomass/biofuel/index_es.htm

El artículo concluye con que las emisiones finales de los biocombustibles incluso "*exceden*" a las de los combustibles fósiles. Recomiendan centrar los esfuerzos en hacer un uso más eficiente de la actual gasolina y gasoil, que dedicar grandes áreas del planeta a producir cereales para transformarlos luego en combustible. En resumen, los investigadores comprueban que si los responsables políticos quieren privilegiar el balance ecológico, es mejor concentrarse en el mejoramiento de la eficacia de energía de los combustibles fósiles, la conservación de los bosques y las sabanas, y restaurar los bosques naturales y las praderas en las tierras que no son necesarias para la alimentación". Esta gestión presentaría por añadidura ventajas en materia de biodiversidad y en materia de salud de los ecosistemas.

El Blog de The Guardian, que no lleva firma, va más allá: a la luz de este estudio, y del trabajo de Hartmut Michel de la Universidad de Frankfurt am Main[25], que también sugiere que no hay espacio para cultivar biocombustibles, ¿los objetivos internacionales de biocombustibles deben abandonarse en favor d otros renovables?

El aumento del consumo de agua podría diezmar el desarrollo de los biocombustibles

Los biocarburantes, requieren para su producción mucha agua, un recurso muy limitado. En el futuro, '*la producción de alimentos deberá aumentar, el consumo de agua en el sector agrícola aumentará enormemente y la producción de biocarburantes se incrementará. Desde el punto de vista del agua, la ecuación no se sostiene*", advirtió Johan Kuylenstierna, director de World Water Week[26]. "*You can live with less energy but not with less food*," (usted puede vivir con menos energía pero no con menos alimentos) dijo el científico indio Suhas Wani,[27]

"¿De dónde saldrá el agua que sirve para cultivar alimentos para nutrir a una población mundial creciente si se desvía para la producción de cereales que sirven para los biocarburantes", se interrogó David Trouba, portavoz del Instituto Internacional de Agua en Estocolmo (SIWI). Según el SIWI, en 2050, la cantidad de agua necesaria para la fabricación de biocarburantes equivaldrá a la requerida por el sector agrícola para alimentar al conjunto de la población del planeta.

Para Sunita Narain, directora del Centre for Science and Environment in India y columnista del diario económico indio Business Standard, los biocombustibles son "*good as an idea, bad in practice*" (una buena idea en teoría, mala en la práctica)[28]. "*La prioridad pasa por abordar y solventar la cuestión del consumo de carburante*". Porque resulta "*asinine*" (estúpido) imaginar que será posible en el futuro consumir tanto carburante como actualmente consumimos combustibles fósiles, dijo. "*Si queremos consagrar agua* (a la producción de biocarburantes), *debemos reducir el consumo de biocarburantes. Por ejemplo, destinarlos a los autobuses y no a los automóviles*", explicó.

---

[25] http://blogs.guardian.co.uk/science/2007/07/the_biofuel_hype.html
[26] International Herald Tribune, "*Water experts worry biofuel will crowd out food crops*", (17/8)
[27] http://www.worldwaterweek.org/
[28] Independent Online, South Africa, "*Water for biofuels or for food?,* (16/8)

Los presentes proyectos de China e India para la producción de biocombustibles podrían significarles una escasez de agua para 2030, dijo un investigador[29]. Charlotte de Fraiture, científica del International Water Management Institute (IWMI), dijo que no ve mucho potencial para la producción de biocombustibles en China o en India debido al agua *No digo que no harán biocombustibles. Sólo que India y China son dos países con poca agua*".

El IWMI realizó un estudio de cinco años de duración sobre el agua, que finalizó recientemente. Mientras el uso de agua para cultivar biocombustibles es relativamente pequeño en la actualidad, crece rápidamente, así como la industria en general. La producción de bioetanol se multiplicó entre 1990 y 2003, escribió de Fraiture en el informe, y proyecta duplicarse otra vez para 2010.

Aproximadamente 7,130 kilómetros cúbicos de agua son usados para la producción de alimentos, sostiene el IWMI. Para poner en perspectiva, el residuo liquido del Río del Nilo, por ejemplo es de aproximadamente 85 kilolitros cúbicos, dijo de Fraiture.

En la actualidad, las cosechas de biocombustibles usan aproximadamente 100 kilómetros cúbicos, o el 1% del total para alimentos. Asumiendo que el uso de biocombustibles aumentará, como se espera, IWMI concluye que serán necesarias 180 kilómetros cúbicos de agua para la irrigación usada para biocarburantes en 2030.

Tanto China como India se acercan a la escasez de agua, con la utilización del 75% de toda el agua potencialmente utilizable para objetivos humanos. Con 60%, un país estás en la "*danger zone*" y tanto China como India están en ese nivel. "*Si esos países persiguen sus proyectos de biocombustibles como están sobre la mesa ahora, estarán definitivamente en la zona roja en términos de agua*", dijo. *"Un ambicioso proyecto para unir ríos en India y otro proyecto para llevar agua del sur rico al norte son ejemplos que muestran que los policy makers de ambos países son conscientes de los problemas que afrontan",* concluyó de Fraiture.

Un caso monitoreado es el de Francia, después de un año de su redacción, el ministerio encargado del medio ambiente publicó un informe del Inspection générale de l'environnement (IGE) et du conseil général de l'agriculture de l'alimentation et des espaces ruraux, para "*poner en ejecución el plan de biocarburantes respecto a la protección del recurso en agua*". Lanzado en 2005 por Jean-Pierre Raffarin, el plan debe permitir a Francia alcanzar los objetivos europeos de incorporar 5,75% de los biocombustibles para 2010. Más ambicioso, Dominique de Villepin llevó el objetivo a 10% en 2015[30].

Según los autores de ese reporte[31], *"los objetivos del plan de biocombustibles son, por naturaleza, antinómicos con las preocupaciones en materia de protección de la calidad del agua, desde que el desarrollo de los cultivos energéticos pasa de un crecimiento de las superficies cultivadas y una intensificación de los cultivos*". La única solución que permitiría proteger los recursos en agua sería sustituir la colza alimentaria y los cultivos más contaminantes que la colza por colza energética. "*Pero es dudoso que esto alcance para asegurar la realización plena de los objetivos del plan*", concluye el informe.

---

[29] Reuters US, "*China, India face water risk from biofuel: IWMI*", (15/8)
[30] Le Blog Finance, *"Biocarburants : boire - de l'eau - ou conduire* », (17/8)
[31] http://publications.ecologie.gouv.fr/publications/IMG/pdf/Rapport_Plan_Biocarburant.pdf

Análisis: El mercado de créditos de carbono en plena forma, aunque desigual

Mientras los dirigentes del planeta se aprestan a encontrarse en Viena la semana próxima para discutir sobre el futuro del protocolo de Kyoto[32], las estadísticas muestran que los mecanismos del mercado de gas carbónico (CO2) comienzan a funcionar. Según las cifras publicadas por "*Point Carbon*", los mercados de CO2 progresaron 45% en volumen (1,2 mil millones de toneladas de CO2 intercambiado) durante los primeros seis meses en relación al primer semestre de 2006. Las transacciones alcanzaron 15,8 mil millones de euros, contra 22,5 mil millones en el conjunto del año 2006[33].

Los expertos de "*Point Carbon*", que siguen las transacciones en los mercados europeos de CO2, pero también los mecanismos instaurados por el protocolo de Kyoto con el fin de permitir a las empresas comprar economías de gases de efecto invernadero realizadas en países en vías de desarrollo y en países del Este, calcularon que el precio medio mundial se estableció a 13 euros por tonelada de CO2.

El principio del mercado de emisiones de gases es permitir a las empresas que no pueden disminuir sus emisiones comprarles *"permisos"* a otros operadores que consecuentemente reducirán sus emisiones. El registro de estos permisos y las reglas del mercado son arbitrados por una instancia de control. La idea es que así se podrá reducir al menor costo estas emisiones que llevan al cambio climático.

Los mercados europeos se largan mejor parte. Creados en el marco de la directiva europea, cambiaron 775 millones de toneladas sobre los seis primeros meses, es decir 11,5 mil millones de euros. European Climate Exchange (ECX) es la principal plataforma. Los precios, que se hundieron en el primer período (2005-2007) porque las autoridades europeas concedieron demasiadas cuotas a empresas, volvieron a empezar en el segundo periodo (2008-2012) y oscilan en lo sucesivo entre 19 y 21 euros.

La buena atención de los precios también dependerá de la manera en que Bruselas hará evolucionar el sistema en el marco de la revisión anunciada para diciembre próximo. Los dirigentes europeos se comprometieron a reducir sus emisiones del 20% para 2020, lo que les da certeza a los industriales de que el mercado será mantenido.

El grupo energético alemán E.ON anunció necesitar cada año de 20 a 30 millones de toneladas. E.ON aumentará considerablemente sus actividades de energías renovables durante los próximos años con una inversión de 3.000 millones de euros hasta 2010 en este sector. La adquisición de E2-I es el primer proyecto importante en este contexto. También se están planificando otros proyectos de energía eólica en plataformas marítimas, entre ellos el mayor parque eólico del mundo con unos 1.000 MW en el estuario del Támesis en el Reino Unido, que E.ON está construyendo junto con otros socios[34].

A largo plazo, para el año 2030, E.ON tiene intención de reducir sus emisiones de dióxido de carbono de la generación de energía a la mitad respecto a 1990, dentro de su compromiso de desempeñar un papel de líder internacional en la protección del clima en el futuro.

---

[32] El Protocolo de Kyoto, acordado en 1997, obliga jurídicamente a las naciones desarrolladas firmantes a disminuir las emisiones de seis gases con efectos perjudiciales para el medioambiente, como el CO2, el metano y el óxido nitroso, una media del 5,2 por ciento entre el 2008 y el 2012 sobre los niveles de 1990.

[33] Business Standard, "*Carbon credit market up 41% in 6 months to euro 15bn*", (17/8)

[34] Environmental Finance, UK, "*E.ON to invest €3 billion in renewables*", (2/8)

Aunque no todo va bien en Europa. Bruselas redujo especialmente las cuotas polacas e italianas. Pero los *traders* miran con inquietud la decisión de Lituania, de Estonia, de Polonia y de la Republica Checa de discutir en la justicia las cuotas concedidas.

En vez de ayudar a todos los países miembros a que cumplan sus propias metas de Kyoto, la Comisión Europea está transfiriendo lo que debería ser una carga compartida a sus miembros más recientes, que ya son los más eficientes ambientalmente en la Unión Europea. Al hacerlo, la comisión está recompensando la ineficiencia y reduciendo la eficacia de sus compromisos de limpiar el ambiente.

La decisión de la National Allocation Plan (NAP) de Letonia para el periodo 2008-2012 mantuvo sólo un 55% de las emisiones solicitadas por el país. Estonia y Lituania, igualmente, recibieron sólo un 52-53% de las cotas solicitadas. Profundos cortes también fueron hechos en las cotas de otros nuevos miembros de la UE, llevando a Polonia, República Checa y Eslovaquia, así como Letonia, a dar inicio a las interpelaciones jurídicas. Casi todos los antiguos miembros de la UE, sin embargo, recibieron más del 90% de las cotas requeridas.

El abordaje de la comisión está equivocado. De acuerdo con su propia información, el objetivo del European Union Emissions Trading Scheme (EU-ETS) es ayudar a que los países cumplan con las metas de Kyoto 2010 usando instrumentos de mercado para estimular las empresas a que reduzcan sus emisiones de CO2. Lógicamente, las cuotas deberán ser vinculadas al adelanto de cada miembro en el cumplimiento del protocolo de Kyoto[35].

Los nuevos países miembros de la Unión Europea están cumpliendo sus compromisos individuales relativos Kyoto. La mayoría está comprometida a reducir las emisiones en un 8% para 2010. Letonia ya tiene expectativa de reducir sus emisiones en un 46% para esa fecha, aún sin implantar ninguna política adicional de reducción de CO2. En verdad, se estima que los nuevos miembros reduzcan sus emisiones de gases de efecto invernadero en como mínimo 21% para 2010.

Los miembros antiguos de la UE también tienen una meta de Kyoto colectiva, de reducir sus emisiones de CO2 en un 8% para 2010, sin embargo se estima que sólo alcanzarán una reducción de menos del 4,6%. A pesar de eso, países como Bélgica y Holanda, que no deben cumplir sus obligaciones de Kyoto, están recibiendo permiso para elevar sus emisiones.

Es imperativo que la Comisión Europea distribuya todas las obligaciones de forma igual y justa entre los 27 miembros de la Unión Europea. La mayoría de los nuevos miembros cumplió o está aproximándose a sus metas de Kyoto, y necesitan del crecimiento económico acelerado para alcanzar el resto de la UE. Su capacidad de crecimiento, sin embargo, está siendo perjudicada, pues los países carecen de recursos para confrontar los *"massive business lobbies"* de los países más ricos y más desarrollados de la UE. Hacer que los miembros más recientes de la Unión soporten una parte desproporcionada de la carga de la reducción del valor total de la polución de la UE es injusto, y al mismo tiempo, *foolish* (tonto).

El ejemplo de Letonia es el más agudo. Después de reconquistar su independencia de la Unión Soviética, sólo restaron algunos pocos vestigios de "*behemoths*" (bestias grandes) industriales de la era comunista. Comenzando prácticamente a partir de un *"point zero*" económico, los emprendedores letones construyeron una economía nueva y moderna, basada en tecnologías nuevas y eficientes. Consecuentemente, Letonia posee uno de los más bajos niveles de emisiones de gases de efecto invernadero per cápita en la Unión Europea.

---

[35] The Guardian, Comment is Free, "*Environmental bullies*", (20/8)

A pesar de ser el tercer país más pobre de la Unión Europea, sin embargo, esas determinaciones significan que el país debe adquirir cotas de emisión de los miembros de la UE más contaminantes y más ricos, que poco hicieron para cumplir sus obligaciones con Kyoto. Ese "*unbalanced approach"* (abordaje desequilibrado) está colocando en riesgo el desarrollo de Letonia y de los países vulnerables que son nuevos miembros, mientras los más antiguos se aprovechan.

En "*small economies*" como Letonia y muchos otros países miembros nuevos, un proyecto de gran porte es importante para el adelanto de todo el país. La decisión de la comisión de reducir sus cuotas de emisiones de CO2 podrá llevar a los inversores en proyectos de desarrollo a que se desplacen fuera de la Unión Europea, a lugares con "*weaker environmental regulations*" (normas ambientales más flojas), donde sus actividades podrían contribuir a generar emisiones globales más elevadas. Las emisiones adicionales podrán ocurrir cuando las mercancías fueran transportadas de regreso a la UE.

Como si eso no bastara, la comisión está preparando un esquema de comercio de emisiones para las compañías aéreas de la Unión Europea, tomando 2004 como "*base year"* para establecer cuotas. Se trata de una nítida desventaja para las empresas aéreas de los nuevos miembros de la UE, ya que el número de pasajeros transportados sólo aumentó después de 2004, cuando estos países ingresaron a la UE.

Una decisión reciente de aumentar la parte de energía obtenida a partir de fuentes renovables un 20% para 2020 también acarreará problemas. Letonia, por ejemplo, ya genera un 37% de su energía a partir de fuentes renovables, pero ahora probablemente será abofeteada con una meta de cerca del 50%, mientras otros países tendrán metas inferiores a un 10%. Letonia y otros nuevos miembros de la UE no tienen alternativa, salvo a contestar a la Comisión Europea en juicio.

Morgan Stanley entra al negocio de los créditos de carbono

Morgan Stanley anunció la creación de Morgan Stanley Carbon Bank para ayudar a los clientes que pretenden convertirse a "*carbon neutral*". Ofrece un nuevo servicio, que saca provecho del de la expertise de Morgan Stanley sobre el comercio de carbono, en un esfuerzo conjunto con Det Norske Veritas (DNV), un importante proveedor internacional de certificados de datos de emisiones.[36] Es el primer servicio ampliamente ofrecido en el mercado que debe proporcionar capacidades integradas de comprobación y compensación de carbono sobre la base de las normas internacionales reconocidas.

Los márgenes que se obtienen por la venta de créditos de carbono en todo el mundo atrajeron la atención de otros bancos de inversión. Citigroup, Credit Suisse y Merrill Lynch tienen todas participaciones recientemente adquiridas en *project developers*[37].

---

[36] Business Wire, "*Morgan Stanley Announces Creation of Carbon Bank*", (14/8)

[2] Reuters US, *"Morgan Stanley sets up carbon neutral service*" (14/8)

Simon Greeshields, director general y responsable mundial de servicios Power (energía), Power Fuels (carburantes energéticos) y Carbon Trading (comercio de carbono) en Morgan Stanley dijo que le ofrecerá a los clientes un medio de transporte creíble para verificar y compensar las emisiones de gases de efecto invernadero sacando provecho de la expertise que ambas empresas poseen en el mercado de carbono. Numerosas empresas comenzaron a buscar medio para disminuir sus emisiones directas de los gases de efecto invernadero.

En el marco del nuevo servicio, los clientes van a enumerar sus emisiones y a calcular su *footprint* de carbono aplicando las normas de vigilancia de la iniciativa del protocolo de gases de efecto invernadero, que proporcionó la estructura contable de numerosos programas obligatorios de gases de efecto invernadero en el mundo, en particular, el plan de negociación de las emisiones de la Unión Europea. DNV va a continuación a comprobar los inventarios de estas emisiones y el cálculo de los impactos de carbono.

La cuantificación, monitoreo y verificación del carbono se efectuarán de acuerdo con las normas ISO 14064. El grupo Commodities (materias primas) de Morgan Stanley va a obtener y a cancelar los créditos de carbono equivalentes a un impacto de carbono comprobado de un cliente.

Los clientes tendrán la posibilidad de seleccionar sus fuentes preferidas de créditos de carbono, aunque todos los créditos de carbono estén generados de acuerdo con las normas del protocolo de Kyoto. Los créditos de carbono procederá de distintas fuentes, en particular, de las propias inversiones directas de Morgan Stanley en las reducciones de las emisiones así como las de MMG International, uno de los importantes desarrolladores de proyectos de reducción de las emisiones del mercado de carbono. Morgan Stanley, el año pasado adquirió una participación del 38% en MMG. Los clientes que utilizan el servicio del Morgan Stanley Carbon Bank recibirán un certificado de "*carbon zero*" por parte de Morgan Stanley y de DNV.

En el marco del compromiso de Morgan Stanley por el desarrollo mundial sustentable, la empresa ahorró, hasta ahora, en eficiencia energética y con la reducción de gases de efecto invernadero (el compromiso en este apartado es reducir para 2012 las emisiones de gases de efecto invernadero del 7 al 10% debajo de los niveles de 2006 gracias a los nuevos edificios verdes y al máximo aprovechamiento de la utilización de energía.).

Enfoque: The Economist cuestiona la pretensión brasileña de superpotencia de energía

En su edición del jueves 16 de agosto, la revista británica The Economist[38] cuestiona las condiciones de Brasil de hacerse una superpotencia en el sector de energía. "*Gracias en gran medida, al etanol de caña de azúcar, Brasil pretende ser una superpotencia de energía. But can it keep its own lights on?*" (¿puede mantener sus luces prendidas?) pregunta la revista, en reportaje titulado: "*Scarcity in the midst of surplus*" (Escasez en medio de exceso).

Según The Economist, en su reciente viaje por cinco países de América Latina, el presidente Luiz Inácio Lula da Silva recogió reforzar la imagen de Brasil como superpotencia en energía. "*Bendecido por el sol, bañado por grandes ríos y cerca de la autosuficiencia en petróleo, Brasil tiene realmente un enorme potencial en energía. Pero por diversas razones, que van desde la desidia del gobierno al lobby de ecologistas*, (el país) c*orre un gran riesgo de escasez de energía en casa*", dice el texto.

La revista cita datos del Instituto Acende Brasil, según el cual entre un 28% y un 32% de riesgo de apagones para 2012 en caso que la economía crezca un 4,8% al año (el gobierno pronostica un 5%) –previsión que es considerada alarmante por el gobierno brasileño. Pero, según el reportaje, aún con un crecimiento económico menor habría riesgo de falta de energía. "Actualmente, cuatro quintas de la electricidad de Brasil proceden de fábricas hidroeléctricas. Pero, en tiempos de gran demanda o bajo índice de lluvias, existe la necesidad de complementación con otras fuentes, principalmente gas natural.

"*Cerca de la mitad del gas natural consumido en Brasil viene de Bolivia. Las relaciones entre los dos países fueron tensas desde que Bolivia decretó la nacionalización de las operaciones de Petrobrás en el territorio boliviano, el año pasado*", afirma el texto. Las esperanzas del gobierno están en dos grandes proyectos, y ambos tienen sus críticos, refiriéndose a la construcción de una tercera fábrica nuclear en Angra dos Reis y de dos hidroeléctricas en el Río Madeira, en Rondônia.

[38] The Economist, «*Scarcity in the midst of surplus*", (16/8)

La conclusión de las fábricas en el río Madeira están previstas para 2012. Si ese plazo no es cumplido, sin embargo, habrá necesidad de un plan "B", con fuentes alternativas de energía, *"¿pero de donde?"* pregunta la revista británica. Para The Economist, Bolivia sería una opción, pero el país también podrá enfrentar dificultades para incrementar su producción de gas y está comprometido en aumentar su suministro a Argentina, antes que Brasil. Además de eso, los bolivianos están furiosos con las fábricas del Río Madeira. Otra posibilidad sería generar electricidad a partir de la caña de azúcar, en conjunto con la producción de etanol, pero la tecnología para eso es aún muy reciente. "La revista afirma que, de acuerdo con la consultora McKinsey, si el área de caña de azúcar fuera duplicada, habría mayor aplicación de insumos y mayor mecanización de los cultivos, la producción de etanol de Brasil aumentaría de los actuales 17 billones de litros por año a 160 mil millones de litros por año en 2020. Pero aumentar la producción de etanol tiene sus desventajas. A pesar de que muy poca caña de azúcar de Brasil es producida en la región de la Amazonia, expandir los cultivos podría ejercer más presión sobre la floresta, al empujar la producción pecuaria y de soja para su interior.

The Economist afirma que Brasil enfrenta dificultades para conciliar desarrollo y medio ambiente. Y sería irónico que la "*oposición verde*" a la fábricas signifique que Brasil acabe usando más petróleo para "*mantener las luces encendidas*".

Brasil: Hacia la transformación del etanol y carbono en commodities

El calentamiento global y las iniciativas creadas con el Protocolo de Kyoto formaron un escenario positivo para el desarrollo de un mercado futuro para el sector de energía limpia. Pero las principales apuestas del mercado - etanol y créditos de carbono - aún dan pasos bastante tímidos en Brasil.

La "*Menina-dos-olhos*" de esa nueva "*área verde*" de la Bolsa de Mercancías & Futuros (BM&F), los contratos de etanol, relanzados en mayo, carecen de liquidez. Ya sobre los negocios con carbono, que estrenan en la bolsa paulista en septiembre, en el mercado a la vista, faltan conocimiento de mercado y oferta.

Para los analistas, es un comportamiento previsto. Es necesario un tiempo de maduración para papeles nuevos. "*No es de un momento a otro que los productos se transforman en commodities internacionales*", afirma Félix Schoushana, director del agro negocios de BM&F. Ningún especialista se arriesga a prever cuando esos mercados se desarrollarán.

Dos factores traban la comercialización de etanol en el mercado futuro. Uno de ellos es el alto precio del litro, sostenido por la demanda en el mercado doméstico para los coches flex-fuel. Cerca de un 85% del volumen del alcohol producido en Brasil, de 19 billones de litros al año, es destinado al consumo interno. Los precios elevados, por si solos, ya afectarían la competitividad del producto brasileño. Sumado a eso el hecho que Estados Unidos, uno de los principales destinos de los embarques brasileños de etanol

junto a Asia, que imponen una tarifa de 0,54 centavos de dólar por galón (3,785 litros) importado y lo que se ve es una baja atractividad para los inversores.

"*Los precios altos más el recargo quitan la competitividad del alcohol brasileño*", dice Schoushana. Para esquivar el problema, lo que los *"usineiros*" brasileños intentan hacer es exportar a países del Caribe y América Central, donde benefician el alcohol para reexportarlo a Estados Unidos. Por fuerza de acuerdos, la región está exente del pago de la tarifa para entrar en el mercado americano.

Según el especialista de BM&F, sólo una reducción en los precios del litro en el país y la búsqueda de mercados alternativos para la exportación impulsarían las negociaciones a término. "*Lo que da liquidez es la oscilación de precios o la existencia de personas necesitando hacer hedge para garantizar el precio, como aconteció con el maíz*", afirma.

Por ahora, los contratos de alcohol en BM&F están en compás de espera. Lanzados inicialmente en 2000, solamente en reales y para el mercado interno, los contratos de etanol fueron relanzados hace poco más de dos meses, con el ojo en el exterior. Son cotizados en dólar y el producto puede ser entregado en el puerto de Santos. En el primer momento, fueron lanzados 500 papeles con vencimiento corto (en agosto). Hoy hay 1300 en abierto, con ofertas hasta abril de 2008.

En volumen, BM&F comercializó 100 millones de litros de alcohol en esos poco más de dos meses. Los contratos aún en abierto colocan en el mercado otros 39 millones de litros. Es muy poco cerca del volumen negociado de otros commodities agrícolas – equivale a la producción anual de una fábrica "*sucroalcooleira*" de pequeño porte. "*Es normal que el nuevo contrato tarde en tomar. Pero tuvimos algún volumen, lo que es un principio de liquidez*", dice Schoushana. "*Nueva York también intenta adelantar los negocios de alcohol, pero también sufre con falta de liquidez*".

En el ámbito de los créditos de carbono, la primera experiencia será hecha en la segunda quincena de septiembre. BM&F realizará la subasta de casi 800 mil toneladas de carbono del Ayuntamiento de São Paulo referentes al terraplén Bandeirantes, en la zona norte de la ciudad de São Paulo. La minuta del edicto ya está publicada en la web del ayuntamiento para consulta pública. Hasta el final del mes, los términos de la subasta electrónica deben ser divulgados. BM&F anticipa sólo que estableció el número mínimo de tres participantes. "*En el primer momento actuaremos sólo en el mercado spot*", dice Guilherme Fagundes, jefe del departamento de proyectos especiales de la Bolsa.

Según Fagundes, las subastas serán fijadas por BM&F, conforme a lo demandando por los proponentes de proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), pudiendo ser visitados por Internet. La opción por la subasta se explica por la oferta limitada y por el riesgo inherente a la generación de créditos. Fagundes cita como ejemplo los terraplenes sanitarios. En algunos países, dice, la performance de esos proyectos ha sido del 30% a un 40% - menos, por lo tanto, que el esperado. "*El carbono aún no es un mercado commoditizado. Para ser un derivativo son precisos instrumentos de garantías más pesados*", afirma Fagundes.

Ese, sin embargo, será sólo el primero de la subasta de los créditos generados por el Terraplén Bandeirantes. La expectativa es que el Ayuntamiento de San Pablo disponga 4 millones más de toneladas hasta 2012. Un segundo terraplén sanitario de la capital en São João, también deberá subastar sus créditos."*La India y la ECX* (European Climate Exchange, en Ámsterdam) *también ensayan una bolsa de créditos de carbono*", dice Maurik Jeehe, superintendente de ventas de créditos de carbono del ABN Amro Real. "*BM&F está haciendo un ensayo y todo el mundo está mirando hacia esa experiencia.*"

Otra idea de BM&F, aún en análisis, es la creación de fondos de carbono con cotas listadas en la bolsa, en los moldes de lo que ya ocurre con commodities agrícolas y metales. "*Pero para eso necesitamos de reglamentación*", alerta Fagundes. Brasil - tercer país en número de proyectos de MDL, atrás de China e India - no ha reglamentada la tributación de esos créditos.

Estrategia: Revisión del proyecto hidroeléctrico chileno de la región de Aysén

Chile apuesta a la construcción de una serie de hidroeléctricas como una de las soluciones más urgentes para su crisis energética, pero viene deparándose con graves problemas ambientales que lo obligaron a replantear su estrategia y disminuir el tamaño de las fábricas ya planeadas. Las generadoras de energía Endesa Chile y Colbún tuvieron que anunciar la semana pasada modificaciones en el megaproyecto de construir hidroeléctricas en el sur de Chile, consideradas vitales para aliviar la escasez de energía que atraviesa el país.

Se calcula que el complejo de fábricas costará más de 2,4 mil millones de dólares a los inversores. Consultado al respecto, Hernán Salazar, gerente de la firma, señaló: "*Estamos desarrollando todavía los estudios. La inversión se va a incrementar, pero conforme se vaya desarrollando* (el proyecto), *lo vamos a ir definiendo*". El ejecutivo agregó que actualmente en HidroAysén se ha desarrollado un 95% de los estudios de Línea de Base y un 40% del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), para lo que se han utilizado 600 mil horas hombre[39].

Según el gobierno, las cinco centrales planeadas añadirían 18,5 gigawatts/hora por año al sistema eléctrico del país, lo que representa cerca de un 20% de la demanda proyectada para el final de la próxima década. Pero después de protestas de ambientalistas y de objeciones de las propias autoridades del sector ambiental chileno, HidroAysén, sociedad formada por Endesa Chile y Colbún, dijo que reducirá en un 36,5% el área que será inundada por las presas de sus centrales en los ríos Baker y Pascua, en la región de Aysén.

El Mercurio sostiene que las cinco represas representan una potencia instalada de 2.750 MW. Esto representa el 30% de la capacidad que actualmente tiene el Sistema Interconectado Central (SIC), "*esqueleto*" eléctrico que abastece a cerca del 90% de los chilenos, que viven entre Taltal y Chiloé[40].

La cuestión de la inundación de las tierras fue motivo de duras críticas por parte de los dueños de los terrenos afectados y por parte de los grupos ambientales que aseguran que habrá graves daños al ecosistema de la zona, donde predominan hoy las actividades de turismo y de creación ganadera. El área, al sur del país, queda lejos de los principales centros de consumo, próximos a Santiago, más al norte de Chile. "*La reducción del 36,5% en la superficie de los lagos artificiales, manteniendo la capacidad de generación de energía, será posible con la optimización del uso de los recursos hídricos disponibles, con la disminución de la altura de los muros de contención y con la construcción de 5 centrales, en vez de las 4 inicialmente proyectadas*", dijo HidroAysén.

La empresa dijo que se quedarán sumergidas 5,9 mil hectáreas, de los cuáles 1,9 mil ya corresponden a la superficie existente de los ríos. El plan inicial preveía una inundación de poco más de 9 mil hectáreas. Serán construidas dos fábricas sobre el Río Baker y tres sobre el Pascua, que están entre los más caudalosos de Chile.

HidroAysén comenzó a tramitar esta solicitud el 10 de agosto ante las autoridades de la Provincia de Capitán Prat, en la Región de Aisén –el jueves se publicó en el Diario

---

[39] El Mercurio, "*HidroAysén suma una quinta central y reduce en un tercio área embalsada*", (10/8)
[40] El Mercurio, "*HidroAysén inyectará 30% de la capacidad actual del sistema*", (10/8)

Oficial-, quienes deben remitir estos antecedentes a la Dirección General de Aguas (DGA). Se estima que este proceso puede tomar entre nueve meses y un año[41].

Actualmente, los derechos de HidroAysén en el Baker comienzan en la naciente del río y llegan hasta la angostura del Saltón, donde se instalará el muro de la central Baker 2; en el Pascua, en tanto, estos derechos van, prácticamente, desde la naciente hasta su desembocadura en el lago Quetru. La empresa tramitó estos derechos en la década pasada, en base a análisis realizados en 1992.

¿Cómo se logra llegar a la ecuación de mantener la capacidad de generación y bajar la zona inundada? La denominada "solución mixta", no es más que una combinación entre la construcción de embalses y obras subterráneas, sin disminuir la capacidad de generación estimada. Esta opción no es desconocida por ambas partes. Colbún recientemente decidió cambiar el proyecto de las hidroeléctricas que construirá ocupando los derechos de agua del Río San Pedro y el Bío Bío, para la construcción de centrales que tendrán una potencia de 120 MW y 150 MW, respectivamente.

En un inicio la apuesta era por hacerlas 100% embalses, pero después se llegó a una solución mixta, evitando así aumentar la superficie inundable y disminuyendo el impacto en la comunidades aledañas. Los proyectos realizados bajo esta solución reducen la superficie inundable en aproximadamente un 30%. Y aunque los costos de realizar obras subterráneas se disparan, finalmente la tunelería tiene la ventaja de ser más eficiente en la conducción de las aguas, porque el recorrido es más directo, a diferencia de lo que ocurre con el recorrido a canal abierto, entonces compensaría, en parte, el costo adicional de hacer las obras subterráneas.

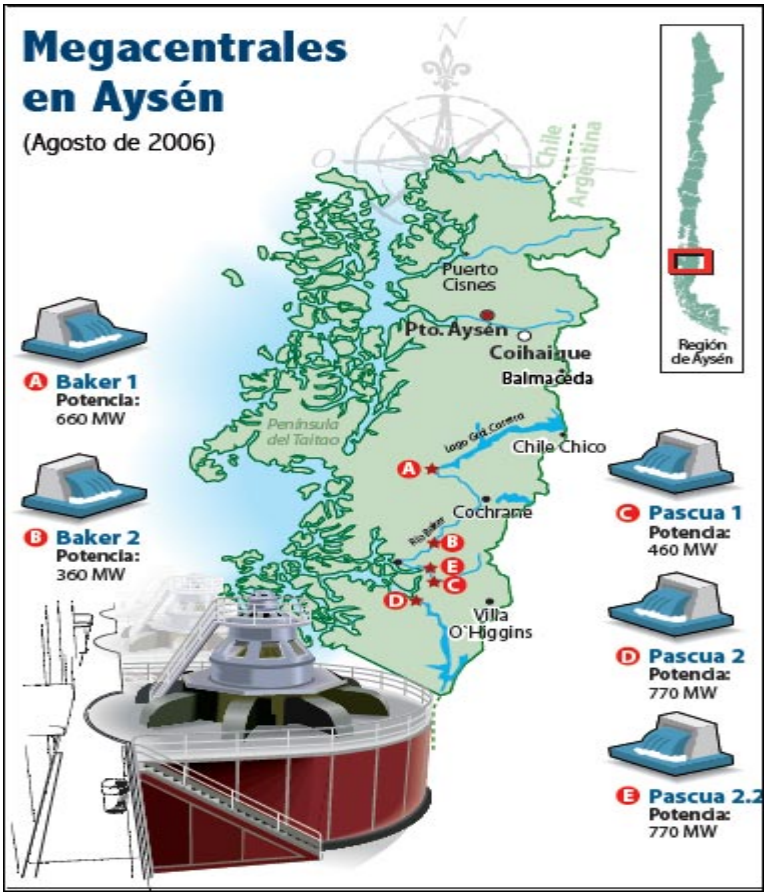
Para llevar a cabo este proyecto, HidroAysén contrató a Ingendesa y fue ésta la que elaboró un estudio que permite transar menor potencia disponible (menor inundación) a cambio de mayor energía a vender en el tiempo (kw/h). Comercialmente funciona y es una solución para las tremendas presiones ambientales que se vienen. La presentación de la compañía también asegura que la ausencia de Aysén en 2013 implicaría un mayor costo para los usuarios de US$ 405 millones el año completo.

Las obras de la primera hidroeléctrica comenzarán en el primer trimestre de 2009, con previsión del inicio de otras variando hasta que la última comience a ser levantada en 2017. HidroAysén confirmó que durante el primer trimestre de 2008 presentará el EIA a la CONAMA. La operación total del mega proyecto sólo estará en curso en 2022, según HidroAysén. Además del carbón y de la energía hidroeléctrica abundante, Chile casi no posee fuentes de energías convencionales, y sus vecinos no demuestran ser proveedores confiables. El resultado es que el país podrá enfrentar escasez de energía y racionamiento ya el año que viene.

Parte de los temores deberá disminuir en 2009, cuando una terminal para la importación de gas natural licuado (GNL) debe activarse. Pero esta puede no ser la respuesta para los 7 gigawatts de nueva capacidad de generación que Chile necesita para mantener el ritmo estimado del crecimiento de la demanda de la próxima década y sostener la expansión de su producto bruto interno (PBI).

---

[41] El Mercurio, "*HidroAysén tramita cambios clave para viabilizar proyecto*", (16/8)



Fuente: Diario La Nación de Chile

Hay otro proyecto directamente ligado a las hidroeléctricas que implica una dificultad igual o tal vez mayor. Se trata de la línea de transmisión, de 2.000 kilómetros, que construirá Transelec y que conducirá la electricidad generada en Aisén directamente hasta la Región Metropolitana. Este proyecto requiere una inversión aproximada de US$ 1.500 millones y la empresa de capitales canadienses puso a cargo del plan al ejecutivo Alexandros Semertzakis.

El fantasma que se cierne sobre los controladores de HidroAysén es que dentro de las restricciones que se les pongan se considere un *open season* para la línea de transmisión. "*Esto sería muy perjudicial porque retrasaría el proyecto, con el riesgo de que nadie se presente a la licitación, con lo cual sólo se extenderían los plazos de puesta en marcha del proyecto*", explican fuentes cercanas al proceso. Asimismo, señalan que la línea de transmisión no lo permite, aunque ha trascendido que una de las alternativas que estaría manejando Transelec es ajustar el trazado de la postación, de tal forma que permita que otros proyectos se puedan meter en la misma línea, no en el mismo cable pero en la misma línea de la postación. Todos los esfuerzos que están involucrando tanto Endesa como Colbún y Transelec buscan una sola cosa: que el proyecto siga adelante, que se gane beneplácito de la autoridad y la comunidad para no tener que enfrentar el fantasma de Ralco.

Los cambios son los siguientes:

*En vez de cuatro centrales, se construirán cinco.

*Se logró reducir en 36,5% la zona a inundar sin afectar la capacidad de generación de las centrales, que está estimada en 18.430 GWh por año.

*Para preservar la capacidad del proyecto, será necesario incrementar su potencia instalada desde los 2.400 MW anunciados en julio de 2005 a 2.750 MW.

*La superficie que será utilizada por los embalses de las ahora cinco unidades hidroeléctricas será de 5.910 hectáreas, lo que representa una reducción de 45,4% del área de las dos centrales del río Baker (4.310 hectáreas), lo que será compensado con un alza de 14,2% del área inundada de las tres unidades proyectadas en el Pascua (1.600 hectáreas). De esta cifra, dijo Salazar, 1.900 hectáreas corresponden a caudales existentes, con lo cual –precisó el ejecutivo- son 4.010 hectáreas las que serán inundadas por efecto del embalsamiento de las aguas de ambos caudales.

*La capacidad instalada en las centrales Baker I y II será de 660 MW y 360 MW, respectivamente, mientras que en el Pascua, la unidad denominada I tendrá 460 MW. El resto se dividió en las unidades 2.1 y 2.2 del río Pascua, que tendrán potencias de 770 MW y 500 MW, lo cual suma los 2.750 MW de nueva capacidad asignadas al complejo.

Cifras y Notas del Sector:

Ecopetrol para todos (La República 21/8)

El próximo 27 de agosto la Empresa Colombiana de Petróleos, Ecopetrol, venderá al público en general 10 por ciento de sus acciones, que en dinero vienen a ser unos 5.700 millones de pesos. El objetivo de la estatal es empezar a democratizar la compañía más importante del país.

El proceso, que se inicia con la venta de este 10 por ciento de la estatal a personas naturales, se redondeará antes de que finalice la administración Uribe con la puesta en el

mercado secundario de un porcentaje igual o superior, ofrecido a otros inversionistas. Sin duda, es una estrategia excelente para las finanzas de Ecopetrol y una oportunidad irrepetible para los colombianos de poder acceder a la compra de estos papeles como ahorro familiar.

El Gobierno cobrará 1.400 pesos por cada acción que podrá ser adquirida por cualquier trabajador, pensionado, empleado y, en general, por cualquier colombiano común y corriente. Es de amplio conocimiento que los primeros que compren las acciones tendrán un descuento de 5 por ciento y que el paquete mínimo de acciones tendrá un valor de un millón cuatrocientos mil pesos, además hay facilidades de pago de la siguiente manera: una cuota inicial de 210.000 pesos y doce cuotas mensuales de 99.167 pesos. Obviamente para poder ser accionista de Ecopetrol no sólo se necesita el dinero a invertir, sino que se debe acudir a una entidad financiera o a un corredor del mercado secundario para que asesore en la compra de acciones y todas las posibilidades que la operación brinda. Es una transacción fácil que -estamos seguros- redundará en beneficio de quienes puedan realizarla en esta semana. Presentado de esta manera, con una alta dosis de economía familiar, se entiende claramente que la operación beneficiará a muchos nacionales.

El Gobierno estima que unos 250.000 colombianos tendrán acceso a estas acciones. Estamos seguros de que la capitalización de Ecopetrol, por parte de un buen puñado de ciudadanos, es una gran oportunidad de ahorro. El ejemplo de la empresa nacional de petróleos es digno de imitar por otras organizaciones sólidas, de capital privado o público. No es un secreto para nadie, ni una denuncia, plantear que nuestro mercado secundario es aún muy pequeño y que nuestras grandes, medianas y pequeñas compañías no le apuestan a la Bolsa como un mecanismo de financiación o una estrategia para democratizar la propiedad.

Con anticipación hacemos un llamado a los inversionistas no tradicionales para que compren acciones de la primera empresa colombiana, ahorren y ayuden a crecer la bolsa de valores con un movimiento masivo como el que seguramente se presentará en los próximos días.

Nueva petrolera en Perú (La República, 22/8)

Con una proyección de invertir hasta US$ 40 millones para la fase de exploración, la empresa canadiense Loon Perú Limited suscribió un contrato de licencia con Perúpetro para desarrollar además actividades de explotación de hidrocarburos en el Lote 127. Cabe señalar que el referido Lote se encuentra ubicado entre las provincias del Datem del Marañón, Alto Amazonas y Loreto, en el departamento de Loreto.

Perupetro también tiene previsto suscribir un próximo contrato con las empresas True Energy y North American Vanadium para explorar hidrocarburos en el Lote 126, ubicado en la región Ucayali. Negocia con la empresa BPZ Energy la firma de un contrato para explorar en lotes XXII y XXIII.