



Octubre de 2006 – Edición Número 76

Boletín Mensual Minero Energético

CONTENIDO

Editorial

Sector
Minero

Sector
Eléctrico

Sector
Hidrocarburos

Petróleo
Gas
Biocombustibles

Noticias
Sectoriales

No. 76

Octubre
2006

UPME

Construcción participativa del Plan Energético Nacional -PEN

La Unidad de Planeación Minero Energética está elaborando el Plan Energético Nacional – PEN 2006 - 2025, documento que tiene por objeto dar lineamientos de política para el desarrollo del sector energético en el largo plazo.

Como parte del proceso, la UPME ha elaborado el documento “*Propuesta de Objetivos y Estrategias para el PEN 2006 – 2025*” el cual es esencialmente conceptual en su alcance y busca recibir los aportes y contribuciones a los Objetivos y Estrategias que deberá contener el nuevo Plan Energético Nacional por parte de los agentes y diferentes componentes de la sociedad, en el marco de un proceso de construcción participativo.

En su desarrollo, se han considerado diferentes fuentes de información y consulta:

- El Plan Visión Colombia 2019, teniendo en cuenta la conveniencia de atender las directrices de dicho plan, considerado como la antesala del Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 2007-2010.
- Los estudios: “Formulación de una Estrategia Nacional de Abastecimiento Energético” realizado por la firma Arthur D' Little y “Diseño de una Política Integrada de Precios de los Energéticos” de la Fundación Bariloche, desarrollados para la ANH y la UPME en el marco de un convenio celebrado por estas entidades.
- El PEN 2003 - 2020 con el fin de guardar plena consistencia con el mismo. Se revisaron nuevamente sus objetivos principales y estrategias, cuyo cumplimiento fue evaluado.
- Otros documentos y Planes que desarrolla la UPME como parte de sus funciones de planificador de los sectores minero y energético.

En el marco de un proceso de construcción participativo, invitamos a los agentes y usuarios sectoriales para que nos permitan conocer sus opiniones y comentarios al documento “Propuesta de Objetivos y Estrategias para el PEN 2006 – 2025”, el cual se encuentra publicado en la página web de la UPME: www.upme.gov.co.

CARLOS ARTURO FLÓREZ PIEDRAHITA

Director General

2. Información del Sector Minero

LAS COMPAÑÍAS JUNIOR COMO POTENCIALIZADORES DE LA ACTIVIDAD MINERA EN COLOMBIA

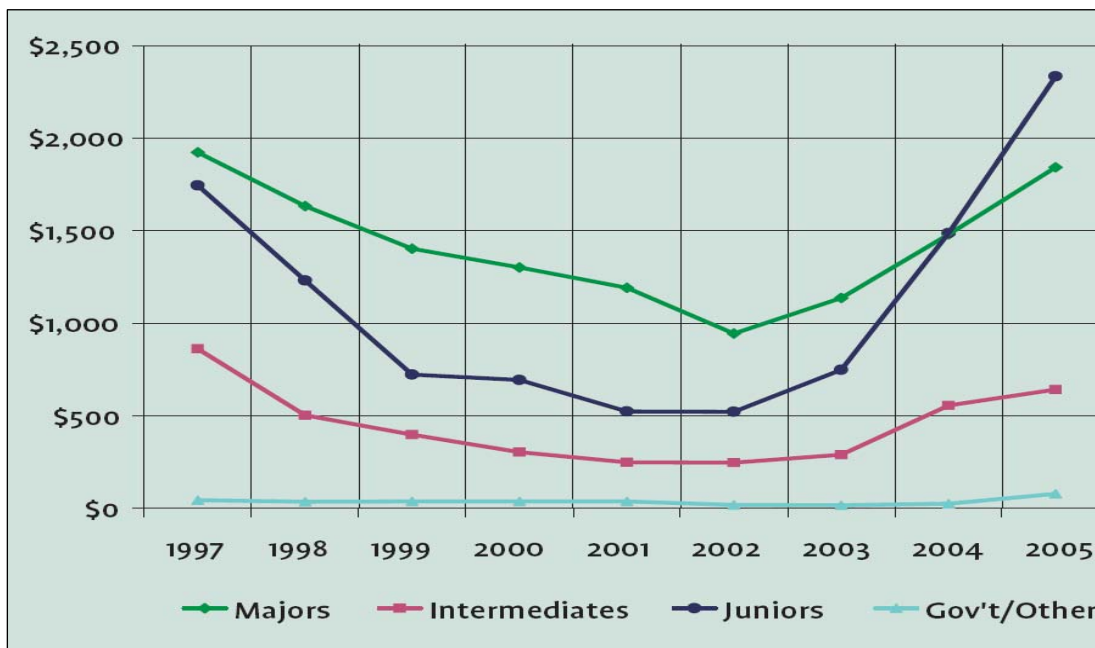
Dentro de las propuestas del Plan Nacional para el Desarrollo Minero, visión al 2019, se ha diseñado una estrategia para atender a uno de los segmentos de cliente de la institucionalidad minera, reconocido como el de las empresas “junior”, el cual podría consolidarse como el motor para el crecimiento y desarrollo del sector minero en el país, por la facilidad recursos financieros que pueden transferir hacia la actividad.

A continuación se hace una corta reseña acerca de las compañías junior, empresas especializadas en la exploración minera que cotizan sus acciones en bolsa, especialmente en la de Toronto que congrega al rededor de 1.190 firmas de este tipo y mueven recursos por más de US\$2.000 millones en presupuestos de inversión para proyectos mineros.

Las compañías mineras internacionales se dividen en dos grandes bloques: “majors” y “juniors”. Éstas últimas se especializan en actividades exploratorias y actualmente son las responsables de más de la mitad de los dividendos de la industria minera en Canadá, país con la mayor fuente de recursos económicos para el sector minero mundial.

Las juniors nacieron entre las décadas de los ochenta y los noventa, como consecuencia las políticas de las grandes empresas mineras que buscaban reducir el tamaño y por tanto el costo de sus operaciones. La existencia de las juniors ha posibilitado la recuperación de proyectos abandonados y la evaluación de nuevos proyectos.

PRESUPUESTOS DE EXPLORACIÓN POR TIPO DE COMPAÑÍA, 1997- 2005
(MILLONES US\$)



Fuente: MEG

El mercado de las juniors adquirió gran credibilidad a principios de los noventa, dados los enormes beneficios obtenidos por los accionistas de las empresas que descubrieron el yacimiento diamantífero de los territorios del noroeste canadiense (1991) y niquelífero de la bahía de Voisey en Terranova (1994). Sin embargo, la credibilidad de las juniors se desplomó en 1997 cuando se conoció que la riqueza reportada por Bre-X Minerals en sus depósitos auríferos de Busang (Indonesia) eran un fraude, que había llevado el valor de la acción de 36 centavos de dólar a 200 dólares. Esta estafa obligó al reajuste y revisión de las regulaciones sobre el tema de la seguridad en este tipo de inversiones, permitiendo que hoy en día sea un mecanismo complementario y ágil para la consecución de capital de inversión.

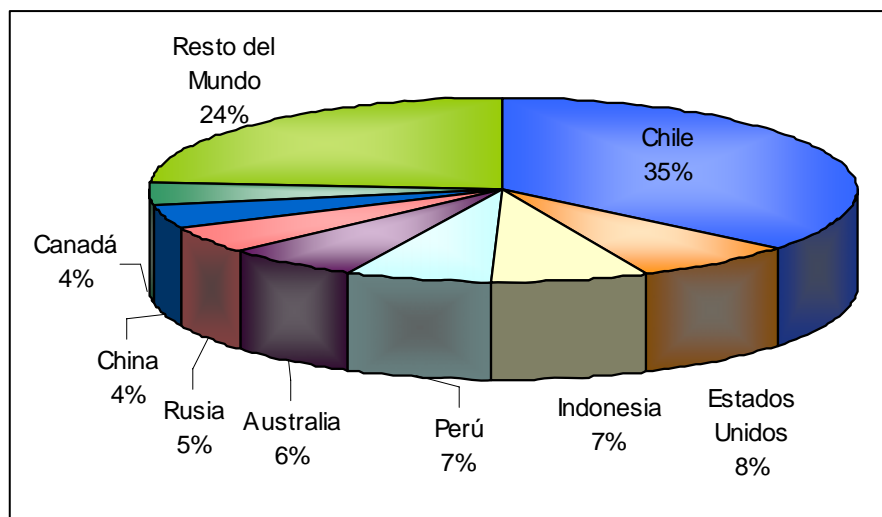
En los últimos años, el papel de las compañías exploradoras “juniors”, ha ido en ascenso, resultado de la expansión de la exploración mundial, asociado a los altos precios cotizados por estas materias primas.

Por lo tanto, las fluctuaciones de los precios de los commodities mineros, puede afectar seriamente la viabilidad de los proyectos mineros. El gran momento de las junior ha sido posible por su potencial a la hora de financiar proyectos a través de la bolsa y de acuerdos de riesgo compartido con las “majors”, asumiendo altos riesgos financieros, que los fondos bancarios no asumirían.

Asociado con el desempeño de las compañías juniors, la evolución de estos mecanismos de financiamiento para la minería y su relación con el crecimiento y desarrollo de las comunidades, se están consolidando los fondos de inversión ética, producto del creciente activismo social y ambiental de los inversionistas canadienses. Se estima que existen alrededor de 100.000 inversionistas sociales, controlando unos US\$2,2 mil millones, lo que a su vez está motivando el ejercicio de las buenas prácticas en los sitios de exploración.

EL MERCADO DEL COBRE

PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE COBRE
2005



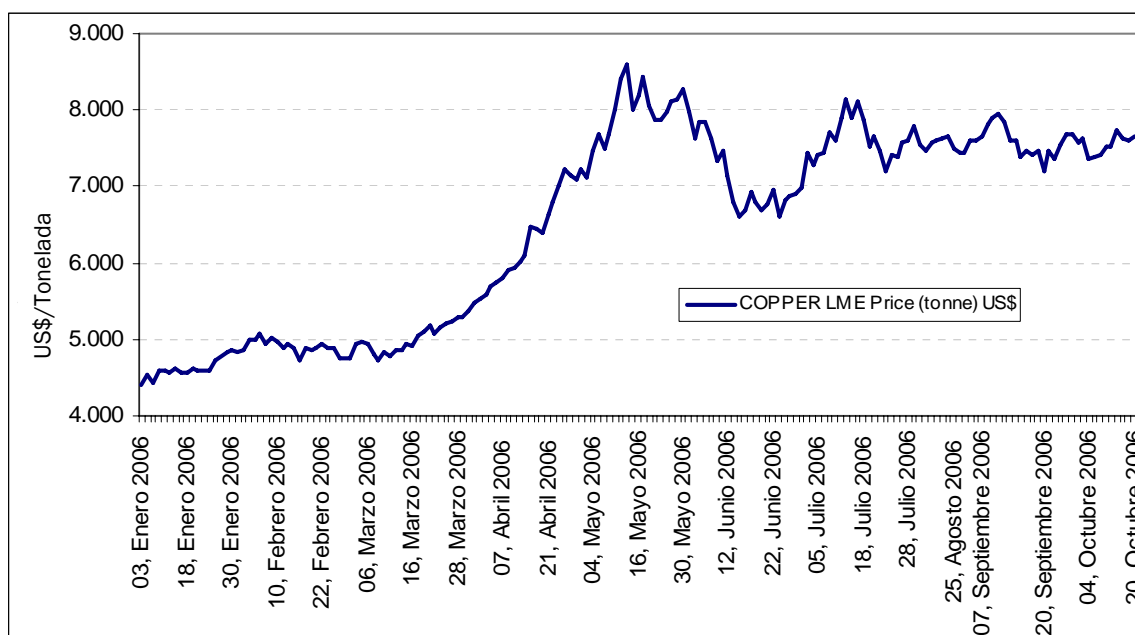
Fuente: United States Geological Survey

El cobre es demandado principalmente por la industria de la construcción (48%) y de productos eléctricos (17%). Su producción mundial en 2005 alcanzó las 14,8 mil toneladas, estimulada en gran parte por el crecimiento de las industrias demandantes en especial por el auge económico propiciado por China, segundo consumidor, quien concentra el 20% de la demanda mundial y de quien se espera un crecimiento del 6,5% en la producción de cobre refinado.

Sin embargo, la producción de cobre refinado ha reducido levemente durante tercer trimestre de 2006, por el cierre de la fundición de la mina Kennecott en Utah y por los 30 días de paro en la mina Escondida en Chile, principal país productor de cobre a nivel mundial.

Por su parte, los precios en lo corrido de este año alcanzaron un máximo de US\$8.590 t en mayo, estabilizándose en los últimos meses (julio-octubre) alrededor de los US\$7.590 t en promedio (caída del 11,6%) como consecuencia las bajas expectativas en el mercado inmobiliario norteamericano.

PRECIOS PROMEDIO DEL COBRE
ENERO – OCTUBRE 2006



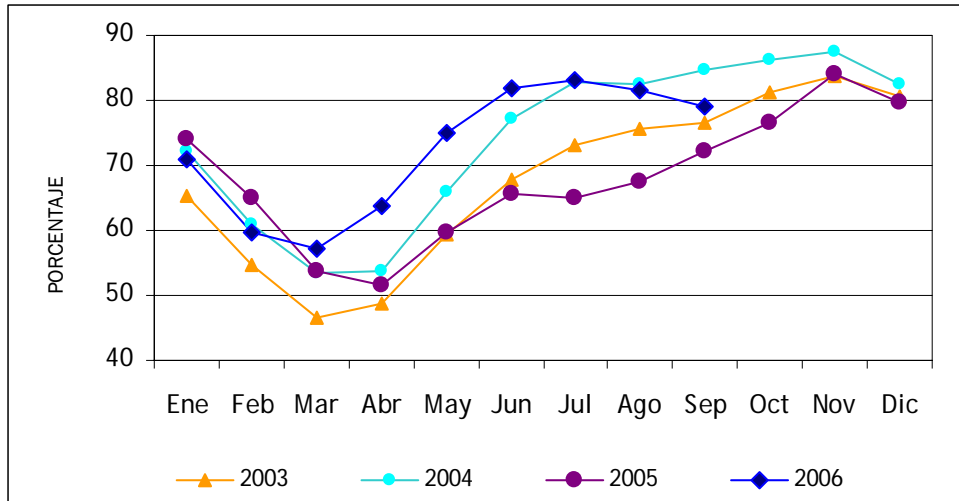
Fuente: London Metal Exchange - LME

Dado el panorama actual, los principales analistas internacionales del mercado consideran que los precios del cobre [1](#) en el corto plazo continuarán siendo altos pero estables, estimando que el precio de referencia promedio para el 2006 se ubicará alrededor US\$6.500 por tonelada, dada la recuperación del consumo chino durante el segundo semestre. En el largo plazo los precios tenderán a estabilizarse a los niveles del 2004 dependiendo siempre del comportamiento del consumo global.

[\[1\]](#) El precio del cobre se determina con base en el cobre refinado, el cual es comercializado inmediatamente (spot) o tranzado mediante contratos en los mercados del London Metal Exchange (LME) o en el Commodity Exchange of New York (COMEX). Actualmente cerca del 95% del comercio de cobre se realiza mediante contratos.

3. Información del Sector Eléctrico

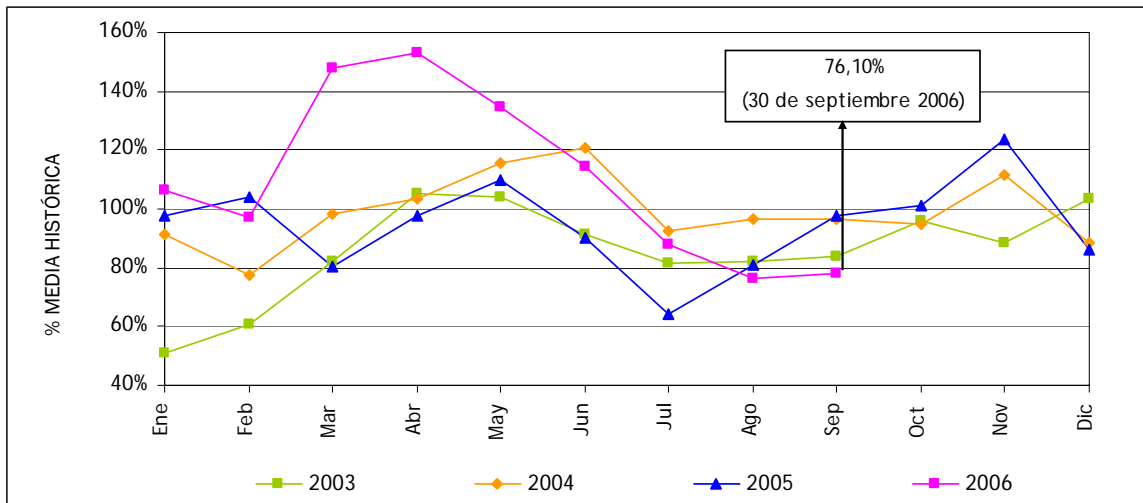
EVOLUCIÓN MENSUAL DE LOS PRINCIPALES EMBALSES DEL PAÍS
ENERO 2000 A SEPTIEMBRE 2006



Fuente: XM

El nivel de los embalses registró una ligera disminución al pasar del 81,46% en agosto, a un 79,07% en el mes de septiembre. Sin embargo, comparado con el mismo periodo del año anterior, es superior en un 6,96%.

APORTE HÍDRICO MES
ENERO 2003 A SEPTIEMBRE 2006



Fuente: XM

Durante el mes de septiembre se registró un leve aumento en el nivel de aportes hídricos al Sistema de Interconexión Nacional. El periodo tuvo un registro superior en un 2% con respecto al mes de agosto del presente año.

CAPACIDAD EFECTIVA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA - MW
OCTUBRE 19 DE 2006

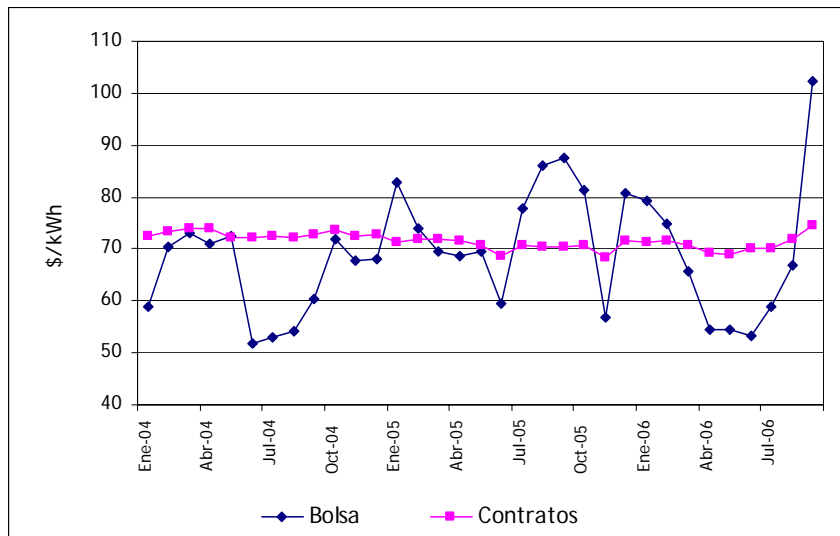
Cogeneradores y Autoprodutores	21,1
Hidráulica	8.532,0
Menores	452,7
Térmica a carbón	693,0
Térmica a gas	3.606,0
Total	13.304,8

Fuente: XM

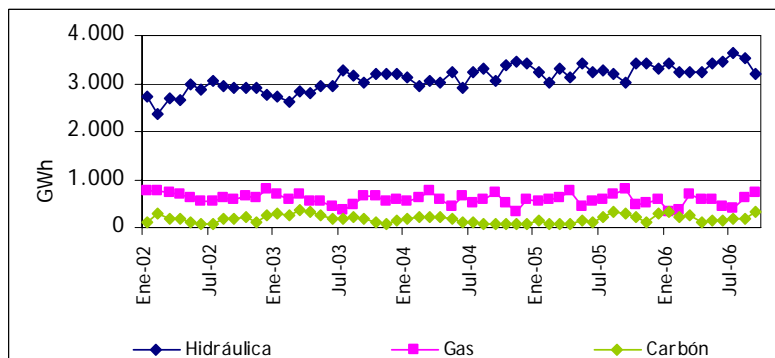
EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BOLSA Y CONTRATO NACIONAL
ENERO 2004 A SEPTIEMBRE 2006

Durante el mes de septiembre de 2006, el precio en bolsa registró un drástico aumento de con respecto al mes de agosto, registrándose en \$102,6/kWh, el más alto desde febrero de 1998.

El precio promedio de contratos despachados también registró un aumento, aunque en un nivel más moderado: un 4% con respecto al mes de agosto.



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
ENERO 2004 A SEPTIEMBRE DE 2006



La generación registrada en el SIN durante el mes de septiembre, incluyendo menores, fue de 4,434,34 GWh, lo que representa una disminución del 1% con respecto al mes de agosto del presente año.

Las tendencias de participación de generación hidráulica, a carbón y a gas se mantienen estables.

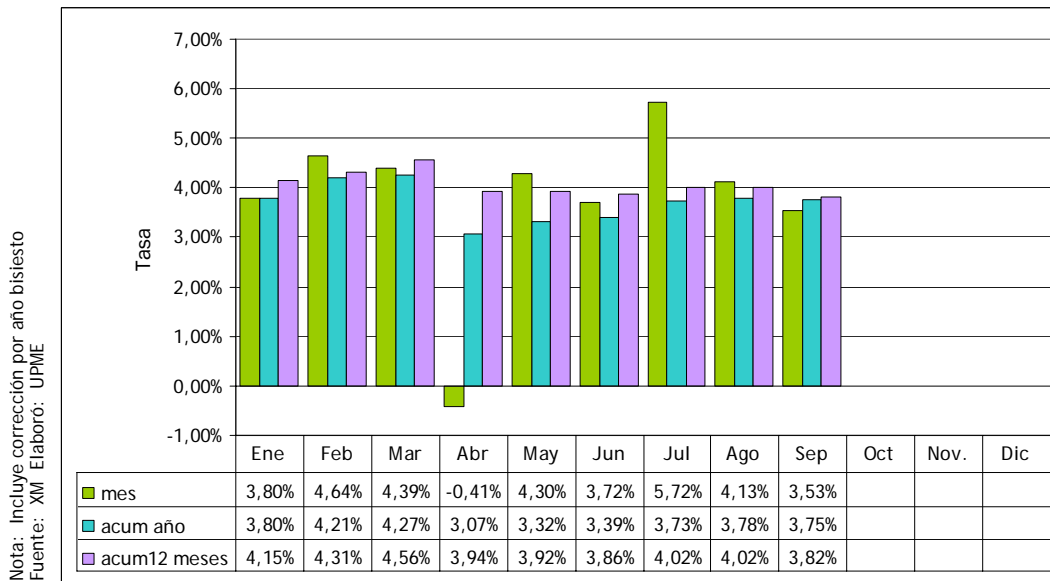
INTERCAMBIOS COMERCIALES - GWh
MARZO 2003 A SEPTIEMBRE 2006



Fuente: XM Elaboró: UPME

Durante septiembre de 2006 se registró un aumento en el volumen de exportaciones de energía hacia Ecuador con respecto al mes de agosto, registrándose en 156,21 GWh, mientras que Ecuador no registró exportaciones hacia Colombia durante este periodo.

SEGUIMIENTO A LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA - GWh
DATOS ACTUALIZADOS A SEPTIEMBRE DE 2006

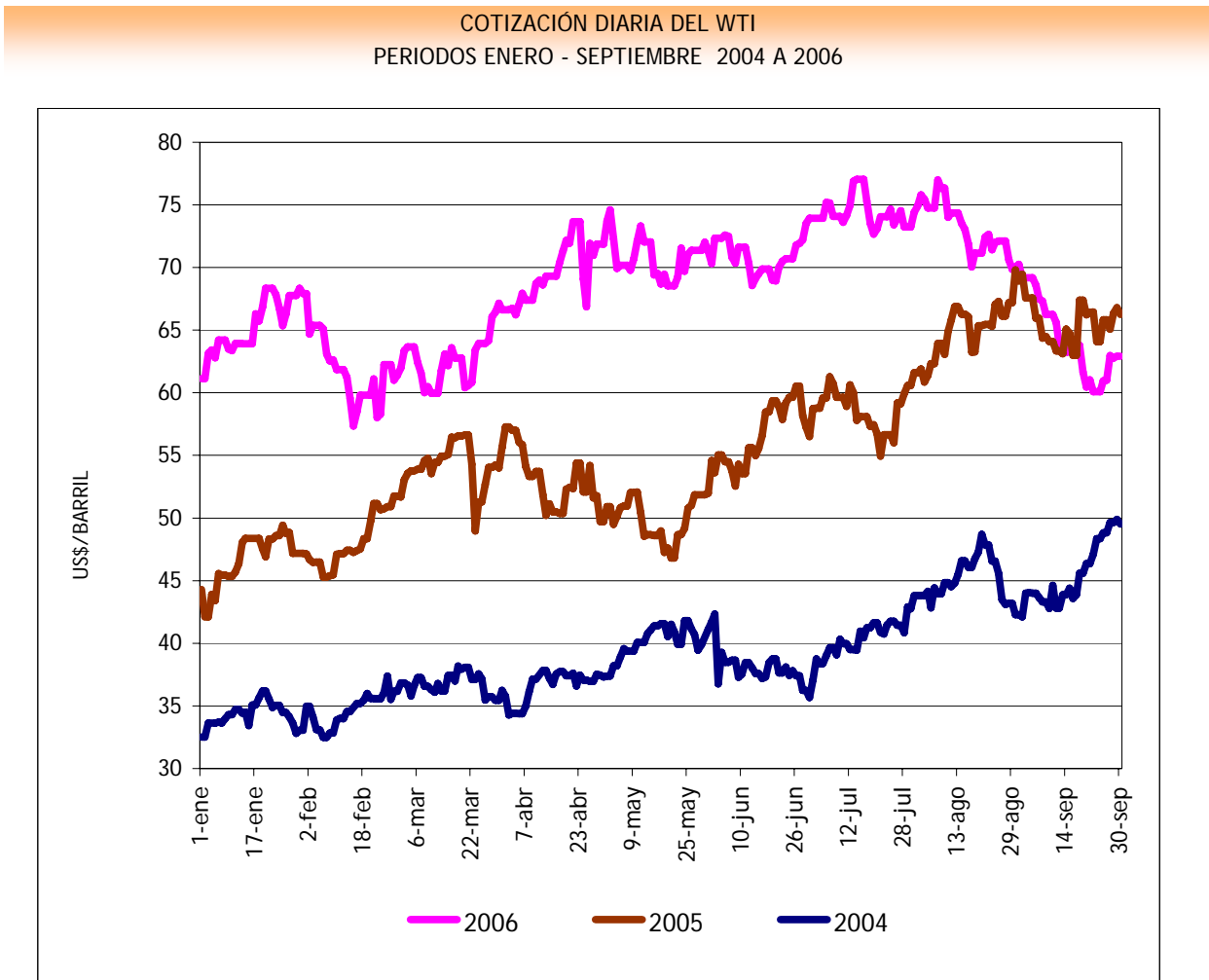


Nota: Incluye corrección por año bisiesto
Fuente: XM Elaboró: UPME

La demanda de energía en septiembre se mantuvo entre el escenario medio y alto, desviándose 1% con respecto al escenario medio. Si bien la demanda se mantiene alta, se observa que el fenómeno que causó un salto en el mes de julio se ha amortiguado.

La demanda regulada en el mes de septiembre mantuvo su tendencia de crecimiento llegando a 3,73% en la referencia mensual, igual tendencia se observa en el acumulado y los 12 meses corridos. En comparación frente al mismo mes del 2005, se registra un crecimiento de 3,53%.

4. Información del Sector Hidrocarburos



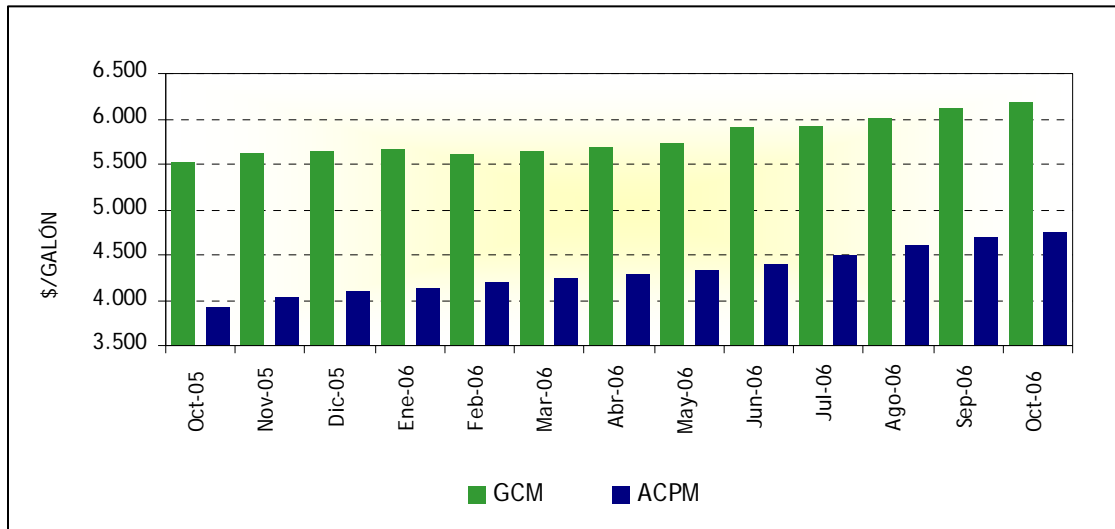
Fuente: Bloomberg

El precio del petróleo WTI referencia para Colombia durante el mes de septiembre continuó la tendencia a la baja que se presenta desde comienzos del mes de agosto, cuando registró 76,98 US\$/BBL, uno de los precios más altos registrados durante lo transcurrido del año 2006.

Este evento sucede bajo la influencia del incremento en las reservas de derivados y pronósticos de menor de demanda en Estados Unidos, el mayor consumidor mundial de energéticos.

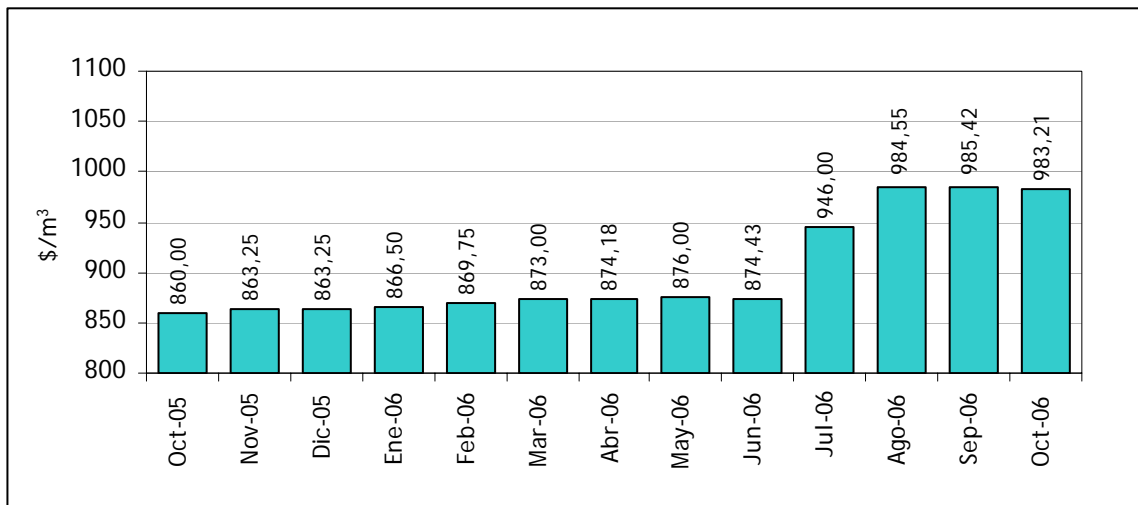
Para contrarrestar esta situación, en miras de una recuperación en los precios a corto plazo, la OPEP considera la opción de un ajuste a la baja en las actuales cuotas de producción y Nigeria anunció un recorte de sus exportaciones para el mes de octubre, acción que puede ser apoyada por otros fuertes productores de petróleo.

PRECIOS REFERENCIA DE GASOLINA CORRIENTE Y ACPM EN BOGOTÁ
OCTUBRE 2005 A OCTUBRE 2006



Fuente: UPME

PRECIO PROMEDIO DE GNV EN BOGOTÁ
OCTUBRE 2005 A OCTUBRE 2006

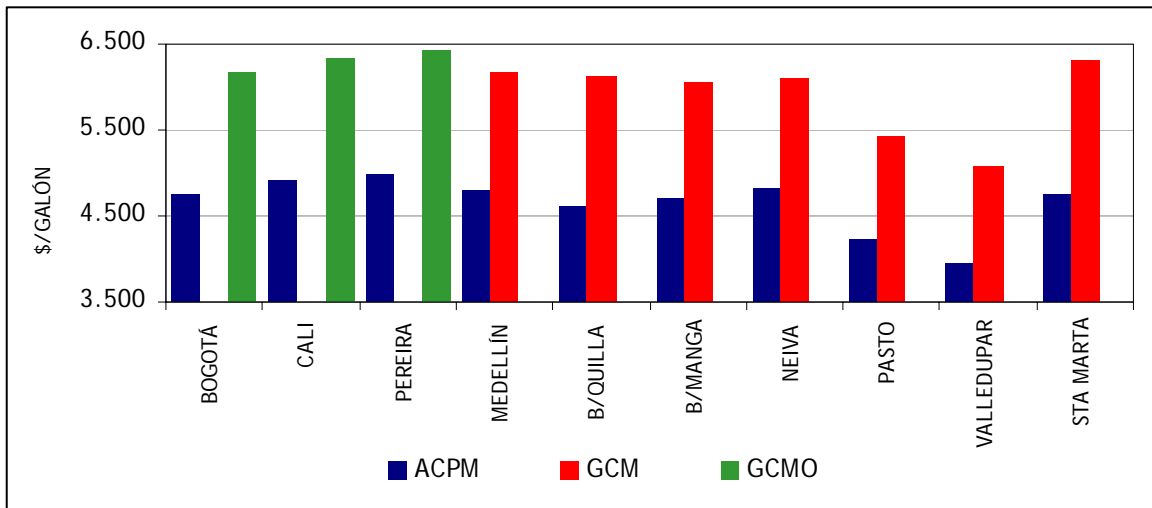


Fuente: Estudio de Recolección de Precios, UPME

El precio de referencia para la gasolina corriente motor oxigenada en la ciudad de Bogotá para el mes de Septiembre es de \$6.173,82 por galón, lo que equivale a un incremento del 1,06% con respecto al mes anterior. El ACPM presenta un incremento de 1,4% con respecto al mes de septiembre, con un precio de referencia para octubre de \$4.761,33 por galón.

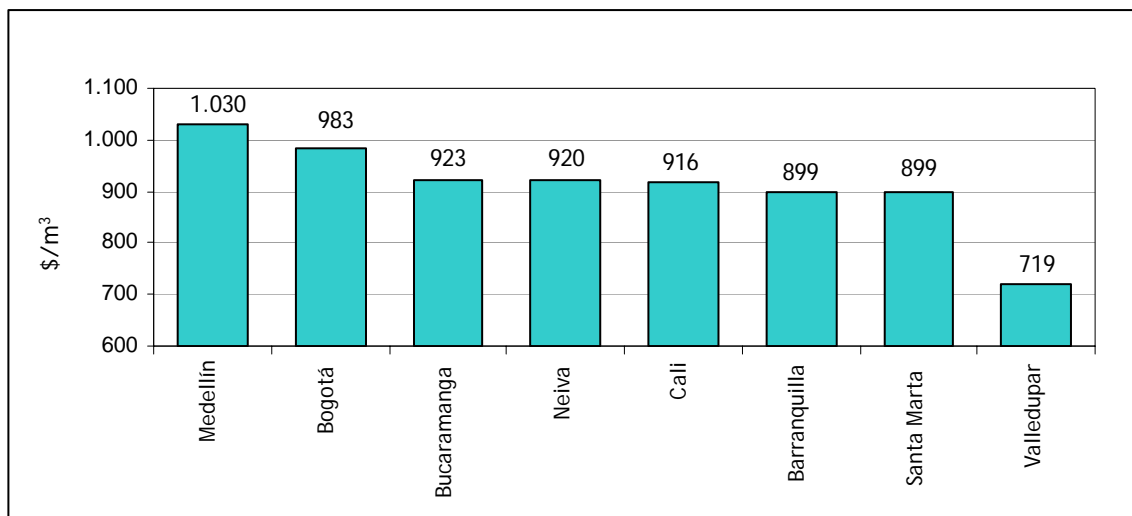
El precio del Gas Natural Vehicular en Bogotá, disminuyó a \$983,21 por m³, mostrando un incremento negativo de -0,22% con respecto al mes de septiembre.

PRECIOS REFERENCIA DE GASOLINA CORRIENTE, ACPM Y GASOLINA CORRIENTE OXIGENADA POR CIUDADES
OCTUBRE 2006



Fuente: Estudio de Recolección de Precios, UPME

PRECIO PROMEDIO DE GAS NATURAL VEHICULAR POR CIUDADES
OCTUBRE 2006



Fuente: Estudio de Recolección de Precios, UPME

El mayor incremento en el precio de referencia de la gasolina motor corriente se presenta en las ciudades de Santa Marta, Pasto y Cali con un aumento del 1,78%, 1,5% y 1,4% respectivamente con respecto al mes anterior.

Para el mes de octubre el precio del gas natural vehicular más alto se presenta en la ciudad de Medellín con \$1.030 por m³; este precio se ha mantenido desde el mes de agosto, seguido por las ciudades de Bogotá y Bucaramanga. Esta última presentó un aumento de 0,87% y fue la única en la que ocurrió el incremento. En las demás ciudades del país (excepto Bogotá en la que el precio disminuyó) los precios se mantuvieron constantes.

INFORME MENSUAL DE BIOCOMBUSTIBLES EN COLOMBIA

En días pasados se llevó a acabo el II Seminario de Abastecimiento de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, donde se presentó la demanda potencial de Biocombustibles para Colombia:

DEMANDA *40 Millones de litros por mes*
 PRODUCCIÓN ACTUAL *23 Millones de litros por mes*

Esta producción cubre el 57,5% de la demanda, localizada en el Occidente del País, Eje Cafetero y Bogotá.

PRODUCCIÓN ADICIONAL *17 Millones de litros por mes*

Este incremento atendería el 42,5%, demanda ubicada en Medellín, Bucaramanga, Costa Norte y el resto del país

PROYECCIÓN PRODUCCIÓN ALCOHOL CARBURANTE POR DEPARTAMENTO Y CULTIVO
2006-2020

DEPARTAMENTO	CULTIVO		2006	2008	2010	2020
VALLE, CAUCA Y RISARALDA	CAÑA	Miles Hectáreas	40	50	75	75
		No. Plantas	5	6	9	9
		Miles litros/día	963	1.238	1.879	1.879
SANTANDER	CAÑA	Miles Hectáreas	-	7	14	14
		No. Plantas	-	1	2	2
		Miles litros/día	-	138	276	276
BOYACÁ	REMOLACHA	Miles Hectáreas	-	6	6	6
		No. Plantas	-	1	1	1
		Miles litros/día	-	275	275	275
CUNDINAMARCA	REMOLACHA	Miles Hectáreas	-	6	12	12
		No. Plantas	-	1	2	2
		Miles litros/día	-	275	550	550
META	YUCA	Miles Hectáreas	3	11	14	14
		No. Plantas	1	2	2	2
		Miles litros/día	20	120	120	120
	CAÑA	Miles Hectáreas	-	6	12	12
		No. Plantas	-	1	2	2
		Miles litros/día	-	138	276	276
ANTIOQUIA	CAÑA	Miles Hectáreas	-	5	10	10
		No. Plantas	-	1	2	2
		Miles litros/día	-	92	184	184
QUINDIO	CAÑA	Miles Hectáreas	-	-	6	6
		No. Plantas	-	-	1	1
		Miles litros/día	-	-	138	138
TOLIMA	CAÑA	Miles Hectáreas	-	-	7	7
		No. Plantas	-	-	1	1
		Miles litros/día	-	-	138	138
COSTA NORTE	CAÑA, YUCA Y REMOLACHA	Miles Hectáreas	-	6	30	54
		No. Plantas	-	1	4	9
		Miles litros/día	-	183	778	1.831
TOTAL		MILES Hectáreas	43	97	186	210
		No. PLANTAS	6	14	26	31
		MILES litros/día	983	2.459	4.614	5.667

Fuente: Federación Nacional de Biocombustibles

PROYECCIÓN PRODUCCIÓN-CONSUMO ALCOHOL CARBURANTE COLOMBIA
2006 – 2020

Años	Producción (Miles litros / día)	Consumo (Miles litros / día)
2006	983	1.370
2008	2.459	1.430
2010	4.614	2.390
2020	5.667	4.850

Fuente: Federación Nacional de Biocombustibles

Para el año 2008 se proyecta una demanda potencial de biodiesel de 5.219 barriles por día, con base en la producción estimada de ACPM. Ese año entrará en uso el biodiesel en Colombia, con una mezcla de 5%.

DEMANDA POTENCIAL DE BIODIESEL COLOMBIA A 5% DE MEZCLA
2006-2015

Año	BIODIESEL Barriles / Día
2008	5.219
2009	5.420
2010	5.636
2011	5.834
2012	6.048
2013	6.258
2014	6.461
2015	6.661

Fuente: UPME

PLANTA DE ETANOL EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

Cubrirá demanda en la Costa Atlántica calculada en 150.000 litros diarios de etanol

El desarrollo de la Planta de Etanol de Córdoba se constituye en un proyecto importante para el cumplimiento de los objetivos del Ministerio de Minas y Energía como entidad rectora de la política del sector energético.

La producción está destinada al cubrimiento de parte de la demanda necesaria en la Costa Atlántica, la cual se calcula en cerca de 150.000 litros diarios de etanol, necesarios para la mezcla al 10% con la gasolina, que se espera cubrir durante el segundo semestre del 2007.

La diversificación de la canasta energética a través del uso de los biocombustibles, busca contribuir a la suficiencia energética, la sostenibilidad ambiental, el mantenimiento y desarrollo de la industria y del empleo agrícola, así como el mejoramiento de la calidad de los combustibles en el país, según lo contemplado en el Ley 693 de 2001.

5. Noticias Sectoriales

ALIANZA ENTRE ECOPETROL Y PETROBRÁS PARA DESARROLLO DE BIOCOMBUSTIBLES



El presidente de la República, Álvaro Uribe Vélez; el ministro de Minas y Energía, Hernán Martínez y el entonces presidente de Ecopetrol, Isaac Yanovich, en reunión con el presidente de Petrobrás, José Sergio Gabrielli de Azevedo.

El 17 de octubre Ecopetrol S.A. y Petrobrás suscribieron dos acuerdos de cooperación para el desarrollo conjunto de negocios en las áreas de biocombustibles y de distribución de productos derivados del petróleo. Las dos empresas se comprometieron a estudiar durante los próximos 12 meses la posibilidad de estructurar nuevos negocios para la producción, comercialización, transporte, investigación y asistencia tecnológica en biocombustibles.

El acuerdo se suscribe en momentos en que Colombia ha consolidado su presencia en el mercado de los biocombustibles gracias a la producción de más de un millón de litros de alcohol carburante por día y la próxima incursión en biodiesel con la participación de Ecopetrol.

La producción de biocombustibles permite desarrollar el sector agroindustrial, beneficiar el medio ambiente al reducir las emisiones contaminantes y sustituir el consumo de combustibles fósiles. Petrobrás es reconocida internacionalmente por sus avances en la producción de biocombustibles y por las tecnologías desarrolladas directamente. Al final de año completará en Brasil una red de 3.500 estaciones de servicio equipadas para distribuir estos productos. Brasil cuenta con una producción de 5 billones de litros de etanol, equivalentes a 14 millones de litros por día, y una capacidad de producción de 736 millones de litros de biodiesel por año. Así mismo, las dos empresas también iniciarán los estudios sobre la posibilidad de realizar negocios conjuntos en el área de distribución. Para ello, el acuerdo contempla un estudio de los activos de las empresas en esta materia, su disponibilidad y la definición de oportunidades conjuntas de inversión.

Fuente: Comunicado www.ecopetrol.com.co

AL CIERRE DE SEPTIEMBRE: UTILIDAD DE ISA CRECIÓ EL 29%



ISA obtuvo utilidades por \$182,900 millones al cierre de septiembre, lo que representa un crecimiento del 29% si se compara esta cifra con los \$141,401 millones obtenidos al cierre del mismo mes del año anterior. El resultado representa un margen neto de 34.5% que le permite a la Compañía mantener una tendencia creciente en sus resultados financieros y fortalecer el nivel de sus indicadores.

Fuente: Comunicado www.isa.com.co

AGRADECIMIENTOS

- Ministerio de Minas y Energía
- DANE
- United States Geological Survey
- Expertos en Mercados XM
- Ingeominas
- London Metal Exchange - LME
- Federación Nacional de Biocombustibles

Sus comentarios son muy importantes para mejorar la calidad de nuestros servicios.

Lo invitamos a que se comunique con nosotros : info@upme.gov.co

SEDE UPME : Carrera 50 No. 26-00 PBX. (57) 1 2220601 FAX. (57) 1 2219537
Bogotá D.C. Colombia