

LI 898

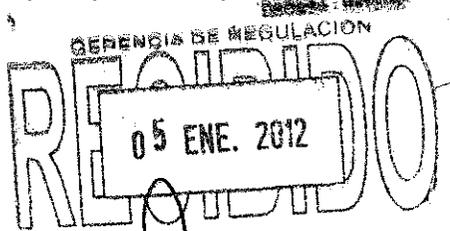


COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.
Tel. PBX: (502) 2321-8000; Fax: (502) 2321-8002
Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 10 horas con 27 minutos del día **cinco de enero de dos mil doce**, en **10a. avenida 14-14 zona 14**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-7-2012** de fecha **cinco de enero del año dos mil doce**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima**, por medio de cédula de notificación que entrego a JOSUE SOLIZANO, quien de enterado SI () – NO () firma, DOY FE.



FIRMA

[Handwritten signature]

(f) Notificado



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
Procurador - Notificador

[Handwritten signature]

(f) Notificador

RESOLUCION CNEE-7-2012



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2321-8000; Fax: (502) 2321-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 11 horas con 30 minutos del día **cinco de enero de dos mil doce**, en **6a. avenida 8-14 zona 1, segundo nivel, Gerencia de Servicios Jurídicos**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-7-2012** de fecha **cinco de enero del año dos mil doce**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima**, por medio de cédula de notificación que entrego a W2 DO VESL, quien de enterado

SI () – NO () firma. DOY FE.

Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.



Gerencia General

Firma: [Signature] Hora: _____

(f) Notificado



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

Procurador - Notificador

[Signature]

(f) Notificador

CNEE-7-2012



RA
898

COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2321-8000; Fax: (502) 2321-8002

Sitio web : www.cnee.gob.gt; e-mail: cnee@cnee.gob.gt

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 10 horas con 25 minutos del día **cinco de enero de dos mil doce**, en **10a. avenida 14-14 zona 14**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-7-2012** de fecha **cinco de enero del año dos mil doce**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima**, por medio de cédula de notificación que entrego a Josue Solvzano, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.



[Signature]
(f) Notificado



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

Procurador - Notificador

Osbaldo Palala
(f) Notificador

RESOLUCION CNEE-7-2012



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

RESOLUCIÓN CNEE-7-2012 Guatemala, cinco de enero de 2012 LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CONSIDERANDO:

Que la Ley General de Electricidad Decreto No. 93-96 del Congreso de la República de Guatemala, norma el desarrollo del conjunto de actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, estableciendo entre otros, que son libres los precios por la prestación del servicio de electricidad, con excepción de los servicios de transporte y distribución sujetos a autorización y que su aplicación se extiende a todas las personas que desarrollen las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, sean éstas individuales o jurídicas con participación privada, mixta o estatal.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 4 de la Ley General de Electricidad establece que, entre otras, es función de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica cumplir y hacer cumplir dicha ley y sus reglamentos en materia de su competencia, velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios y proteger los derechos de los usuarios; así como definir las tarifas de transmisión y distribución, sujetas a regulación de acuerdo a la ley.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 53 de la Ley General de Electricidad preceptúa que los adjudicatarios de servicio de distribución final están obligados a tener contratos vigentes con empresas generadoras, que les garanticen su requerimiento total de potencia y energía, así mismo el artículo 62 de la misma ley señala que las compras de electricidad por parte de los distribuidores de Servicio de Distribución Final se efectuaran mediante licitación abierta y que toda la información relativa a la licitación y adjudicación de la oferta será de acceso público.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 65 bis del Reglamento de la Ley General de Electricidad establece que el distribuidor final deberá realizar licitación abierta para contratar el suministro que garantice los requerimientos de potencia y energía, además que, conforme a las necesidades de los distribuidores y el plan de expansión indicativo de generación, la Comisión elaborará los términos de referencia que definan los criterios que los distribuidores finales deberán cumplir para elaborar las Bases de Licitación Abierta, para llevar a cabo los procesos de adquisición de potencia y energía. Las bases de licitación que el distribuidor elabore deberán ser presentadas para su aprobación por la Comisión, la que resolverá sobre su procedencia o improcedencia dentro de los siguientes treinta días calendario. Una vez aprobadas las Bases de Licitación, el Distribuidor deberá convocar a la licitación abierta.

CONSIDERANDO:

Que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica con fecha tres de agosto del año dos mil diez emitió la Resolución CNEE-185-2010 mediante la cual aprobó los Términos de Referencia para que Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima y Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima elaboraran las Bases de Licitación Abierta, para llevar a cabo los procesos de adquisición de potencia y energía, con fecha nueve de septiembre del año dos mil diez la Comisión emitió la resolución CNEE-207-2010 mediante la cual aprobó las Bases de Licitación presentadas por las distribuidoras. Adicionalmente, los Términos de Referencia y Bases de Licitación han sido modificados por medio de las resoluciones CNEE-37-2011, CNEE-39-2011, CNEE-192-2011, CNEE-196-2011, CNEE-289-2011 y CNEE-292-2011.

CONSIDERANDO:

Que en la Resolución CNEE-185-2010 y sus modificación mediante la cual aprobó los Términos de Referencia para que Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima y Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima para elaborar las Bases de Licitación abierta, para llevar a cabo los procesos de adquisición de potencia y energía, estableciendo en su numeral romano II, lo siguiente: La Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá modificar a iniciativa propia los términos de referencia aprobados por dicha resolución, cuando así lo considere necesario o por solicitud de algún interesado en participar en la Licitación n Abierta PEG-1-2010 o a solicitud de las Distribuidoras.

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con las facultades que para el efecto le confiere el numeral romano II, de la Resolución CNEE-185-2010, en el sentido que la Comisión podrá modificar a iniciativa propia los terminos de referencia, y habiendose establecido por parte de la Comisión la necesidad de implementar modificaciones a los términos de referencia aprobados por esta Comisión mediante resolución CNEE-185-2010 y sus modificaciones, para el efecto las distribuidoras deberán de adecuar las modificaciones a los terminos de refencia, en las Bases de Licitación aprobadas por esta Comisión, de conformidad con lo ordenado por la Comisión en la parte resolutive de la presente resolución.

POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en lo considerado, la normativa citada y en ejercicio de las facultades y atribuciones que le confiere la Ley General de Electricidad y su Reglamento.

RESUELVE:

Aprobar las modificaciones a los Términos de Referencia para que Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima y Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima adecúen las Bases de Licitación Abierta PEG-1-2010, contenidas en el anexo de la Resolución CNEE-185-2010 y sus modificaciones de la manera siguiente:

- I. Adicionar la definición de **Oferta Virtual** en el numeral 1.2. de los Términos de Referencia, aprobados en Resolución CNEE-185-2010 y sus modificaciones, **Definiciones**, la cual queda así:

Oferta Virtual: En el modelo de evaluación económica de las Ofertas, es la consideración de ofertas ficticias de generación, que por sus características pueden suministrar la totalidad de la Potencia y Energía de la Licitación y cuyos precios reflejan a lo largo del período de la Licitación la expectativa de las condiciones futuras de mercado. Tiene dos objetivos, el primero es hacer factible la solución del problema de programación lineal entera mixta que resulta para la evaluación de las Oferta Económicas y el segundo es limitar el precio de compra de potencia y energía por parte de la Distribuidoras del conjunto de Ofertas que durante el proceso de evaluación económica resultan adjudicadas.

- II. Modificar el numeral 5.3.2. de los Términos de Referencia, aprobados en Resolución CNEE-185-2010 y sus modificaciones, **Evaluación de las Ofertas Económicas y Adjudicación**, el cual queda así:

5.3.2. Evaluación de las Ofertas Económicas y Adjudicación

Después de vencida la etapa establecida en el numeral anterior, la Junta de Licitación procederá a calificar en forma definitiva las Ofertas Económicas, de acuerdo al procedimiento de evaluación establecido en las Bases de Licitación, para lo cual se deberá emitir un dictamen e informar a la CNEE. Como consecuencia, la Junta deberá adjudicar al conjunto de Ofertas con las que se obtenga el mínimo costo de suministro, indicando los Contratos de Abastecimiento que suscribirá cada Distribuidora con cada Oferente Adjudicado. De igual manera podrá no adjudicar, con aprobación de la CNEE, informándole por medio escrito a cada Oferente el resultado de la Licitación.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

Cada Contrato de Abastecimiento se adjudicará a los Oferentes que con cuyas Ofertas se obtenga el menor costo de suministro para los Usuarios del Servicio de Distribución Final de cada una de las Distribuidoras, de acuerdo al siguiente planteamiento:

$$\text{Minimizar } \left\{ \sum [(PG_{ik} \times PPG_k) + (EG_{jk} \times PEO_{jk})] \right\}$$

En donde:

- PG_{ik}** = Potencia Garantizada (MW) para el Año Estacional "i" y la Planta de Generación "k", de acuerdo al formato establecido en el numeral 6.1.2.
- PPG_k** = Precio de la Potencia ofertado en US\$/kW-mes para la Planta de Generación "k", de acuerdo al numeral 4.2.2.
- EG_{jk}** = Energía eléctrica mensual garantizada o estimada (MWh) del mes "j" y la Planta de Generación "k", de acuerdo al formato establecido en el numeral 6.1.2 y tomando en cuenta el tipo de contrato
- PEO_{jk}** = Precio de la Energía en US\$/MWh del mes "j" y la Planta de Generación "k", de acuerdo al numeral 4.2.3.

Sujeto a las siguientes condiciones:

- Cubrir el valor de hasta ochocientos megavatios (800MW) pertenecientes a la Demanda Firme de las Distribuidoras.
- Cubrir la demanda de energía mensual y horaria proyectada de las Distribuidoras, la cual se muestra en las siguientes tablas:

Curva unitaria horaria de energía, para evaluación de las Ofertas	
Hora	%
00:00 a 00:59	2.76%
01:00 a 01:59	2.60%
02:00 a 02:59	2.53%
03:00 a 03:59	2.55%
04:00 a 04:59	2.84%
05:00 a 05:59	3.50%
06:00 a 06:59	3.82%
07:00 a 07:59	3.99%
08:00 a 08:59	4.27%
09:00 a 09:59	4.45%
10:00 a 10:59	4.53%
11:00 a 11:59	4.60%
12:00 a 12:59	4.56%
13:00 a 13:59	4.48%
14:00 a 14:59	4.43%
15:00 a 15:59	4.42%
16:00 a 16:59	4.39%
17:00 a 17:59	4.55%
18:00 a 18:59	5.83%
19:00 a 19:59	6.57%
20:00 a 20:59	6.11%
21:00 a 21:59	5.10%
22:00 a 22:59	3.98%
23:00 a 23:59	3.14%
Total	100.00%

Proyección de energía mensual de las Distribuidoras por cada Año Estacional, para evaluación de las Ofertas	
Mes	MWh
Mayo	377,510
Junio	365,333
Julio	377,510
Agosto	377,510
Septiembre	365,333
Octubre	377,510
Noviembre	365,333
Diciembre	377,510
Enero	377,510
Febrero	340,977
Marzo	377,510
Abril	365,333

- Que la energía eléctrica mensual a suministrar "EG_{jk}" sea menor o igual a la energía mensual garantizada por cada Oferente.
- Que la energía eléctrica horaria, no supere la Potencia Garantizada adjudicada. En caso de Contratos por Diferencias con Curva de Carga la asignación de la energía será en proporción a la Potencia Garantizada adjudicada, por lo que la curva de energía horaria se ajustará en proporción a la disminución resultante de la adjudicación entre la Potencia Garantizada máxima y la adjudicada.



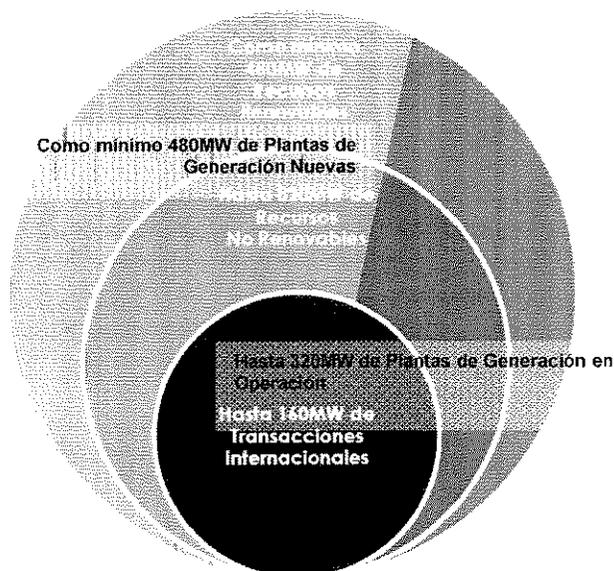
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4^o. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

- v. Asignar los Contratos dentro del valor de la Potencia Garantizada máxima y mínima por cada Oferente.
- vi. Que la suma de la energía eléctrica mensual que resulte adjudicada para las Plantas de Generación Nuevas o en Operación, que participen mediante la modalidad de Contrato de Energía Generada, debe ser menor o igual al veinte por ciento (20%) de la Energía mensual a contratar por parte de las Distribuidoras. Adicionalmente, que la energía eléctrica anual adjudicada para cada Planta de Generación Nueva o en Operación, que participen mediante la modalidad de Contrato de Energía Generada, sea mayor o igual que el cincuenta por ciento (50%) de la energía eléctrica anual estimada en la Oferta y menor o igual que el valor de energía eléctrica anual estimada en la Oferta.
- vii. Cumplir con las cuotas de contratación establecidas para las Plantas de Generación tal y como se muestra en las tablas y el esquema siguiente:

Tipo de Tecnología de Generación	Cuota de Contratación de los 800MW	Observación
Con Recursos Renovables	Como mínimo 480MW	Se podrá adjudicar como mínimo 480MW de Centrales con Recursos Renovables pudiendo llegar a contratarse hasta 800MW, entre Plantas de Generación Nuevas y en Operación.
Con Recursos no Renovables	Hasta 320MW	Se podrá adjudicar entre cero y 320MW de Centrales con Recursos no Renovables, entre Plantas de Generación Nuevas y en Operación.

Tipo de Plantas de Generación	Cuota de Contratación de los 800MW	Observación
Plantas de Generación Nuevas	Como mínimo 480MW	Se podrá adjudicar como mínimo 480MW de Plantas de Generación Nuevas que correspondan a Recursos Renovables y No Renovables, pudiendo llegar a contratarse hasta 800MW, sujeto a las cuotas para Recursos Renovables y No Renovables.
Plantas de Generación en Operación	Hasta 320MW	Se podrá adjudicar entre cero y 320MW de Plantas de Generación en Operación, con Recursos Renovables y No Renovables.
Transacción Internacional	Hasta 160MW	Se podrá adjudicar entre cero y 160MW de Transacciones Internacionales con Recursos Renovables y No Renovables, las cuales se considerarán dentro de la cuota de contratación que corresponde a las Plantas de Generación en Operación.





COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4^o. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
 TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

- viii. La incorporación de una Oferta Virtual la cual tendrá la siguientes características:
- La cantidad de potencia y energía eléctrica a suministrar por parte de la Oferta Virtual será la suficiente para cubrir la totalidad de la demanda establecida en las Bases de Licitación.
 - La Oferta Virtual podrá adjudicarse potencia y energía eléctrica según sea el caso, y la misma no se le aplicaran las cuotas de contratación.
 - La Oferta Virtual se produce automáticamente una vez se cargan todas las Ofertas durante la evaluación y ejecución de la rutina de optimización. Esta oferta tiene como objetivo hacer factible el problema de optimización en el eventual caso que no existan suficientes ofertas para cubrir el suministro de potencia y energía eléctrica.
 - Tendrá un precio referencial establecido por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica después de la fecha de recepción de las Ofertas.
 - Las Ofertas que superen el precio referencial establecido por la CNEE no serán adjudicadas por la Junta de Licitación, aun cuando no adjudicar signifique no completar las cuotas de contratación.

Con el objeto de garantizar las condiciones de competencia u obtener el menor costo de suministro para los Usuarios del Servicio de Distribución Final de las Distribuidoras, la Junta de Licitación podrá en cualquier momento modificar las condiciones anteriormente establecidas con la aprobación de la CNEE. En el caso que se realice la modificación de las condiciones, dichas modificaciones serán notificadas a todos los Oferentes previo a efectuar la evaluación de las ofertas económicas.

En caso de no existir suficientes Ofertas para cumplir con la condición del mínimo establecido para Planta de Generación con tecnologías de generación con recursos renovables, la potencia y energía eléctrica restantes no serán adjudicadas.

El precio de la energía –PEO–, para Plantas de Generación cuyo tipo de tecnología de generación es con Recursos No Renovables, será calculado de la siguiente manera para la evaluación de las Ofertas:

$$PEO_{jk} = \frac{(CTUNG_k \times F_0 \times k_j) + (OyM_k \times \frac{PPI_k}{PPI_0})}{FPN_k}$$

En donde:

- PEO_{jk}** = Precio de la energía para el año “j” y la Planta de Generación “k” en US\$/MWh, este precio no incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- CTUNG_k** = Consumo Térmico Unitario Neto Garantizado calculado para la Planta de Generación “k”, que para la evaluación deberá tener, según el tipo de combustible ofrecido, alguna de las siguientes dimensionales y consideraciones:

Tipo de Combustible	Dimensionales por tipo de combustible para el Consumo Térmico Unitario Garantizado calculado para evaluación –CTUNG–	
Bunker	Barriles por Megavatio-hora	BBL/MWh
Carbón	BTU* por Megavatio-hora	BTU/MWh (1000 BTU/MWh = 1 BTU/kWh)
Gas Natural Licuado LNG	BTU* por Megavatio-hora	BTU/MWh (1000 BTU/MWh = 1 BTU/kWh)
<p>*“BTU” es la abreviatura de unidad térmica británica (en inglés <i>British Thermal Unit</i>) y es la cantidad de energía que se requiere para elevar en un grado Fahrenheit la temperatura de una libra de agua en condiciones atmosféricas normales. 1,000,000 BTU = 1 MMBTU</p> <p>Consideraciones de Evaluación: El CTUNG calculado para Ofertas cuyo tipo de combustible sea Bunker será igual al CTUNG ofrecido en BBL/MWh. El CTUNG calculado para Ofertas cuyo tipo de combustible sea Carbón será igual al CTUNG ofrecido en BTU/kWh multiplicado por 1,000 kWh/MWh y el resultado se multiplica por el poder calorífico del Carbón para evaluación que es 4.209x10⁻⁸ TM/BTU (este dato proviene de 23.76 MMBTU/TM utilizando factores de conversión). El CTUNG calculado para Ofertas cuyo tipo de combustible sea Gas Natural será igual al CTUNG ofrecido en BTU/kWh multiplicado por 1,000 kWh/MWh y el resultado se divide entre el factor de conversión 1,000,000 BTU/MMBTU.</p>		



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4°. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
 TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

- OyM_k** = Oferta de Costo Unitario de Operación y Mantenimiento para la Planta de Generación "k", en US\$/MWh.
- F_o** = Es el precio del combustible para la evaluación de las Ofertas, estos valores serán publicados mediante Adenda y serán los determinados como se indica en la tabla siguiente:

Tipo de Combustible	Valores de los indicadores de los combustibles para evaluación			Precio de combustible para evaluación	
Bunker	US Gulf 3%	Platts, US Marketscan, Five-Day rolling Averages.	Es el promedio de los valores mínimos y máximos diarios correspondientes a los publicados para los seis meses inmediatos anteriores al mes donde se encuentra la fecha límite para la emisión de Adendas.	98.40	US\$/BBL
Carbón	FOB Richards Bay (6000 kcal/kg que equivale a 23.76 MMBTU/TM)	Platts, Coal Trader International, Daily Snapshot, Dailey Physical Coal Trading, 90-Day Prices	Es el promedio de los valores diarios correspondientes a los publicados para los seis meses inmediatos anteriores al mes donde se encuentra la fecha límite para la emisión de Adendas.	111.91	US\$/TM
Gas Natural Licuado LNG	Henry Hub Prices	Platts, Gas Daily, Daily Price survey, Midpoint.	Es el promedio de los valores diarios correspondientes a los publicados para los seis meses inmediatos anteriores al mes donde se encuentra la fecha límite para la emisión de Adendas.	3.74	US\$/MMBTU

- k_j** = Factor multiplicador para el año "j" para la evaluación de las Ofertas, el cual establece, para cada tipo de combustible, el pronóstico tomando como referencia las tendencias del comportamiento de los precios de los combustibles para el escenario de referencia generado por la *Energy Information Administration -EIA-* del gobierno de los Estados Unidos de América según el documento "Annual Energy Outlook 2011" publicado en la página <http://www.eia.doe.gov/oiad/aeo/index.html>. Los valores de la tabla se muestran a continuación:

Valor del factor multiplicador k _j , en por unidad, de cada combustible para la evaluación de las Ofertas				
Año	Bunker	Gas Natural	Carbón	
2012	1.000	1.000	1.000	
2013	1.027	1.013	0.981	
2014	1.070	1.016	0.972	
2015	1.104	1.036	0.977	
2016	1.145	1.053	0.986	
2017	1.177	1.058	0.991	
2018	1.213	1.069	0.986	
2019	1.240	1.082	0.991	
2020	1.237	1.122	0.995	
2021	1.263	1.164	1.005	
2022	1.291	1.198	1.014	
2023	1.322	1.240	1.019	
2024	1.342	1.289	1.032	
2025	1.362	1.327	1.037	
2026	1.381	1.356	1.046	
2027	1.398	1.387	1.051	
2028	1.410	1.402	1.060	
2029	1.419	1.411	1.069	
2030	1.414	1.422	1.074	

Los valores de la tabla anterior serán actualizados por la Junta de Licitación mediante Adenda conforme a la última publicación que se encuentre disponible antes de la recepción de las Ofertas.

- PPI_t/PPI₀** = Es el valor correspondiente de la tendencia del Índice anual de Precios al Productor, que para efectos de la evaluación de las Ofertas se determina que el crecimiento anual del PPI será del tres por ciento (3.0%).



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4^o. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

FPN_k = Factor de Pérdidas Nodales del Punto de Conexión de la Central "k". Para la evaluación de las Ofertas los precios de la energía calculados y ofrecidos, según corresponda, serán referidos al punto de entrega Guatemala Sur 230kV, dividiendo dichos precios entre los factores de pérdidas nodales establecidos en la Programación Anual Estacional 2011-2012 para cada Punto de Conexión, para época lluviosa (Mayo a Octubre) y seca (Noviembre a Abril) y para los períodos de demanda máxima, media y mínima, en la forma que se define en las Normas de Coordinación Comercial y Operativa del AMM. En el caso de Centrales que aún no estén en operación comercial y que cuyo Factor de Pérdidas Nodales no esté contenido en la Programación Anual Estacional 2011-2012, se solicitará al AMM la proyección del Factor de Pérdidas Nodales correspondiente.

El precio de la energía –PEO–, para Plantas de Generación cuyo tipo de tecnología de generación es con Recursos Renovables, será calculado para la evaluación de las Ofertas como sigue:

$$PEO_{jk} = \frac{PEO_k + OyM_k \times \frac{PPI_i}{PPI_0}}{FPN_k}$$

PEO_{jk} = Precio de la energía para el año "j" y la Planta de Generación "k" en US\$/MWh.

PEO_k = Precio de la energía ofrecido para la Planta de Generación "k", este precio no incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

OyM_k = Oferta de Costo Unitario de Operación y Mantenimiento para la Planta de Generación "k", en US\$/MWh. Para el caso de Plantas de Generación que ofrezcan un Contrato por Diferencias con Curva de Carga o un Contrato de Opción de Compra de Energía este valor no puede ser mayor que el diez por ciento (10%) de **PEO_k**. Para el caso de Plantas de Generación que ofrezcan un Contrato de Energía Generada, este valor no puede ser mayor que el veinte por ciento (20%) de **PEO_k**.

PPI_i/PPI₀ = Es el valor correspondiente de la tendencia del Índice anual de Precios al Productor, para efectos de la evaluación de las Ofertas, se determina que el crecimiento anual del PPI será del tres por ciento (3.0%).

FPN_k = Factor de Pérdidas Nodales del Punto de Conexión de la Central "k". Para la evaluación de las Ofertas los precios de la energía calculados y ofrecidos, según corresponda, serán referidos al Punto de Entrega Guatemala Sur 230kV, dividiendo dichos precios entre los factores de pérdidas nodales establecidos en la Programación Anual Estacional 2011-2012 para cada Punto de Conexión, para época lluviosa (Mayo a Octubre) y seca (Noviembre a Abril) y para los períodos de demanda máxima, media y mínima, en la forma que se define en las Normas de Coordinación Comercial y Operativa del AMM. En el caso de Centrales que aún no estén en operación comercial y que cuyo Factor de Pérdidas Nodales no esté contenido en la Programación Anual Estacional 2011-2012, se solicitará al AMM la proyección del Factor de Pérdidas Nodales correspondiente.

El precio de la energía –PEO–, para las Transacciones Internacionales, será calculado para la evaluación de las Ofertas de la siguiente manera:

$$PEO_{jk} = \frac{PEO_k \times \left[a + (b \times X_j) + (c \times Y_j) + (d \times Z_j) + \left(e \times \frac{PPI_i}{PPI_0} \right) \right]}{FPN_k}$$

En donde:

PEO_{jk} = Precio de la energía para el año "j" y la Transacción Internacional "k" en US\$/MWh.

PEO_k = Precio de la energía ofrecido para la Transacción Internacional "k", este precio no incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA).



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

a,b,c,d,e = Factores de indexación ofrecidos. Las Transacciones Internacionales que ofrecen generación con Recursos Renovables deben de cumplir con las siguientes condiciones para los factores de indexación:

Factor de Indexación	Condiciones
a	$0.900 \leq a \leq 1.000$
b, c, d	b, c y d iguales a cero
e	$0.000 \leq e \leq 0.100$

En el caso que no se cumplan las condiciones anteriores, la Transacción Internacional será considerada dentro de la Cuota de Contratación con Recursos No Renovables.

X_j, Y_j, Z_j = Factor multiplicador para el año "j" para la evaluación de las Ofertas, el cual establece, para cada tipo de combustible, el pronóstico tomando como referencia las tendencias del comportamiento de los precios de los combustibles para el escenario de referencia generado por la *Energy Information Administration -EIA-* del gobierno de los Estados Unidos de América según el documento "Annual Energy Outlook 2011" publicado en la página <http://www.eia.doe.gov/oi/af/aeo/index.html>. Los valores de la tabla se muestran a continuación:

Valor del factor multiplicador X _j , Y _j , Z _j en por unidad, de cada combustible para la evaluación de las Ofertas			
Año	Bunker X _j	Gas Natural Z _j	Carbón Y _j
2012	1.000	1.000	1.000
2013	1.027	1.013	0.981
2014	1.070	1.016	0.972
2015	1.104	1.036	0.977
2016	1.145	1.053	0.986
2017	1.177	1.058	0.991
2018	1.213	1.069	0.986
2019	1.240	1.082	0.991
2020	1.237	1.122	0.995
2021	1.263	1.164	1.005
2022	1.291	1.198	1.014
2023	1.322	1.240	1.019
2024	1.342	1.289	1.032
2025	1.362	1.327	1.037
2026	1.381	1.356	1.046
2027	1.398	1.387	1.051
2028	1.410	1.402	1.060
2029	1.419	1.411	1.069
2030	1.414	1.422	1.074

Los valores de la tabla anterior serán actualizados por la Junta de Licitación mediante Adenda conforme a la última publicación que se encuentre disponible antes de la recepción de las Ofertas.

PPI_i/PPI₀ = Es el valor correspondiente de la tendencia del Índice anual de Precios al Productor, para efectos de la evaluación de las Ofertas, se determina que el crecimiento anual del PPI será del tres por ciento (3.0%).

FPN_k = Factor de Pérdidas Nodales del Punto de Entrega de la Transacción Internacional "k". Para la evaluación de las Ofertas los precios de la energía calculados y ofrecidos, según corresponda, serán referidos a el punto de entrega Guatemala Sur 230kV, dividiendo dichos precios entre los factores de pérdidas nodales establecidos en la Programación Anual Estacional 2011-2012 para cada Punto de Entrega, para época lluviosa (Mayo a Octubre) y seca (Noviembre a Abril) y para los períodos de demanda máxima, media y mínima, en la forma que se define en las Normas de Coordinación Comercial y Operativa del AMM.

- III. Establecer dentro del procedimiento de cálculo del precio de la energía –PEO–, para el caso de Transacciones Internacionales, contenido en el numeral 4.2. **PRECIO DE LA ENERGÍA, del ANEXO DEL CONTRATO DE ABASTECIMIENTO**, del numeral 8 de los Términos de Referencia, aprobados en Resolución CNEE-185-2010 y sus modificaciones, **MINUTA DEL CONTRATO DE ABASTECIMIENTO**, los Precios iniciales del Combustible **FB₀, FC₀ y FG₀** como se muestra a continuación:



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

Tipo de Combustible	Precios Iniciales del Combustible	
Bunker -FB _o -	98.40	US\$/BBL
Carbón -FC _o -	111.91	US\$/TM
Gas Natural Licuado LNG -FG _o -	3.74	US\$/MMBTU

- IV. Modificar el numeral **4.7.1. LICITACIONES INTERNACIONALES PARA SUMINISTRO Y TRANSPORTE DEL COMBUSTIBLE**, del numeral 8 de los Términos de Referencia, aprobados en Resolución CNEE-185-2010 y sus modificaciones, **MINUTA DEL CONTRATO DE ABASTECIMIENTO**, el cual queda así:

4.7.1. LICITACIONES INTERNACIONALES PARA SUMINISTRO Y TRANSPORTE DEL COMBUSTIBLE.

En toda gestión que realice el Adjudicado para el suministro y transporte de combustible se realizarán licitaciones internacionales, las cuales podrán ser para suministro y transporte en conjunto o por separado. En caso de que las licitaciones se realicen en conjunto se deberá detallar por separado los costos del combustible y del transporte.

Las licitaciones serán dirigidas únicamente a proveedores de combustible o transporte debidamente calificados, de acuerdo a los términos de referencia propuestos por el Adjudicado, tomando en cuenta los siguientes requerimientos mínimos:

- Las licitaciones serán dirigidas a por lo menos tres oferentes que cumplan con la calificación de proveedor de combustible o transporte.
- Las licitaciones no contendrán condiciones especiales que hagan de la licitación un evento particular dirigido a un proveedor de combustible o transporte específico.
- La determinación de la oferta más favorable será basada en una evaluación que tenga como objetivo obtener el mínimo costo de suministro de combustible, considerando todos los factores relevantes y bajo la aprobación de la Distribuidora.
- Las licitaciones serán conducidas y documentadas de acuerdo a prácticas prudentes comúnmente utilizadas en el ámbito internacional. Toda documentación resultado de la licitación internacional será archivada por lo menos por un período de cinco años.
- Toda la documentación de los proveedores de combustible o transporte calificados será entregada a la Distribuidora y la CNEE, si así lo solicitaran.

El Adjudicado entregará a la Distribuidora los términos de referencia de la licitación internacional con tres meses de anticipación a la fecha de entrega de las ofertas con copia a la CNEE. En el término de treinta (30) Días la Distribuidora remitirá sus observaciones a los términos de referencia al Adjudicado con la aprobación de la CNEE. Dichos términos de referencia deberán cumplir con lo estipulado en este Contrato y en las Bases de Licitación.

Si los términos de referencia no cumplen con lo estipulado en el presente numeral y el numeral 4.7.2 del presente Anexo, el Adjudicado deberá realizar los cambios o modificaciones que así considere la Distribuidora.

El Adjudicado entregará, en un término de treinta (30) Días a la Distribuidora y a la CNEE copias de las facturas de todos los servicios utilizados para el suministro o transporte del combustible después de cada embarque.

No se permitirá incluir en la licitación para el suministro o transporte de combustible, las obras, instalaciones, equipos o cualquier otro medio que sea necesario para la recepción, almacenamiento, medición, disposición, procesamiento, tratamiento, manejo y preparación del combustible a la forma en que se utilizará en la Planta de Generación, por ejemplo, sin ser limitativo, depósitos, gasoductos, oleoductos, bandas transportadoras, regasificadoras, pulverizadoras, secadoras, recalentadoras, centrifugadoras, etc., las cuales por ser costos fijos y Activos de la Planta de Generación deben estar incluidos dentro de los valores presentados en la Oferta Económica.

- V. Modificar la definición de "Activos", en el numeral **Dos punto uno (2.1) Definiciones**, de la Clausula **SEGUNDA: DEFINICIONES, ENCABEZADOS Y REFERENCIAS**, del numeral 8 de los Términos



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4°. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2321-8002

de Referencia, aprobados en Resolución CNEE-185-2010 y sus modificaciones, **MINUTA DEL CONTRATO DE ABASTECIMIENTO**, el cual queda así:

“**Activos**” significa el conjunto de equipos y sistemas de la Central necesarios para generar la Potencia Garantizada, incluyendo: el Sistema de Transmisión de electricidad, el sistema de suministro de combustible y cualquier otro equipo o instalación auxiliar necesario para construir la Central y ponerla en operación comercial, incluyendo, en forma enunciativa y no limitativa, cualquier instalación para el suministro, conducción, almacenamiento o tratamiento de agua así como las estaciones de monitoreo de la calidad del aire ubicados en el sitio de la Central, los derechos sobre el sitio, incluyendo cualesquiera derechos reales, posesorios y otros derechos de uso, así como los derechos de paso para el acceso al sitio y para el sistema de transmisión de electricidad y el sistema de recepción, almacenamiento, medición, acondicionamiento, análisis y tratamiento de combustible, mediante adquisiciones, servidumbres, arrendamientos y otros derechos de cualquier índole que le permitan al Adjudicado construir, operar y mantener las instalaciones de acuerdo con los términos y condiciones de este Contrato. Los Activos forman parte de la Oferta Adjudicada.

- VI. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica en cualquier momento podrá modificar o revocar la presente resolución en el caso de que Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima y Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima, incumplan con lo establecido en la presente resolución o lo establecido en las resoluciones CNEE-185-2010, CNEE-207-2010, CNEE-37-2011, CNEE-39-2011, CNEE-192-2011, CNEE-196-2011, CNEE-289-2011 y CNEE-292-2011, los terminos de referencia y Bases de Licitación que no fueron modificadas por la presente resolución continúan vigentes e inalterables.

Notifíquese. –

Ingeniero Carlos Eduardo Colom Bickford
Presidente



Comisión Nacional de Energía Eléctrica

Ingeniero Enrique Molle Hernández
Director

Ingeniero César Augusto Fernández Fernández
Director

