

Informe Sobre El Mercado Energético Mundial

5 de octubre de 2007

Índice:

Enfoque: Estados Unidos ¿Final del boom del etanol a la vista o reordenamiento del mercado?	2
✓ <i>El Banco Mundial defiende el fin de las barreras al etanol</i>	5
Análisis de la incertidumbre del mercado brasileño de biodiesel	7
Estrategia: China apuesta por las centrales eléctricas supercritical y ultrasupercritical	9
✓ <i>Alstom adquiere el 51% de Wuban Boiler Company</i>	11
Enfoque: El cambio del clima y el “dilema del prisionero”	12
✓ <i>Las tarifas eléctricas españolas podrían incrementarse un 30% por las “restricciones” de Kyoto</i>	14
Análisis: El alza de los precios de los commodities minerales permanecerá por lo menos hasta 2011	15
La crisis energética golpeará a Bolivia hasta el año 2009	17
Cifras y Notas del Sector	19
✓ <i>Petrochina invierte en energías alternativas</i>	20
✓ <i>Chile: Distribuidores de gas natural admiten alto riesgo de accidentes</i>	21

Enfoque: Estados Unidos ¿Final del boom del etanol a la vista o reordenamiento del mercado?

El boom del etanol de los últimos años, que desencadenó en una histeria de construcciones de refinerías, récords en las cotizaciones del maíz, aumento de los precios de los alimentos y esperanzas de un nuevo futuro para América rural puede estar “*fading*” (enflaqueciendo), informó The New York Times¹. El año pasado, los agricultores de la región del Estado americano de Iowa hablaban de una carrera al oro de biocombustibles y se regocijaban con los precios del etanol y del maíz usado para la producción alcanzando cifras récords.

Pero las empresas y cooperativas agrícolas construyeron tantas refinerías tan rápidamente que el mercado del etanol acaba siendo perjudicado por la oferta excesiva del producto, en parte porque los medios de distribución no acompañaron ese ritmo. El precio medio del etanol en el mercado spot de Estados Unidos descendió un 30% desde mayo, declive que se acentuó fuertemente en las últimas semanas.

“*The end of the ethanol boom is possibly in sight and may already be here*” (El final del boom del etanol posiblemente está a la vista), dijo Neil Y. Harl, profesor de economía en la Universidad de Iowa, que habla en conferencias sobre etanol y presta consultoría a los productores. “*Esta es una época peligrosa para los inversores*”.

La financiación para las nuevas fábricas de etanol está quedándose escasa en muchas áreas, y los planes de construcción están siendo aplazados o cancelados en la región Medio-Oeste, porque cada vez más inversores concluyen que solamente las fábricas más eficientes valen la pena. Algunas empresas de etanol están “*under deathwatch*” (por la hora de la muerte), dice Chris Groobey, socio del área de financiación de proyectos de la firma de abogados Backer & McKenzie, que trabajó con bancos y fondos de inversión ligados al etanol².

Puede ir todo bien para las grandes y eficientes participantes del mercado, como Archer-Daniels-Midland Co, una de las mayores productoras de alcohol combustible de Estados Unidos. ADM y otras grandes empresas del sector probablemente consigan soportar la tempestad, aunque tengan que reducir su producción. Empresas de menor tamaño pueden no salir tan bien, y acabar siendo compradas por “*bigger survivors*” (supervivientes mayores). La situación expone la dependencia que la industria americana del alcohol tiene con el apoyo político de Washington. Aunque el apoyo generoso del gobierno deba mantener la producción del combustible en base al etanol creciendo, la expansión exagerada y apenas planeada del sector coloca dudas en cuanto a la capacidad de atender a las expectativas del presidente Bush y otros legisladores, de servir como un “*serious antidote*” a la fuerte dependencia del país del petróleo extranjero.

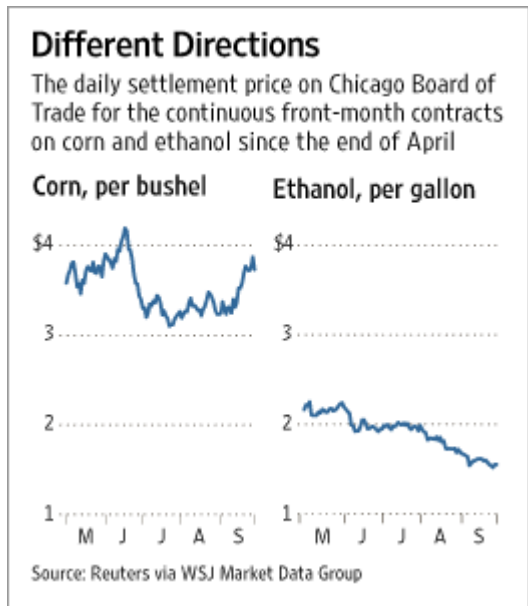
¹ The New York Times, “*Ethanol's Boom Stalling as Glut Depresses Price*”, (30/9)

² The Wall Street Journal, “*Ethanol Boom Is Running Out of Gas*”, (1/10)

La situación “*va probablemente a empeorar, para después mejorar*”, dijo Brian Bolster, vicepresidente de la división del banco de inversiones de Goldman Sachs Group, que invirtió por lo menos en una fábrica de etanol. Sin embargo, continúa optimista en relación al sector en el largo plazo, a causa de las expectativas del apoyo gubernamental, las mejoras en la infraestructura y otros factores. El número de fábricas de etanol creció a 119, ante 56 en 2001. Y hay 86 más en construcción.

Si la situación del etanol empeora, los candidatos a la presidencia podrán verse forzados a prometer un mayor apoyo federal para el sector, particularmente para la región de Iowa, donde en enero será realizado el “*caucus*”, la primera convención para el nombramiento de los candidatos a la presidencia. Para muchos especialistas del sector, los problemas peores son temporales y fueron intensificados por las dificultades con el transporte de etanol de “*heartland*” (la región central) del país a las áreas costeras, donde el producto es más necesario. Y aún si algunos agricultores que invirtieron en refinerías que pierden dinero, muchos de ellos están ganando mucho con los altos precios del maíz y otras commodities, que deben continuar elevados por algún tiempo.

Aún así, las empresas están archivando los planes de expansión y cancelando la construcción de nuevas unidades. Si los precios cayeran más, como prevén muchos analistas, probablemente ocurrirá una consolidación generalizada en el sector y algunas empresas de menor porte deben cerrar las puertas. Los precios en caída del etanol contrastan fuertemente con el aumento de la cotización del petróleo crudo, pero ayudan a reducir los precios de la gasolina “*at the pump*”. Pero donde el etanol está disponible, es cuando constituye sólo un 10% o menos de la mezcla, el impacto para el consumidor es marginal.



The Wall Street Journal

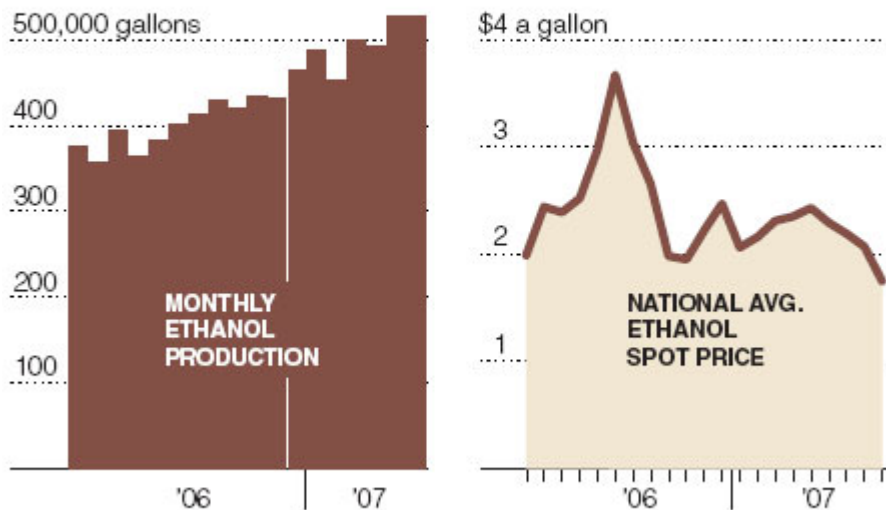
El Congreso americano, al bajar la legislación para expandir el sector, exigió mucho más etanol en la mezcla con la gasolina, un “kick-start” (impulso inicial) que más tarde fue estimulado por la proliferación de prohibiciones de uso de un aditivo de combustible concurrente usado para reducir la polución del aire.

La industria del etanol, sin embargo, que es tan fuertemente subvencionado por los incentivos fiscales federales, rápidamente creó incontables unidades y se apropió de una parte cada vez mayor de la cosecha de maíz. Muchas fábricas entraron en operación los últimos meses y otras deben ser abiertas a finales de 2008. El stock en “oversupply” (exceso) está afectando el mercado. Al norte de Iowa, agricultores más prudentes y ejecutivos están imaginando cómo reducir los costos y pensando en alternativas en caso que la situación empeore.

Pero el etanol es víctima de su propio éxito. El precio del alcohol en Estados Unidos se cayó a cerca de 1,50 dólares el litro, ante los 2,50 de finales del año pasado, de acuerdo con el Oil Price Information Service. Eso acontece principalmente porque hay mucho etanol siendo producido. Parte del problema parece ser que las petroleras no están consiguiendo mezclar el etanol con la gasolina en el mismo ritmo en que el alcohol está siendo producido. Hasta el año próximo, la capacidad americana de etanol debe alcanzar los 45 mil millones de litros, de acuerdo con Eitan Bernstein, un analista de energía de la Friedman, Billings, Ramsey Group Inc. Actualmente, la demanda está abajo de los 26,5 mil millones de litros.

A Glut of Ethanol

Ethanol production has increased sharply over the last 18 months, outstripping demand and leading to a drop in prices.



Sources: Renewable Fuels Association; Friedman, Billings, Ramsey

"No sabemos cual será, en última instancia, la cotización del mercado para el etanol", dijo Rick Brehm, presidente y director ejecutivo de la refinería Lincolnway Energy. "El precios puede caer más"³. Desde que la refinería de Lincolnway comenzó a ser construida, en 2005, el precio del etanol en el mercado local cayó de 2 dólares el galón a 1,55, según Brehm. En el mismo periodo, el precio del maíz de 27 kilos, representando un 70% de los costos de producción, subió de 1,60 dólares a 3,27. "We're trapped between two commodities," (Estamos presos entre dos commodities), afirmó.

Los precios del etanol en Estados Unidos continuarán siendo débiles en los próximos seis meses debido a una gran cantidad de nueva capacidad de producción que se está poniendo en marcha, pero mejorarán en el primer trimestre del 2008, de acuerdo a una encuesta divulgada por Citigroup. Citigroup pronostica la capacidad estadounidense de etanol en 8.500 millones de galones en el 2007, un incremento frente a los 5.400 millones de galones el año pasado. La capacidad alcanzará los 12.700 millones para el 2008 y los 13.400 millones para el 2009.

"Los precios del etanol en relación a los precios mayoristas de la gasolina han caído recientemente bajo presión conducidos por la abundancia de nueva capacidad que entra en funcionamiento y por los cuellos de botella resultantes dentro del sistema de distribución de etanol a los productores mayoristas de gasolina," escribió el analista David Driscoll.

A nivel más global, el ímpetu de los biocombustibles podría estar perdiendo fuerza debido a los crecientes costos de las materias primas como el trigo y el aceite de palma, que llevó a los productores a abandonar proyectos de construcción de plantas y reducir los volúmenes de producción en sus instalaciones existentes. "Hay muchos planes (de nuevas plantas) ahora pero simplemente no sabemos si se van a concretar," dijo en una conferencia Robert Vierhout, secretario general de la Asociación Europea del Combustible Bioetanol. "En las circunstancias actuales de altos precios de materias primas es comprensible que algunos productores digan, 'bien, me parece que debemos aguardar un par de años hasta que las cosas se estabilicen,'" agregó.

Malasia tomó la delantera en el desarrollo de la industria de biocombustible de Asia pero se esperaba que en el 2008 produjera menos de 100.000 toneladas de biocombustible basado en aceite de palma debido a que la mayoría de los productores retrasan los planes a causa de los precios crecientes de las materias primas. La Unión Europea liderada por Alemania ha surgido como la región productora clave de biodiesel mientras que Estados Unidos y Brasil son los principales productores del sustituto de la gasolina etanol. Grandes incentivos fiscales alimentaron la expansión de Alemania pero estos han sido recortados en los últimos meses, lo que redujo la demanda y provocó que muchas plantas operaran por debajo de su capacidad.

"Si no tenemos un cambio en nuestra regulación en Alemania es muy claro que en los próximos dos años aproximadamente un 50 por ciento de la capacidad en Alemania desaparecerá," dijo esta semana Karl Giersberg, director financiero de EOP Biodiesel.

³ Reuters UK, "ANALYSIS-Ethanol price weakness hits US producer margins", (28/9)

El Banco Mundial defiende el fin de las barreras al etanol

Los países ricos destinan casi mil millones de dólares en subsidios a la producción de etanol por mes, distorsionando el mercado internacional, según datos de Global Subsidies Initiative. Para el Banco Mundial es la hora de discutir el fin de las barreras tarifarias para el comercio del etanol. Según el banco, esa será la mejor forma de combatir el cambio climático, promover los biocombustibles, generar desarrollo y también evitar que las distorsiones en el mercado con los altos subsidios sean perpetuas⁴.

Global Subsidies Initiative publicó en los últimos días los primeros cálculos sobre el valor de los subsidios dados por los países ricos por año al etanol. El valor alcanza 11 mil millones de dólares en sólo 12 meses e incluye los recursos distribuidos a los productores de maíz en Estados Unidos y a demasiados productos en Europa, Australia y Canadá. Según el estudio, ese valor tiene todo para aumentar en los próximos años. “*El problema fue que nadie estaba realmente monitorizando la situación* (de los subsidios a los biocombustibles)”, afirmó David Runnalls, presidente del Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable. “*La cuestión que necesita ser preguntada es como esos gobiernos justifican gastar tanto dinero público cuando los beneficios* (de la producción en los países ricos) *son tan cuestionadas?*”.

Para algunos especialistas, Brasil es hoy uno de los más afectados por los subsidios. Ese país es el mayor exportador de etanol a Europa, enfrentando tarifas de hasta un 70% para entrar en el mercado europeo, sin contar con los perjuicios provocados por los subsidios. En Estados Unidos, el recargo, aliada a los subsidios locales, perjudican de forma importante a la competitividad del producto brasileño. Itamaraty viene debatiendo el asunto con Estados Unidos, pero ya recibió indicaciones de Washington de que una reducción de las tarifas sería prácticamente imposible antes de 2009.

Encima en los últimos días, la influyente comisión del Senado americano aprobó la extensión por dos años más de la principal barrera comercial impuesta por Estados Unidos a la importación de etanol producido en Brasil, “*en un movimiento que refleja el empeño de los políticos americanos en la defensa de la industria local y la desconfianza con lo que ellos ven como avance de Brasil en esa área*”, dijo el brasileño Valor⁵. La propuesta fue aprobada por 17 votos a 4 por la Comisión de Finanzas del Senado, como parte de un paquete de medidas cuyo objetivo es generar billones de dólares para financiar los subsidios agrícolas americanos los próximos años. El paquete aún necesita ser examinado por otras comisiones y votado en el plenario. El año pasado, Estados Unidos importaron 1,6 mil millones de litros de etanol de Brasil, el equivalente a un décimo de la producción brasileña.

En el Banco Mundial, la percepción de los economistas es que esa realidad tendrá que cambiar. “*Defendemos una eliminación de las tarifas*”, afirmó Richard Newfarmer, representante del Banco Mundial en la ONU. El próximo mes, en su informe anual, el BM

⁴ Estado de San Pablo, “*Bird defende fim das barreiras ao etanol*”, (28/9)

⁵ Valor, “*Comissão do Senado americano aprova prorrogação de tarifa sobre o etanol*”, (5/10)

dedicará un capítulo entero para el impacto que los biocombustibles pueden tener sobre la agricultura mundial. “*Las barreras no son buenas ni para el clima ni para el comercio*”, afirmó. El tema está debate en la Organización Mundial del Comercio (OMC). Por la Ronda Doha, que aún no fue concluida, una lista de bienes ambientales sería creada y los productos de esa clasificación se quedarían exentos de barreras en el mercado internacional. Brasil quiere la inclusión del etanol en esa lista. En el Parlamento Europeo, una moción fue aprobada pidiendo que la Comisión Europea elimine tarifas de importación en el sector de bienes y servicios ambientales. Pero tanto americanos como europeos rechazan incluir el etanol en la clasificación. El argumento de los países ricos es que la lista debe incluir sólo productos industriales.

En relación a este tema, Brasil hizo una nueva ofensiva. La propuesta brasileña ocurre en el final de una reunión organizada por Estados Unidos con otros 15 gran contaminadores globales, en Washington. En ella, el gobierno americano insistió que las tarifas de importación deberían ser removidas por las nuevas tecnologías necesarias para combatir el cambio del clima⁶.

El argumento de Brasil en la OMC fue que los bienes ambientales deben ser también productos agrícolas y no sólo productos industriales. La inclusión del etanol en una lista de bienes ambientales es central para el país. La Organización para Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) recientemente admitió que el etanol brasileño a la base de caña reduce las emisiones de gases en hasta un 90% comparado con gasolina y diesel. La novedad ahora es la introducción de productos de la agricultura orgánica, apoyada por varios países en desarrollo. Brasil argumenta que eso ayuda pequeños agricultores, beneficia el medio ambiente y aumenta la confianza de los consumidores en certificaciones.

Coincidiendo con la propuesta brasileña, el Congressional Research Service (CRS), órgano independiente que prepara estudios para los congresistas y comités del congreso americano, completó un estudio sobre la potencial cooperación entre Brasil y los Estados Unidos en el área del etanol. Los dos países suscribieron acuerdo en marzo con la llamada “*diplomacia del etanol*” que era vista, inclusive, como una manera de frenar la influencia de Hugo Chávez en América Latina. El estudio muestra que los obstáculos, sin embargo, son grandes para la cooperación brasileño-americana, inclusive a causa de las tarifas contra el etanol brasileño.

Otra dificultad es propagar la producción de etanol en terceros países. Primero porque los gobiernos no tienen recursos o no tienen voluntad política para hacer enormes inversiones para desarrollar sus industrias de etanol. Segundo, algunos países no tienen tierra suficiente.

⁶ Valor, “*País quer etanol e orgânicos em lista ambiental*”, (3/10)

Análisis de la incertidumbre del mercado brasileño de biodiesel

Mientras más se aproxima el inicio de la adición obligatoria del 2% de biodiesel en el diesel vendido en Brasil, lo que acontecerá a partir del año que viene, mayor es la preocupación en cuanto al futuro del abastecimiento del producto. Para las empresas del segmento, el problema es el exceso de capacidad instalada que comienza a formarse, que reduce los precios; para el gobierno brasileño, el temor deriva de los débiles resultados de las subastas oficiales que buscan garantizar la oferta y el bajo nivel efectivo de recepción del combustible.

Tomando en cuenta los aportes en curso, que deben superar los 4 mil millones de reales, la capacidad instalada ya se aproxima a los 2 mil millones de litros anuales, ante una demanda prevista de 840 millones en 2008. Con eso, quien ya invirtió o tiene proyectos en marcha teme que la situación presione los precios, en un momento en que la tonelada de óleo de soja –materia prima de la mayor parte de las fábricas en operación en Brasil- llegó a 850 millones de dólares en el mercado internacional, casi el doble que hace un año. Según la Agência Nacional do Petróleo, Biocombustíveis e Gás Natural (ANP), ya son 41 fábricas de biodiesel las autorizadas en ese país, capaces de producir 1,854 mil millones de litros por año. Además de superar en más de dos veces la demanda de 2008 con la llamada B2 (un 2% de la mezcla), hay otros 40 proyectos en análisis. Si son aprobadas, las nuevas unidades elevarán la capacidad a 3,8 mil millones de litros por año, un 80% más que lo necesario aún si un 5% del biodiesel fuera añadido al diesel. B5 está previsto para 2013, pero podría ser anticipado para 2010 debido a este escenario.



Fuente Diario económico Valor

| “Con la sobrecapacidad, los precios pueden caer más y mucha gente que invirtió va a quedarse fuera del mercado”, afirma Marcos Boff, director financiero de Oleoplan, de Veranópolis (RS). Concuere da que en la subasta de compraventa realizada en julio de 2006, Petrobras fijó el precio de apertura en 1,92 reales por litro, pero que, con la disputa, la media fue de 1,76 reales por año, la empresa invirtió 21.5 millones de reales en el complejo que entró en funcionamiento en junio. Hoy, dice Boff, considerándose el precio del óleo de soja, el biodiesel tendría que ser vendido entre R\$ 2,20 y R\$ 2,30, mientras el diesel común está en R\$ 1,80. Esta semana, representantes de la União Brasileira do Biodiesel (Ubrabio) se reunieron con el presidente Lula para cobrar estímulos a la producción de otras materias-primas para el combustible. Para Boff, las próximas subastas también deberían valer para periodos inferiores a un año, para un mejor ajuste entre precios y costes.

El problema, según Erasmo Battistella, director comercial de BSBios, de Passo Fundo (RS), es que tampoco se sabe si habrá subastas en 2008 o si la comercialización será hecha directamente entre fábricas y distribuidoras. Según fuentes del áreas, en reuniones recientes entre productores y la ministra-jefe de la Casa Civil, Dilma Rousseff, el gobierno se comprometió a realizar una nueva subasta, posiblemente en noviembre, para garantizar una “*entrada segura*” del programa del biodiesel en los tres primeros meses de 2008. Ahí está el otro problema. Hasta julio, de los 890 millones de litros negociados en subastas de Petrobras entre 2005 y 2006 para abastecimiento del mercado hasta el inicio de 2008, sólo 217,1 millones fueron producidos por las fábricas, a pesar de la amplia capacidad. Los datos son de la ANP. Ricardo Dornelles, director de Combustibles Renovables del Ministerio de Minas y Energía, estima que, en el acumulado de este año, las entregas no llegarán a la mitad del volumen rematado. “*El volumen será mucho menor al que estaba previsto inicialmente. Y hay volúmenes que ni serán entregados*”.

Dornelles pondera que muchas fábricas tardaron a obtener las licencias ambientales para operar o llevaron más tiempo para concluir las obras, lo que comprometió el calendario de entrega del producto a las distribuidoras. Battistella, de la BSBios, dice que, aunque haya enfrentado atrasos en la recepción de los equipos importados, las distribuidoras también retardaron retiradas porque no tenían sus bases completamente adaptadas para recibir el biodiesel. Afirmó que llegó a encarar la carencia de camiones-tanque.

BSBios invirtió R\$ 40 millones en la planta de Passo Fundo y vendió 62 millones de litros en las subastas de 2006, pero hasta ahora entregó sólo un 25% del volumen. “*Estamos en un periodo de transición*”, comenta Battistella. Oleoplan entregó 3 millones de los 10 millones de litros que comercializó debido a “*problemas logísticos*” y está reprogramando el restante con Petrobras, informa Boff - como también hizo Brasil Ecodiesel, mayor empresa del mercado. Para él, las próximas subastas deberían prever cuotas mensuales de liberación a las distribuidoras. En este caso, si alguna fábrica atrasa la entrega, el volumen sería repasado para otra empresa.

Aún con los actuales precios altos del petróleo, el diesel fósil es más barato que el biodiesel y la capacidad actual exceden en mucho la demanda.

Estrategia: China apuesta por las centrales eléctricas supercritical y ultrasupercritical

Sobre la orilla de Mar de East China está la estructura de la central eléctrica Yuhuan, que pertenece a **China Huaneng Group**, el mayor manufacturera de energía de la nación. Localizado en Taizhou, en la provincia de Zhejiang, es uno de los últimos proyectos de Huaneng. Alrededor de 900 kilómetros al norte, en Zouchen, en la Provincia de Shandong, hay otra planta de tamaño similar controlada por **China Huadian Corporation**, otro líder en manufacturación de energía en China. Dos hitos marcan el principio del empleo extendido de tecnologías *supercritical* y *ultra-supercritical* en centrales eléctricas⁷.

Más de 100 unidades de generación de energía están siendo construidas actualmente por generadores de energía chinos y fabricantes internacionales para sustituir de tres a cinco años las centrales eléctricas ineficaces, pequeñas estaciones de energía térmica fueron construidas durante la agitada expansión de los negocios en los años 80 y 90. La fase I de Yuhuan tiene dos unidades de 1.000 megawatts (MW), cada uno con una capacidad clasificada entre las mayores de China. Después que las dos primeras unidades entraron en operación comercial a finales del año pasado, Huaneng tiene contemplado en la fase II construir otras dos unidades de 1.000 MW en 2008. La central eléctrica de Yuhuan fue iniciada en 2004 con un presupuesto total de aproximadamente 9.6 mil millones de yuanes.

La tecnología ultra-supercrítica así como la tecnología supercrítica es la tecnología de energía térmica más avanzada usada en el mundo de hoy. Con una u otra tecnología, la unidad generadora de energía funciona bajo una mezcla de temperaturas y presiones encima del punto crítico, en el que el límite del estado líquido del agua y el estado del vapor desaparece. Eliminando la transición del agua en el vapor, las unidades de energía aumentan notablemente la eficacia del combustible.

Según el **World Coal Institute**, con sede en Londres, las centrales eléctricas que usan unidades de generación supercríticas tienen una eficacia de energía que puede alcanzar hasta 46%. Para las centrales ultra-supercríticas, la eficacia puede llegar al 50%.

La eficacia de energía de las centrales eléctricas convencionales utilizadas en este momento en China es entre el 30 y el 40%. Estados Unidos fue el primer país en desarrollar tecnologías supercríticas, cuando en 1957 comenzó la operación en las facilities de generación de energía. En los años de 1980, los países desarrollados como Estados Unidos y Alemania siguieron desarrollando tecnologías ultra-supercríticas.

Hay más de 240 unidades supercríticas por todo el mundo, con China operando 22. Hay, según se informa, sólo 24 unidades ultra-supercríticas en funcionamiento en todo el mundo, principalmente en Alemania, Japón y Estados Unidos, según el World Coal

⁷ China Daily, "Power becomes supercritical", (7/9)

Institute. "Esperan que *las tecnologías ultra-supercríticas y supercríticas se conviertan en más frecuentes en las centrales eléctricas térmicas de China debido a su eficacia de energía más alta que las centrales eléctricas convencionales, y por su emisión inferior de agentes contaminantes*", dijo Han Xiaoping, un analista de energía veterano de China5e.com, uno de los websites líder de energía en China.

En una iniciativa conducida por el gobierno central, China emprendió una campaña para cerrar sus pequeñas y a menudo ineficaces centrales eléctricas y que contaminan con tecnologías "*outdated*" (anticuadas). China Daily⁸, informó que en los pasados ocho meses, China cerró 253 pequeñas unidades de generación con carbón que eran consumidoras pesadas de energía y emisoras, y las sustituyeron por generadores de "*high-efficiency*" que cortan el consumo anual de carbón en 13.5 millones de toneladas y emisiones de CO2 en 27 millones de toneladas.

El **National Development and Reform Commission (NDRC)**, el cuerpo de planificación de la economía china, requiere que para 2010, China cierre todas sus centrales eléctricas encendidas por carbón que tienen una capacidad combinada de 50.000 MW. Al mismo tiempo, China también cerrará todas las pequeñas centrales eléctricas de fuel-oil con capacidad de entre 7.000 y 10.000 MW, estipula el NDRC.

Las centrales que serán cerradas incluyen unidades convencionales con capacidad debajo de los 100 MW que están en operación desde hace más de 20 años. China animará el empleo de unidades generadoras de energía con capacidad de 600 MW o más en sus nuevas centrales eléctricas, esto impulsará el empleo de tecnologías supercríticas y ultra-supercríticas en las nuevas centrales.

"Las tecnologías avanzadas en la generación de energía ayudarán a China a usar el carbón con alta eficacia y baja carga ambiental, que puede promover el suministro sostenible y el uso de la energía", dijo Han. Según la estadística de Huaneng, después de medio año de operación, sus unidades ultra-supercríticas consumen 283.2 gramos de carbón para producir una hora de kilovatio de electricidad, comparada con algunos generadores más pequeños que usan alrededor de 1.000 gramos por hora de kilovatio.

Ahora que China desarrolló a capacidad para producir unidades de generación de energía supercrítica y ultra-supercrítica, los tres "*power equipment giants*", **Shanghai Electric**, con sede en Shanghai, **Harbin Power Equipment Corp**, localizado en la Provincia Heilongjiang , y **Dongfang Electric Corp**, situado en la Provincia de Sichuan, comenzaron todos a construir equipos.

Las unidades de Huaneng en la planta eléctrica de Yuhuan fueron suministradas por Harbin Power Equipment y Shanghai Electric. La central eléctrica ultra supercrítica completada por China Huadian Corp. usó el equipo hecho por Dongfang Electric. *"Ahora las tres empresas recibieron ordenes por alrededor de 100 unidades generadoras de energía supercríticas"*, dijo un analista. *"Por las unidades ultra-supercríticas, recibieron ordenes por alrededor de 30 unidades"*.

Además de productores domésticos, empresas extranjeras también miran el mercado. El año pasado, el gigante industrial francés Alstom y su socio Beijing Heavy Electric Machinery Works abrieron un nuevo joint venture Alstom Beizhong Power (Beijing) Co Ltd, que es el primer fabricante unidades generadoras y turbinas de vapor sub-critical, supercritical y ultra-supercritical.

⁸ China Daily, "Government shuts 253 small power units", (28/9)

Alstom adquiere el 51% de Wuhan Boiler Company

El proveedor de energía y "*transport technology*" Alstom anunció la adquisición del 51% del capital de Wuhan Boiler Company (WBC) por 32,8 millones de euros finalizando su oferta pública de adquisición del fabricante chino de calderas para centrales térmicas⁹. Con esta participación, Alstom espera jugar un papel clave en la construcción china en larga escala de eficiencia energética, como la bajas emisiones de las centrales eléctricas térmicas. China representa un mercado de los más importantes en el mundo en este ramo.

WBC es una empresa con sede en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia china de Hubei y con más de 50 años de historia. Socio industrial de Alstom desde hace más de diez años, WBC realiza un volumen de negocios anual del orden de 200 millones de euros. Los funcionarios locales dieron la bienvenida a Alstom y dijeron que la empresa apoyaría el plan de Wuhan de convertirse en el centro de fabricación china de "*heavy-duty machinery*" (servicio pesado de maquinaria). Esta colaboración también va a ofrecerle a Alstom un a base industrial estratégica para la exportación de calderas que representará, con el tiempo, el 35% de la producción de WBC. Además del acceso a los mercados exteriores, Alstom le aporta a WBC tecnologías avanzadas, particularmente en materia de técnica de carbón pulverizado *super-critical* y *super-super-critical*.

Las centrales eléctricas térmicas son una de las fuentes principales de emisiones de dióxido de carbono (CO₂). Las centrales eléctricas de China emiten más CO₂ que el promedio mundial porque dependen de carbón y usan *small power generators*¹⁰. Beijing decidió que cortará las emisiones de CO₂ del país construyendo las mejores y más grandes centrales eléctricas del mundo.

La nueva fábrica de WBC tendrá la capacidad de hacer suficientes equipos para producir 4.500 MW de energía al año. El nuevo sitio de WBC, localizado en East Lake una zona desarrollada de Wuhan, ocupará más de 40 hectáreas, tendrá 2.500 trabajadores y staff de investigación y destacará por ser llamada "*the world's largest boiler factory*" (la mayor fábrica de calderas del mundo) equipada con transportes avanzados.

Philippe Joubert, vicepresidente ejecutivo de Alstom y presidente del sector Power Systems, declaró: "*la adquisición de Wuhan Boiler Company constituye una etapa determinante en la estrategia de Alstom, tanto para el establecimiento en China como el desarrollo de soluciones de "carbón limpio". Combinando las capacidades de producción de Alstom Beizhong Power, en las turbinas de vapor y los alternadores, y las de Wuhan Boiler Company, en las calderas de última generación, Alstom se halla*

⁹ Les Echos, "ALSTOM. Le groupe industriel français a annoncé avoir acquis", (29/9)

¹⁰ China Daily, "Alstom gets started on Wuhan Boiler plant", (28/9)

*en situación de ofrecer soluciones más respetuosas del medio ambiente para las centrales a carbón en esta región del mundo. En este contexto, China tiene un papel central que juega como base de Alstom en Asia para la investigación-desarrollo, la producción y la exportación*¹¹.

Por otra parte, con el objetivo de diseminar conocimiento y también integrar mejor los operarios de sus oficinas de América Latina, el grupo de origen francés Alstom lanza en la región el nuevo campus de su universidad corporativa, inaugurada mundialmente este año. Este será en San Pablo. Para la empresa, la localización es estratégica, pues Brasil representa un 70% de sus negocios latinoamericanos. Localizado en la unidad Bandeirantes de la compañía, el campus tendrá 30 cursos el primero año de funcionamiento, debiendo llegar a 80 cuando opere con su capacidad máxima. "*Será una oportunidad de integrar equipos de diversos países*", dice Luiz Leite, director de recursos humanos de Alstom en Brasil¹².

La universidad corporativa del grupo, que actúa en el área de energía y transporte, comenzó a funcionar en marzo de este año en París, en Francia. En ella, ya fueron ofrecidos 44 cursos, con 713 participantes. Todos son ofrecidos en seis idiomas. La intención es abrir otros campus en Asia, América del Norte e India. En el campus latinoamericano serán ofrecidos cursos en las áreas de liderazgo, finanzas, recursos humanos, calidad y project management, entre otros.

Enfoque: El cambio del clima y el “dilema del prisionero”

En cualquier encuentro de cúpula sobre cambios climáticos, no tarda mucho tiempo para que algún político declare que es “*urgente*” o “*vital*” o “*imperativo*” impedir el “*overheating*” (recalentamiento) del planeta. A pesar de eso, pocos están dispuestos a atacar, ellos mismos, el problema. En la práctica, lo que ellos en general quieren decir es que es urgente y vital que todos los países excepto los de ellos, enfrenten los cambios climáticos. Eso es natural, soslaya The Economist¹³, en “*Playing games with the planet*”. Finalmente, todos los países disfrutarán los beneficios e un clima estable, hayan contribuido o no par producir el escenario deseado. Así, un gobierno capaz de persuadir a otros a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero sin hacerlo él mismo obtiene de dos mundos: evita hacerse cargo de todos los costos que involucra, y consigue escapar de la catástrofe. Los “*free-riders*” (aprovechadores) más evidentes en esa categoría son Estados Unidos y Australia –los únicos países ricos que rechazan limitar sus emisiones. Pero ellos están lejos de ser los únicos transgresores: la mayoría de los países pobres también se empeñan en jugar la responsabilidad en los hombros de los ricos.

El problema es que, si todos están contando con que los otros actúen, nadie lo hará. Y las consecuencias podrán ser mucho peores que si todos hicieran su parte.

¹¹ Business Wire; “*Strengthening Its Presence in China: Alstom Acquires a Majority Holding in Wuhai Boiler Company, a Supplier of Coal-Fired Power Plants*”, (27/9)

¹² Valor, “*Alstom lança campus para região latino-americana*”, (3/10)

¹³ The Economist, “*Playing games with the planet*”, (27/9)

Estudiosos de la teoría de los juegos tienen un nombre para una versión simplificada de ese escenario: “*prisoner's dilemma*” (dilema del prisionero). Dos acusados de un mismo crimen están en celdas separadas, sin comunicación. Los guardias intentan convencer cada uno de acusar al otro. Si ninguno de ellos hace eso, ambos recibirán sentencia de un año. Si uno de ellos acepta la propuesta y el otro se mantiene callado, entonces el “*turncoat*” (podría traducirse, traidor) será liberado, mientras que el “tonto” será condenado a diez años. Y si los dos se denuncian, ambos serán sentenciados a cinco años.

Si el primer prisionero está planeando quedarse callado, el segundo tendrá razones para denunciarlo y salir libre, en vez de pasar un año en la prisión. Si el primer prisionero planea traicionar al segundo, entonces el segundo aún saldría mejor entregando al primero, y así sería condenado a cinco años, en vez de cumplir diez años. En otras palabras, una persona racional e interesada en su bienestar debería siempre traicionar a su “compañero”. Pero esta actitud hará que los dos queden en la prisión por cinco años, cuando podrían penar sólo un año si quedaran callados.

Los pesimistas asumen que la actitud internacional con el cambio climático se ensambla en el modelo del dilema del prisionero. Los líderes racionales siempre descuidaron el problema, presumiendo que otros lo solucionarían, haciendo de su país un *free-rider*, o dejando el tema en una causa perdida. Así, el mundo está condenado a un “*slow roasting*” (lento calentamiento), a pesar de la posibilidad de evitar el calentamiento mundial si todos cooperaran.

Pero, en un análisis de Michael Liebreich, de la empresa de investigaciones New Energy Finance, la teoría de los juegos puede llevar a una conclusión opuesta. La dinámica del dilema del prisionero, dice, ocurre si los participantes supieran que irán a jugar más de un golpe. En ese caso, tendrán motivación para cooperar, con el objetivo de evitar ser sancionados en rondas subsecuentes. El estudio cita un análisis sobre el tema emprendido por un académico americano, Robert Axelrod, que argumenta que la estrategia “*most successful*”, cuando el juego es repetido, contiene tres elementos: primero, los jugadores deben iniciar cooperando; segundo, deben disuadir traiciones puniendo al transgresor en la ronda siguiente; y, tercero, no deben guardar resentimientos y comenzar a cooperar con jugadores traidores después de aplicar la punición apropiada. El resultado de esa estrategia puede ser cooperación sostenida.

Liebreich cree que todo eso trae lecciones para los negociadores involucrados en los problemas del clima, en un momento en que la ONU intenta que sus miembros negocien un sucesor para el Protocolo de Kyoto, que vale sólo hasta 2012. Muchos temen que el esfuerzo sufrirá un colapso, a menos que los “*laggards*” (rezagados) puedan ser persuadidos a adherirse. Pero el documento argumenta que los países racionales no serán disuadidos por los “*free-riders*”. Los racionales continuarán conteniendo sus emisiones, mientras conciben sanciones para los que no lo hicieran. El Protocolo de Kyoto ya incorpora algunos de esos elementos. Países que no cumplieran sus compromisos, por ejemplo, deberán ser sancionados con exigencias de reducción aún mayor de sus emisiones en la ronda siguiente. Pero Liebreich argumenta que, en vez de intentar formular un acuerdo agradable a todos, los países más entusiastas deberían simplemente seguir con la formulación de un sistema capaz de recibir la adhesión futura de los recalcitrantes.

El régimen mundial sobre cambios climáticos debería también verse con más frecuencia, para permitir que el juego avance más rápidamente. Así, en vez de estipular grandes cortes de emisiones en un plazo de cinco años, los negociadores podrían

considerar la adopción de metas anuales. Los gobiernos dispuestos a cooperar sabrán que no podrán ser “*explorados*” por mucho tiempo, mientras que los “*aprovechadores*” podrán ser sancionados y los penitentes llevados nuevamente al concierto. Hay fallos en la analogía, evidentemente. Pero, si las cosas se agravaran lo suficiente, entonces, con alguna suerte, todo el mundo participará del juego.

Las tarifas eléctricas españolas podrían incrementarse un 30% por las “*restricciones*” de Kyoto

La penalización por las emisiones de CO₂ a las compañías eléctricas españolas, como consecuencia de las restricciones del Protocolo de Kyoto, provocarán un incremento del 30% en las tarifas eléctricas hasta el 2020, según explicó el subdirector general de ingeniería e investigación y desarrollo de Endesa, Santiago Sabugal García.

Sabugal, que además de su cargo en Endesa es el presidente de la Plataforma Tecnológica del CO₂, explicó que en los próximos años «va a haber una subida del precio de la electricidad, porque su producción está basada en combustibles fósiles y hay que capturar y almacenar el CO₂», un proceso que reduce la eficiencia de las centrales de carbón, el combustible más barato pero también el más contaminante para la generación eléctrica. La captura del CO₂ supondrá que en las nuevas centrales supercríticas de carbón (la tecnología que se está investigando para reducir las emisiones de CO₂) tengan entre un 38% y un 35% de eficiencia energética, frente al 45% de energía que se lograría quemando el carbón sin tener que preocuparse por el CO₂, el gas que está acelerando el calentamiento del planeta. Además, el precio de otro de los combustibles para la generación eléctrica, el gas natural, subirá en los próximos años siguiendo “*la senda del petróleo*”, dado que crece más la demanda y el consumo de energía que la capacidad de producción, agregó el directivo de Endesa.

Sabugal concluyó en su conferencia que «la industria europea y española se enfrenta a una subida de tarifas, lo que implica un problema de competitividad con los países del este asiático», que no sufren restricciones por el Protocolo de Kyoto. El Gobierno ha primado al resto de la industria frente a las eléctricas a la hora de repartir los derechos de emisión, para evitar que la industria nacional pierda competitividad con respecto a la extranjera, según había explicado el jueves el subdirector general de planificación energética del Ministerio de Industria, Francisco Macía Tomás. El incremento de los costes a las eléctricas, sin embargo, repercutirá indirectamente a la industria, apuntó ayer el directivo de Endesa.

Según Santiago Sabugal, el aumento de producción eléctrica con energías renovables (hidráulica, eólica, solar y biomasa) sólo permitirá un suministro de un 40% de la energía en España, en el escenario más optimista. Así las cosas, la única vía que le quedará a las eléctricas para cumplir con Kyoto y evitar los costes de comprar derechos de emisión de CO₂ (en 2008 se pagarán unos 20 dólares por tonelada) son las «medidas de

captura y almacenamiento de CO₂ pero no sólo en las térmicas, también en industrias como la siderúrgica, las papeleras, la cerámica o el vidrio», apuntó. Hoy por hoy estos sectores tienen suficientes derechos de emisión asignados, aunque algunas industrias, como Arcelor, aseguran que tienen limitada su producción por la falta de derechos. Para este experto, la única alternativa que le queda a las eléctricas contra el cambio climático -además de la captura y almacenamiento de CO₂ de las centrales eléctricas que queman combustibles fósiles- es la producción en centrales nucleares.

El problema es la gestión de los residuos radiactivos. Ante esto, Sabugal contrapone que *“la producción de todas las centrales nucleares de España en cientos de años generarían un volumen de residuos que cabría perfectamente en un espacio como el del estadio Santiago Bernabeu, donde podrían quedar confinados durante cientos de años y no pasaría nada”*.

Análisis: El alza de los precios de los commodities minerales permanecerá por lo menos hasta 2011

La ferocidad de la economía asiática debe mantener los precios de los commodities minerales en las alturas por los próximos años. Los analistas del sector apuntan que los valores continuarán en el tope, por lo menos hasta 2011. La escalada tuvo inicio en 2004 y, en 2006, el segmento vio que las cotizaciones explotaron. En suma, los precios de los metales no-ferrosos (zinc, níquel, estaño, cobre, plomo y aluminio) crecieron un 300%. *“Desde 1998 hasta la actualidad, el precio del níquel subió un 845%, el del cobre un 312% y el del zinc un 242%”*, ejemplifica Paulo Fernando Bahia Guimarães, miembro de la comisión organizadora del 12º Congreso Brasileño de Minería.

Sólo el año pasado, el níquel registró una evolución de 178%, el zinc del 54%, el estaño del 67%, el cobre 20%, el plomo un 44% y el aluminio un 16% en el London Metal Exchange. Los precios del cobre podrían volver a marcar su máximo histórico de 8.800 dólares la tonelada en el 2007, mientras que el plomo está soportado por estrechos suministros y el zinc continúa en baja.

El precio del metal rojo, usado principalmente en construcción, ha caído cerca del 10 por ciento desde que tocó su máximo anual de 8.335 la tonelada en mayo, pero aún se mantiene un 19 por ciento por encima que al comienzo del año. *“Por el resto de este año podríamos ver más fuerza de precios en el cobre,”* dijo el analista William Adams, de Basemetals. *“Es posible que el cobre volviera a visitar sus niveles máximos, y es muy probable que tenga lugar pronto, en el próximo par de meses,”* advirtió.

Adams dijo que la producción minera se espera que suba en un 5 por ciento con 120.000 toneladas procedentes de nuevas operaciones, mientras que 650.000 toneladas son por expansiones de minas existentes. Se espera que el suministro de minas se acelere en el 2007, dijo, con un incremento anticipado del 7,5 por ciento, de 560.000 toneladas de nuevos proyectos y 640.000 toneladas de expansiones.

Las expectativas de un incremento en la producción minera continuarán llevando a la baja a los precios del zinc en los próximos años, mientras que el mercado del plomo es probable que gane soporte de estrechos suministros, dijo Michael Widmer, director de investigación de metales de Calyon. *"La producción minera de plomo sigue siendo insuficiente, los inventarios están en condición de seguir bajos (...) El mercado está relativamente estrecho y probablemente siga así por el resto de la década,"* dijo. Problemas de producción, una desaceleración de las exportaciones chinas debidas a un impuesto del 10 por ciento del Gobierno e intereses especulativos han impulsado los precios del plomo a máximos históricos de 3.500 dólares la tonelada en julio. El metal todavía está 90 por ciento por encima que a comienzos de este año.

El boom de los precios animó a los analistas, que no arriesgan previsión de cuando este superciclo acabará. Para Paul Gray, analista de commodities de Goldman Sachs JB Were, que tiene sede en Londres, aún no es posible determinar si el sector pasa por un ciclo de precios altos o se está delante de una nueva era, que establecerá precios más altos para los commodities a largo plazo. *"El consumo chino debe mantenerse altos en los próximos años y, después que China reduzca la demanda por commodities, veremos una explosión de consumo en la India".*

La demanda de mineral de hierro también continuará en curva ascendente y hará que el precio del commodity avance un 30% en 2008. Con un fuerte aumento global en los pedidos de los minerales de uso intensivo en la industria y en la construcción civil, el sector de minería está ampliando sus prospecciones por nuevas minas y búsqueda de soluciones para aumentar la productividad de las minas existentes. *"En este sector, el precio es determinado por la ley de la oferta y de la demanda y no por la relación del margen y el costo. Por eso, los precios van hasta donde el comprador es capaz de pagar",* explica Gray.

Por las previsiones de Goldman Sachs, los commodities minerales están alimentando un gigante que, en 2050, tendrá una economía dos veces mayor que la actual economía americana. China ocupará el primer lugar en el ranking de las economías mundiales a mediados de este siglo y traerá en cola a India, que, en el mismo periodo, tendrá una economía tan grande como Estados Unidos. *"En este escenario, creemos en que los precios se sostendrán altos a la largo plazo",* comenta.

El pico de los precios debe ocurrir entre 2009 y 2010, seguido por una pequeña caída los años siguientes. *"Será sólo un ajuste y no un declive significativo",* apunta. Como ejemplo, utiliza el precio del cobre, que está en 332 centavos de dólar por libra, debe llegar a 355 centavos de dólares por libra en 2009 y bajar 333 en 2010. *"El precio del cobre debe mantenerse alto porque se necesita encontrar nuevas minas para suplir la creciente demanda mundial".*

Buenas perspectivas también son apuntadas por el analista para el mineral de hierro y para el aluminio. El hambre chino por estos metales crea buenas perspectivas inclusive para Brasil, que posee reservas de óptima calidad y puede actuar como exportador de los dos productos. Actualmente, Brasil compite con Australia, India y con Sudáfrica en el suministro de mineral de hierro para China. Estos países poseen respectivamente un 38%, un 24% y un 3% de participación en las importaciones chinas, mientras Brasil registra un índice del 24%. *"Brasil tiene óptima competitividad en la producción, pero sufre con el precio de los fletes, que están muy caros",* afirma Gray.

Con el alto coste de transporte, la tonelada del mineral de hierro está cotizando a 150 dólares en el mercado. La diferencia entre el mineral que va de Brasil a China llega a 30 dólares por tonelada, cuando es comparada con el precio de flete de los países concurrentes

como Australia. El mayor desafío es encontrar una forma de acortar esta distancia. El precio del mineral de hierro continuará alto y Brasil puede sacar provecho de este momento. Basta recoger contratos de largo plazo para garantizar los valores del transporte.

Al respecto la industria brasileña de aluminio debe recibir 8.400 millones de dólares en inversiones de aquí a 2011, confirmó en BN Américas¹⁴, Luís Carlos Loureiro Filho, presidente de la Asociación Brasileña de Aluminio (ABAL)

"Esta cifra fue lo que obtuvo ABAL de compañías que tienen programas de inversión en la cadena productiva", indicó. "Esta inversión está muy concentrada en la producción de óxido de aluminio, que es alúmina." La firma con sede en Río de Janeiro CVRD (NYSE: RIO) y la noruega Hidro firmaron un acuerdo este año para construir una nueva refinería de alúmina de 7,4Mt/a en el estado brasileño de Pará, la cual conlleva cuatro etapas de desarrollo de 1,85Mt/a. Las inversiones también apuntarán a las actividades mineras y de generación eléctrica, explicó.

"El esfuerzo valdrá la pena, una vez que China debe ampliar significativamente su demanda por el mineral de hierro hasta 2010". De acuerdo con Gray, el tigre asiático, que importa actualmente 380 millones de toneladas de este mineral, debe demandar 565 millones de toneladas en 2010, cuando será responsable por un 57% de las importaciones globales de mineral. *"Estamos trabajando con proyecciones de crecimiento bastante conservadoras. Este volumen puede ser mayor",* avisa.

Para el aluminio, el futuro promete buena recuperación, también en función de la utilización del metal en China. Considerado un villano en el mercado brasileño, será justamente el costo de la energía que va abrir de par en par las puertas en el mercado chino para este producto. Actualmente China produce buena parte del aluminio que consume, con minerales que proceden de la explotación interna, que son complementados con la importación de bauxita de Indonesia. Entre 2005 y 2006, un 93% de la importación china de bauxita vino de este país. Pero el consumo aparente de aluminio en China creció a un ritmo del 40% en 2006 y trajo un problema para el sector: las reservas chinas son limitadas y los metales de bajo contenido. Además de eso, los costos de energía en Asia hace inviable la producción. *"Creemos que China reducirá significativamente la producción interna. Algunos hornos simplemente serán cerrados por los altos costos de energía",* garantiza Gray.

Con este movimiento, el precio del aluminio debe iniciar su recuperación. El metal, que está pasando por un periodo de baja, y es negociado al precio de 95 centavos de dólar por libra en los contratos con vencimiento en 2008, debe iniciar una recuperación ya en 2009 y volver a niveles compensadores en 2011, cuando debe alcanzar el valor de 112 centavos de dólar por libra. *"Es una óptima opción de inversión a largo plazo. Estimamos que el precio sustentable del aluminio sea de 106 centavos de dólar por libra",* comenta Gray. Como argumento el analista utiliza un importante indicador de desarrollo: el consumo per cápita de aluminio. En China, el consumo del metal es de 6,4 kilos por habitante, mientras en Estados Unidos es de 23,3 y en Corea de 25. *"Eso demuestra que aún hay mucho mercado por ser explorado en China".*

¹⁴ BN Américas, *"ABAL: Inversiones en aluminio llegarán a US\$8.400mn hasta el 2011"*, (19/9)

La crisis energética golpeará a Bolivia hasta el año 2009

El Gobierno boliviano hace esfuerzos para que el año 2009 el país tenga el gas natural suficiente para cumplir a cabalidad con el mercado interno y también con todos los contratos de exportación. Las petroleras dicen que se necesita planificación.

La restricción de gas natural que vive actualmente Bolivia, por falta de producción e insuficiencia en su capacidad de transporte, se ampliará hasta el año 2008, debido a que la demanda del mercado interno está creciendo, se prevé la necesidad de más energético para generar electricidad y Brasil pide cada vez más gas, coinciden los analistas del sector, y el Gobierno lo reconoce.

A pesar de que el Poder Ejecutivo logró compromisos de inversión de parte de las empresas petroleras que operan en el país, *“éstas tardan en madurar, mientras la demanda anual del mercado interno crece de forma impresionante”*, sostiene el analista y ex ministro de Hidrocarburos Mauricio Medinacelli. Explica que la tasa de crecimiento promedio anual de la demanda de Gas Natural Vehicular (GNV) es del 35,5%, de gas doméstico 33,4%, de la industrial 2,2% y de la comercial 18,2%, lo que hace que el panorama del próximo año no se vea alentador.

Para el analista Francesco Zaratti, el problema de abastecimiento de gas para el año 2008 será más crítico que el actual, *“debido a que la demanda aumentará, porque la economía está creciendo y porque habrá mas requerimientos, como la del proyecto minero San Cristóbal, que está siendo postergado, justamente, por la falta de gas”*. En septiembre se agudizó la falta de gas en el país, por la producción limitada, la mayor demanda de Brasil —en el marco del contrato GSA—, el problema en el campo Margarita por la presencia de agua en los pozos y el mantenimiento del campo San Antonio. Por esta situación, muchas industrias se ven afectadas con la reducción de su producción, sobre todo las cementeras y textiles, los vehículos a GNV también sienten la falta del combustible, entre otros. Por otra parte, se suspendió la exportación de gas a Cuiabá y la venta a Comgas, además se redujeron los volúmenes de exportación a Argentina, por debajo del mínimo establecido en el contrato.

Al respecto, el presidente de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), Guillermo Aruquipa, reconoce el problema y dice que el año 2008 todavía existirán restricciones, tanto para el mercado interno como para el externo, por falta de producción y de capacidad del transporte. Adelanta que trabaja arduamente, junto a las empresas petroleras, con el objetivo de revertir la situación, aunque explica que los resultados se los verá el 2009, año en que aseguró una producción adicional que satisfará toda la demanda.

Aclara que el problema fue heredado de anteriores gobiernos, que no trabajaron ni hicieron nada para evitar el problema energético, que hoy vive el país. *“Puedo anticipar que probablemente tengamos dificultades el año 2008, aunque habrá volúmenes adicionales, pero no como hubiéramos esperado (...) Con absoluta claridad y certeza le podemos decir al país que el año 2009 vamos a iniciar con volúmenes importantes para que no haya restricciones en ninguna actividad”*, afirma Aruquipa.

La producción de gas natural en el país no abastece al mercado externo, principalmente argentino, e interno

Brasil demanda mayores volúmenes de gas para el mercado de Sao Paulo, lo que provocó que YPFB le corte el suministro del energético a la planta generadora de electricidad de Cuiabá. La producción de gas natural está al tope.

1 Mercado interno

Demanda actual 6,5 MMmcd
Provisión actual 6,5 MMmcd

2 GSA

Contrato 30,0 MMmcd
Demanda actual 30,0 MMmcd
Provisión actual 30,0 MMmcd

3 Argentina

Contrato 7,7 MMmcd
Demanda actual 7,7 MMmcd
Provisión actual 1,5 MMmcd



El ingeniero petrolero y ex superintendente de Hidrocarburos Carlos Miranda calcula que el 2010 Bolivia debería estar produciendo de 70 a 75 millones de metros cúbicos diarios de gas natural.

Este volumen del energético tiene que abastecer el mercado interno y los compromisos asumidos con Brasil y Argentina, así como la provisión de gas para nuevos emprendimientos mineros (San Cristóbal y Mutún).

Según Miranda, la siderúrgica Jindal Steel & Power consumirá de 8 a 10 MMmcd de gas natural, Argentina demandará 27,7 MMmcd, Brasil 30 MMmcd y el mercado interno más de 6,5 de MMmcd.



LOS AVANCES

Ductos • El problema del desabastecimiento de gas es también por la falta de capacidad de los ductos. El Gasoducto al Altiplano será ampliado hasta noviembre y el occidente tendrá 5 millones de pies cúbicos adicionales.

Margarita • El campo Margarita actualmente produce 2 millones de metros cúbicos diarios (MMmcd) de gas. Para que produzca 14 MMmcd, se necesita una planta de mayor capacidad.

Perforadoras • En enero, en el país estaba operando una sola perforadora. A la fecha son seis las perforadoras que trabajan en los campos hidrocarburíferos, afirma el presidente de YPFB, Guillermo Aruquipa.

Inversión • Al negociar con las empresas petroleras, el Gobierno logró subir el monto de inversión programado por éstas, de 190 millones a 274 millones de dólares este año, dice Aruquipa.

Cifras y Notas del Sector:

Petrochina invierte en energías alternativas (Market Watch, 3/10)

PetroChina, la mayor petrolera del país asiático, invertirá de aquí a 2010 un total de 10.000 millones de yuanes (unos 940 millones de euros) en instalaciones para producir fuentes de energía alternativas al petróleo. Con esta inversión espera producir el equivalente a 3 millones de toneladas de crudo, lo que *"ayudará a garantizar la seguridad energética de la economía en desarrollo más rápida del mundo y mayor consumidora de energía sólo por detrás de EEUU"*, declaró el vicepresidente de la petrolera, Hu Wenrui, en declaraciones recogidas hoy por la agencia estatal Xinhua. La inversión se realizará a través de diversas fuentes, desde la explotación del gas metano presente en los yacimientos de carbón, el esquisto bituminoso y las arenas bituminosas pasando por energías renovables como la solar, la eólica o la bio y geotérmica. Por otro lado, se seguirán de cerca los avances en la investigación de la energía del hidrógeno y de los hidratos de gas natural.

Según el responsable de la compañía, la producción de PetroChina de crudo extraído de los yacimientos de carbón, fuel etanol y del biodiésel representará el 40% del total nacional en 2010, y la de esquisto bituminoso y las arenas bituminosas el 20%.

Chile: Distribuidores de gas natural admiten alto riesgo de accidentes (El Mercurio, 1/10)

Por primera vez en toda la crisis del gas, los distribuidores de gas natural admitieron que el uso de propano aire puede causar accidentes y conlleva graves riesgos a las personas porque las redes domiciliarias están diseñadas para operar con gas natural y no con otro combustible, al menos de manera continua. El problema es que Metrogas en Santiago lleva más de tres meses operando ininterrumpidamente con este combustible, causando desgaste en sus cañerías, lo que pone en riesgo la seguridad de las personas.

Según el gerente general de la Asociación de Distribuidores de Gas Natural (AGN Chile), Carlos Cortés Simón, el principal responsable de esta situación es el gobierno argentino, que ha incumplido el acuerdo de suministrar, al menos, 1,5 millón de m³ diarios que alcanzan para abastecer el consumo residencial y comercial en la Región Metropolitana, obligando a las empresas a usar sus plantas de respaldo que, en Santiago, no alcanzan a cubrir el 100% de la demanda. *"Hay un riesgo de que, al tratarse de gas propano diluido, es decir, un proceso industrial, éste puede verse interrumpido, implicando un riesgo técnico asociado al funcionamiento de los sistemas. Pero, además, y lo que es más grave, hay un riesgo en lo que dice relación a la seguridad de las personas, y es lo que más nos preocupa"*, dijo Cortés.

Este riesgo se debe a dos razones: por una parte, el mayor desgaste que provoca el uso de propano aire a las redes, y por otra, al tratarse de un combustible más pesado, en caso de fugas permanece en las cercanías del origen de la rotura (el gas natural se eleva), elevando el riesgo de accidentes. *"El funcionamiento del sistema de respaldo de manera permanente es de la máxima inconveniencia y no es aconsejable, porque los sistemas no fueron diseñados para funcionar de este modo y en ningún lugar del mundo abastecen de manera permanente a poblaciones tan numerosas como la de la zona central"*, afirmó. Cortés explicó, además, que el Gobierno está en pleno conocimiento de esta situación y que ha hecho las gestiones para que Argentina envíe, al



menos, el 100% del suministro residencial y comercial, pero que hasta ahora no ha tenido resultados. Por eso realizó un llamado al Gobierno para llevar a un nivel político y no a nivel técnico las conversaciones ante el gobierno argentino. "*Se requieren gestiones del más alto nivel para que la contraparte cumpla con su compromiso original, que ha sido quebrado*", aseguró Cortés.

Pero no sólo los riesgos de accidentes preocupan a los distribuidores de gas, sino también la seguridad del abastecimiento. Metrogas ha intentado por todas las vías iniciar de una vez por todas las obras de su planta de respaldo en Peñalolén, pero esto ha chocado con trabas administrativas que aún tienen en vilo al proyecto.

La construcción de esta tercera planta de la distribuidora en Santiago es clave para asegurar el suministro del sector oriente de la capital, ante un escenario de cero gas. Sin embargo, Cortés admitió que, dado el actual escenario, la planta de Peñalolén no entrará en los plazos estipulados (invierno de 2008) por lo que hay un alto riesgo de que en episodios de corte total de gas desde Argentina existan racionamientos

EnerDossier ofrece servicios de consultoría y asesoramiento sobre sectores estratégicos de la economía global a empresas privadas, organismos públicos y ONGs. Quienes leen semanalmente los informes de *EnerDossier* conocen los enfoques high-quality sobre temas del sector energético.

Si desea mayor información escribir a hernan.pacheco@enerdossier.com