

## **INFORME DE PRECIOS DE PARIDAD FONDO DE ESTABILIZACION DE PRECIOS DEL PETROLEO**

### **ANTECEDENTES GENERALES**

En virtud de lo dispuesto en el artículo 2º de la Ley N° 19.030 que creó el Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo (FEPP), y la ley 19.681 que lo modificó, el Ministerio de Minería, previo informe de la Comisión Nacional de Energía, debe determinar los precios de paridad vigentes de los combustibles derivados del petróleo que contempla la Ley. Los nuevos precios de paridad entrarán en vigencia el lunes de la semana siguiente a la de su fijación.

El presente informe, preparado por la Comisión Nacional de Energía, establece los precios de paridad para los distintos combustibles indicados en la Ley, que regirán a partir del lunes 17 de Marzo de 2008.

### **COMBUSTIBLES SUJETOS A LA APLICACION DE LA LEY**

Según lo enunciado en el artículo 5º de la Ley 19.030, modificada por la Ley 19.681, las categorías de combustibles afectos a FEPP son las siguientes

- ◆ **Petróleos Combustibles:** Esta categoría comprende grados tales como petróleo combustible N°5, petróleo combustible N°6 y los distintos petróleos combustibles intermedios, conocidos internacionalmente bajo la sigla IFOs. Se utiliza como base el precio FOB del petróleo combustible con 3% de azufre transado en la Costa del Golfo de EE.UU., según información del Servicio Informativo Platt's.
- ◆ **Gas Licuado:** esta categoría comprende grados tales como el propano comercial, el butano comercial, las mezclas propano - butano comercial y los gases licuados de petróleo para combustión catalítica. Se usa como base el precio FOB del propano Mont Belvieu vendido en la Costa del Golfo de EE.UU., según información del Servicio Informativo Platt's.

### **DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE PARIDAD**

De la aplicación de los datos conocidos para la semana del 3 de Marzo al 7 de Marzo de 2007 de precios FOB, flete marítimo, tasa de seguro, tasa de arancel, dólar observado, tasa libor y tarifas de almacenamiento, entre otros.

Se indica en el siguiente cuadro los precios de paridad vigentes a la fecha del cálculo, y también se presentan los precios de paridad que regirán a partir del lunes 17 de Marzo de 2008.

**Cuadro 1**  
**PRECIOS DE PARIDAD VIGENTES Y CALCULADOS**

<b>COMBUSTIBLE</b>	<b>PARIDAD VIGENTE AL 10-Mar-08 US\$/m3</b>	<b>PARIDAD VIGENTE AL 17-Mar-08 US\$/m3</b>
P. Combustible	476.87	498.26
Gas Licuado	455.99	446.21

Santiago, jueves, 20 de marzo de 2008

JCB

## **INFORME DE PRECIOS DE REFERENCIA FONDO ESTABILIZACION DE PRECIOS DEL PETROLEO**

### **ANTECEDENTES GENERALES**

En virtud de lo dispuesto en la Ley N° 19.030 que creó el FEPP, de la Ley 19.681 que lo modificó, y de su Reglamento, el Ministerio de Minería determina semanalmente, mediante Decreto Supremo, los precios de referencia superior, inferior e intermedio para los combustibles derivados del petróleo que se enumeran en el artículo 8° de la Ley. Este decreto se dicta previo informe de la Comisión Nacional de Energía.

### **COMBUSTIBLES SUJETOS A LA APLICACION DE LA LEY 19.030, MODIFICADA POR LA LEY 19.681**

Los combustible sujetos a la aplicación de esta ley son: gasolina automotriz, kerosene doméstico, petróleos diesel, petróleos combustibles y gas licuado.

### **CRITERIOS ESTABLECIDOS POR LA LEY 19.030 MODIFICADA Y SU APLICACIÓN**

En el artículo 2° de la Ley se establecen los siguientes criterios para la determinación de los precios de referencia:

*"Los precios de referencia intermedio deberán reflejar el precio esperado de mediano y largo plazo del mercado petrolero.*

*En su determinación deberá considerarse la evolución de los precios de paridad en el período anterior de hasta dos años - precios históricos - y las perspectivas futuras del mercado petrolero, considerando una estimación de precios a corto plazo de hasta un año - precios a corto plazo - y de largo plazo en un horizonte de tiempo de hasta 10 años - precios a largo plazo."*

*"Los precios de referencia intermedios calculados no podrán diferir en más de un 20% del promedio de los precios de paridad observados en el plazo del año que expira la semana anterior al día que correspondan ser determinados."*

De acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 217 de 2000 del Ministerio de Minería, el Precio de Referencia Intermedio (PRI) se calcula de la siguiente manera:

$\text{PRI} = 40\% \text{ P. Histórico} + 25\% \text{ P. Proy. Corto Plazo} + 35\% \text{ P. Proy. Largo Plazo}$
--

Donde,

- *Precio Histórico*: se calcula como un promedio ponderado de los últimos 4 valores medios semestrales de precios de paridad, anteriores a la semana que se está calculando. En este proceso, se le otorga una mayor preponderancia a los datos recientes, por lo tanto, poseen una ponderación más alta que los datos más lejanos en el tiempo.

Los componentes y ponderadores asociados, a partir de la semana del 26 de noviembre de 2007, son los siguientes:

$P. \text{ Histórico} = 0,85 * <P. \text{ último semestre móvil}> + 0,05 * <P. \text{ penúltimo semestre móvil}> + 0,05 * <P. \text{ antepenúltimo semestre móvil}> + 0,05 * <P. \text{ ante antepenúltimo semestre móvil}>$
--

- *Precio Proyectado de Corto Plazo*: se construye sobre la base de predicciones semanales de precios de los combustibles. Con el software estadístico ARIMAX12, que trabaja sobre la base de modelos estadísticos de promedios móviles integrados autoregresivos, se proyecta<sup>1</sup> 12 precios de paridad mensuales y 16 valores de paridad semanales, la que se inicia con la primera semana del mes en curso. Las proyecciones semanales, que se calculan semanalmente, se ajustan matricialmente por estacionalidad según el valor estimado de los 4 primeros meses proyectados y las paridades semanales ya calculadas del mes en curso. Los 12 precios semanales proyectados ajustados se promedian para obtener el precio proyectado de corto plazo. En la determinación se utiliza sólo la proyección de precios basada en datos semanales.
- *Precio Proyectado de Largo Plazo*: se elabora como un promedio simple de las proyecciones de precios de paridad promedios anuales para los próximos 10 años. Se estimó considerar el máximo plazo dispuesto por la ley, para así aminorar los efectos coyunturales o cíclicos implícitos en los datos proyectados en los próximos períodos. Estas estimaciones de precios medios anuales son entregadas por consultoras internacionales expertas en la materia, las que son consultadas semestralmente. Como las proyecciones de los expertos corresponden a precios FOB, se calcula la paridad sobre la base de este parámetro y de los valores promedio del año anterior para el flete, el dólar observado, tasa libor y UTM (para los restantes componentes del precio, se usan los valores fijos o en porcentajes que poseen). Dado que los datos diarios que alimentan las ecuaciones permitieron completar las series para el año 2007, se procedió a actualizar los valores promedios a dicho período producto del cambio de año.

<sup>1</sup> La serie histórica original parte en la semana del 4 de Febrero de 1991 (2 de agosto de 1993 para el caso del gas licuado) y no considera el efecto del arancel, ya que éste ha variado discretamente en el tiempo. Sin embargo, dichas series han debido recortarse semanalmente debido a que su extensión no permite el procesamiento en el sistema X12. 2

## Actualización Precio Histórico

El precio histórico para este cálculo de precios de referencia toma información desde la semana del 20 de Marzo de 2006 a la semana del 10 de Marzo de 2008 .

Los precios históricos obtenidos para cada combustible son:

**Cuadro 2**

### PRECIO HISTÓRICO

COMBUSTIBLE	PRECIO HISTÓRICO (US\$/m3)
P. Combustible	432.7
Gas Licuado	425.7

## Actualización Precio Projectado a Corto Plazo

Para la proyección de los precios a corto plazo se utilizó la base de información histórica de precios de paridad calculados en la semana del 29 de Agosto de 1994, para los petróleos combustibles y gas licuado, a la del 17 de Marzo de 2008.

Los precios obtenidos son:

**Cuadro 3**

### PRECIO DE CORTO PLAZO PROYECTADO

COMBUSTIBLE	PRECIO PROYECTADO DE CORTO PLAZO (US\$/m3)
P. Combustible	519.2
Gas Licuado	448.4

## Actualización del Precio Proyectado a Largo Plazo

Los valores FOB utilizados en esta oportunidad corresponden a la nueva proyección de precios realizada para cada producto por la consultora internacional "Purvin & Gertz",. El precio de largo plazo utilizado fue sobre la base de la serie proyectada **2009 al 2018** del informe de septiembre de 2007. Los resultados son los siguientes:

**Cuadro 4**  
**PRECIO DE LARGO PLAZO PROYECTADO**

COMBUSTIBLE	PRECIO DE LARGO PLAZO (US\$/m3)
P. Combustible	390.6
Gas Licuado	342.5

## Cálculo y Fijación de Precios de Referencia Intermedio

El siguiente cuadro muestra un resumen de los distintos componentes del precio de referencia y el resultado para el PRI, correspondiente a la semana del 17 de Marzo calculado mediante las ponderaciones establecidas en el Decreto N° 217 de 2000 del Ministerio de Minería:

**Cuadro 5**  
**COMPONENTES Y CÁLCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA INTERMEDIO**

COMBUSTIBLE	HISTÓRICO (US\$/m3)	PRECIOS		PRECIO DE REFERENCIA INTERMEDIO CALCULADO (US\$/m3)
		CORTO PLAZO (US\$/m3)	LARGO PLAZO (US\$/m3)	
P. Combustible	432.7	519.2	390.6	439.5
Gas Licuado	425.7	448.4	342.5	402.2

## Validación de PRI Propuestos

En cumplimiento del artículo 2°, inciso séptimo de la Ley 19.030, modificada por la Ley 19.681, se observa que los PRI calculados cumplen con la restricción impuesta, y por lo tanto deben ser propuestos.

**Cuadro 6**  
**NUEVO PRECIOS DE REFERENCIA INTERMEDIOS**

COMBUSTIBLE	PRECIO DE REFERENCIA INTERMEDIO VIGENTE 10-Mar-08 (US\$/m <sup>3</sup> )	PRECIO DE REFERENCIA INTERMEDIO CALCULADO (US\$/m <sup>3</sup> )	PRECIO DE PARIDAD PROMEDIO ÚLTIMAS 52 SEMANAS (US\$/m <sup>3</sup> )	VAR. %	NUEVO PRECIO DE REFERENCIA INTERMEDIO DESDE 17-Mar-08 (US\$/m <sup>3</sup> )
P. Combustible	431.7	439.5	401.5	9.5%	439.5
Gas Licuado	404.9	402.2	399.5	0.7%	402.2

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 19.030, modificada por la Ley 19.681: "*Los precios de referencia superior o inferior no podrán diferir de un doce y medio por ciento del precio de referencia intermedio correspondiente. El precio de referencia intermedio calculado y el resultado de la aplicación del porcentaje de 12,5 referido anteriormente, se restringirá al primer decimal.*", se recomienda que los nuevos precios de referencia inferior, intermedio y superior de los combustibles afectos al FEPP, para la semana del 17 de Marzo sean los siguientes:

**Cuadro 7**  
**PRECIOS DE REFERENCIA PROPUESTOS**

COMBUSTIBLE	PRECIOS DE REFERENCIA		
	INFERIOR (US\$/m <sup>3</sup> )	INTERMEDIO (US\$/m <sup>3</sup> )	SUPERIOR (US\$/m <sup>3</sup> )
P. Combustible	384.5	439.5	494.4
Gas Licuado	351.9	402.2	452.4

Santiago, jueves, 20 de marzo de 2008

JCB

## INFORME DE IMPUESTOS Y CRÉDITOS FONDO DE ESTABILIZACIÓN DE PRECIOS DEL PETRÓLEO

La Ley 19.030, modificada por la Ley 19.681, en su artículo N°6, inciso primero, indica lo siguiente:

- *"Si el precio de referencia inferior ( $P_i$ ) es mayor que el precio de paridad ( $P^*$ ), el producto estará gravado por un impuesto cuyo monto por metro cúbico, vendido o importado, según corresponda, será igual a la diferencia entre ambos precios, multiplicada por la cantidad menor entre 1 y el resultado de la fracción, cuyo numerador lo constituye la diferencia entre el fondo objetivo ( $F^*$ ) y el fondo disponible ( $F$ ) y, el denominador, el producto de la multiplicación de la cantidad de consumo semanal promedio esperado de las próximas 12 semanas ( $q$ ) por el diferencial entre el precio de referencia inferior ( $P_i$ ) y el precio de paridad ( $P^*$ ) y por el parámetro de protección temporal ( $T$ ).*

Por lo tanto:

$$\text{Impuesto FEPP (US\$/m}^3) = (P_i - P^*) \cdot \text{Min} \left( 1, \frac{F^* - F}{q \times (P_i - P^*) \times T} \right), \text{ sólo si } P_i > P^*$$

- *"Si el precio de paridad ( $P^*$ ) excede el precio de referencia superior ( $P_s$ ), operará un crédito fiscal, por metro cúbico, vendido o importado, según corresponda, de monto igual a la diferencia entre ambos precios, multiplicada por la cantidad menor entre 1 y el resultado de la fracción, cuyo numerador es el fondo disponible ( $F$ ) y, el denominador, el producto de la multiplicación de la cantidad de consumo semanal promedio esperado de las próximas 12 semanas ( $q$ ) por el diferencial entre el precio de paridad ( $P^*$ ) y el precio de referencia superior ( $P_s$ ) y por el parámetro de protección temporal ( $T$ )."*

Por lo tanto:

$$\text{Crédito FEPP (US\$/m}^3) = (P^* - P_s) \cdot \text{Min} \left( 1, \frac{F}{q \times (P^* - P_s) \times T} \right), \text{ sólo si } P^* > P_s$$



**Cuadro 8**  
**TASAS DE CRÉDITO A APLICAR**

COMBUSTIBLE	ALTERNATIVAS SEGÚN LEY 19.681		TASA DE CRÉDITO A UTILIZAR
	Alternativa (1) "Constante"	Alternativa (2) "Fórmula"	Mínimo entre (1) y (2)
P. Combustible	1.00	0.05	0.05
Gas Licuado	1.00	-	-

Según lo calculado anteriormente, corresponde aplicar el siguiente crédito durante la semana del 17 de Marzo :

**Cuadro 9**  
**CRÉDITOS A APLICAR A LOS COMBUSTIBLES AFECTOS AL FEPP**

Combustible	Tasa de Crédito	(P*-Ps) (US\$/m <sup>3</sup> )	Crédito FEPP (US\$/m <sup>3</sup> )
P. Combustible	0.05	3.86	<b>0.19</b>
Gas Licuado	-	no aplica	-

**Cuadro 10**  
**TASAS DE IMPUESTO A APLICAR**

COMBUSTIBLE	ALTERNATIVAS SEGÚN LEY 19.681		TASA DE IMPUESTO A UTILIZAR
	Alternativa (1) "Constante"	Alternativa (2) "Fórmula"	Mínimo entre (1) y (2)
P. Combustible	-	-	-
Gas Licuado	-	-	-

Según lo calculado anteriormente, corresponde aplicar el siguiente impuesto durante la semana del 17 de Marzo :

**IMPUESTOS A APLICAR A LOS COMBUSTIBLES AFECTOS AL FEPP**

Combustible	Tasa de Impuesto	(Pi-P*) (US\$/m <sup>3</sup> )	Impuesto FEPP (US\$/m <sup>3</sup> )
P. Combustible	-	no aplica	-
Gas Licuado	-	no aplica	-

Santiago, jueves, 20 de marzo de 2008

JCB

## INFORME DEL CONSUMO PROMEDIO ESPERADO PARA LAS PROXIMAS 12 SEMANAS

### Antecedente

En virtud a lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 2º de la Ley 19.681, que modifica la Ley 19.030 que creó el Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo – FEPP, la Comisión Nacional de Energía deberá estimar “**semanalmente los recursos disponibles del fondo, así como el consumo semanal promedio esperado de las próximas doce semanas**”, esto con el objeto de determinar el impuesto y/o crédito al que se encontrará afecto cada uno de los combustibles enumerados en el artículo 8º de la Ley.

### Metodología

El consumo semanal promedio esperado para cada uno de los combustibles señalados en el artículo 8º de la Ley se determina a partir de una proyección de consumo de 12 meses, para considerar de éstos las 12 próximas semanas. Para la proyección mensual se utiliza el programa computacional **ARIMA X12** que trabaja sobre la base de modelos estadísticos de promedios móviles integrados autoregresivos (ARIMA).

La serie histórica de datos de consumo mensual utilizada para realizar la proyección es la informada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Debido a que dicha institución reportó las ventas (consumos) de los combustibles líquidos (gasolina automotriz, kerosene doméstico, petróleo diesel, petróleos combustibles y gas licuado) hasta el mes de **septiembre de 2007**, ello por la propia dinámica de análisis de la información, la CNE proyecta el consumo a partir del mes de **octubre de 2007**.

Las series de datos comienzan en enero de 1988 para el gas licuado<sup>2</sup>. Para los petróleos combustibles<sup>3</sup>, la serie histórica de datos considerada parte en enero de 1994. Las series de consumo mensual de petróleos combustibles no consideran la venta (consumo) para “rancho marítimo”. Por la disponibilidad de estos datos para el IFO 180, es que la serie de petróleos combustibles comienza en enero de 1994.

La serie proyectada mensual para cada combustible es llevada a nivel de proyección de consumo diario, dividiendo por el número de días totales de los respectivos meses, esto es suponiendo un consumo diario uniforme durante el

---

<sup>2</sup> La serie incluye los grados de propano comercial, butano comercial, mezclas propano-butano comercial y los gases licuados de petróleo para combustión catalítica.

<sup>3</sup> La serie incluye todos los grados de petróleos combustibles como por ejemplo, petróleo combustible n°6, n°5 y los petróleos combustibles intermedios o IFO's.

mes. Luego se obtiene la serie proyectada a nivel semanal sumando las respectivas proyecciones diarias en grupos de 7 días en forma secuencial.

$$q_{\text{diario mes } j, \text{ combustible } i} = (q_{\text{mensual mes } j, \text{ combustible } i} / \text{número de días del mes } j)$$

$$q_{\text{semana } k, \text{ combustible } i} = \sum_{\text{semana } k} q_{\text{diario semana } k, \text{ combustible } i}$$

Finalmente, el **Consumo Promedio Semanal Esperado para las Próximas Doce Semanas** establecido en la Ley es calculado como el promedio aritmético de los 12 valores de la serie proyectada semanal, siguientes a la semana de la fijación.

El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos:

CONSUMO SEMANAL PROMEDIO ESPERADO		
m <sup>3</sup> /semana		
	SEMANA DE FIJACION	10-Mar-2008
	SEMANA FIJACION	PROX 12 SEMANAS
P_COMBUSTIBLES	45,174	45,843
GAS LICUADO	43,748	52,169

  

PROXIMAS 12 SEMANAS: 17-Mar-2008
al
8-Jun-2008

YSM/JCB

Santiago, 20 de marzo de 2008

## INFORME DEL FONDO DISPONIBLE

### Antecedente

En virtud a lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 2º de la Ley 19.681, que modifica la Ley 19.030 que creó el Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo – FEPP, la Comisión Nacional de Energía (CNE) deberá estimar “**semanalmente los recursos disponibles del fondo, así como el consumo semanal promedio esperado de las próximas doce semanas**”, esto con el objeto de determinar el impuesto y/o crédito al que se encontrará afecto cada uno de los combustibles enumerados en el artículo 8º de la Ley.

El Fondo Disponible corresponde al monto existente en cada Fondo Específico “**al inicio de la semana siguiente de la fijación<sup>4</sup>**” según lo establecido en el artículo 11º del Decreto N° 184 del Ministerio de Minería, Reglamento del FEPP, para los combustibles incluidos en el artículo 8º de la Ley.

Para la estimación de los recursos de cada Fondo Específico por parte de la CNE, el Reglamento señala en el inciso 3º del artículo 11º que “**en la estimación de los recursos de cada Fondo Específico se considerará las ventas e importaciones realizadas en la semana ante precedente, una estimación de éstas para la semana precedente y presente, y las exportaciones, que en virtud del artículo 7º de la Ley, presentadas ante el Servicio de Tesorería en la semana precedente para solicitar devolución de impuesto o para declarar reintegro de crédito**”. Se debe considerar además, según los artículos 15º y 16º, de la tasa de crédito o impuesto vigente correspondientemente para cada una de las semanas, si procediere.

### Metodología

Para estimar el Fondo Disponible de cada combustible para la semana siguiente a la de fijación se utiliza como base el saldo de Fondo Disponible informado por Tesorería General de la República.

El saldo informado para cada combustible incluye las operaciones realizadas por las empresas hasta tres semanas antes de lo informado por Tesorería, por lo que se debe incluir las operaciones de las empresas informadas a la CNE para la siguiente semana, más el movimiento estimado por la CNE para la semana precedente y para la presente semana. La estimación de los movimientos sobre el FEPP realizada por la CNE se obtiene considerando los consumos semanales

---

<sup>4</sup> Se entiende por “Semana de Fijación” a la semana en que se estiman cada uno de los Fondos Disponibles del presente informe

proyectados para las respectivas semanas, de acuerdo a la metodología utilizada en el **Informe del Consumo Promedio Esperado para las Próximas 12 Semanas**, y la tasa de crédito e impuesto correspondiente, ambos determinados por la CNE.

Durante la presente semana el FEPP la variación de los saldos de los Fondos Específicos se debe a la incorporación de la información de movimientos de las empresas informado a la CNE en reemplazo del movimiento estimado por la Comisión, más los aportes y retiros efectuados por las empresas según el impuesto y crédito respectivo vigente.

Por lo señalado los Fondos Específicos Disponibles, para los períodos indicados en el cuadro, para cada combustible afecto al FEPP, son en dólares:

SEMANA DE EJECUCION		10 de Marzo de 2008
COMBUSTIBLE	FONDO	
	INGO 10 Marzo 2008	SALDO 16 Marzo 2008
P_COMBUSTIBLES	115,954,84	115,954,84
GAS LIQUADO	9,018,90	8,475,45
<b>FONDO TOTAL</b>	<b>124,973,74</b>	<b>124,430,29</b>

YSM/JCB

Santiago, 20 de marzo de 2008