

# LICITACIÓN ABIERTA PEG 2-2012

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo establecido en la Ley General de Electricidad, las empresas Distribuidoras deben efectuar contratos con empresas generadoras, que les garanticen su requerimiento total de potencia y energía, dicho proceso debe llevarse a cabo mediante Licitación abierta.

El evento de Licitación Abierta PEG-2-2012 tiene como finalidad la contratación de hasta 600 MW de potencia garantizada por parte de ENERGUATE y EEGSA para los usuarios de la República de Guatemala.

La participación de las distribuidoras crea un volumen capaz de propiciar condiciones de competencia y ofrecer oportunidades a inversionistas interesados en proyectos de generación en Guatemala.



### ¿Qué es el proceso de licitación PEG-2-2012?

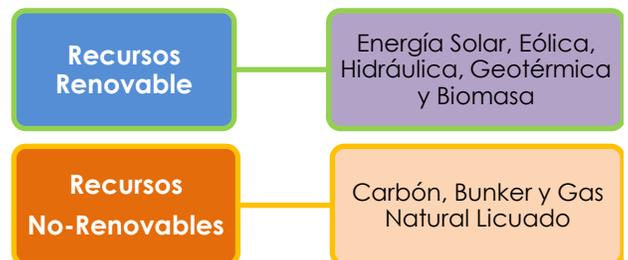
Resultado de la planificación a largo plazo, del crecimiento de la demanda de energía eléctrica del subsector eléctrico en Guatemala, con la necesidad de efectuar contratación de potencia y energía eléctrica, propiciando condiciones de competencia entre empresas generadoras en beneficio de los usuarios, priorizando el desarrollo de los proyectos con energías renovables.

### Objeto de la licitación

Diversificar la matriz energética del país mediante la contratación de hasta 600 MW de potencia garantizada, destinados al suministro de las distribuidoras adjudicando la cantidad de potencia y energía eléctrica para obtener precios de suministro al menor costo, en beneficio de las tarifas de los usuarios del servicio de distribución final.

### Tecnologías de generación

Para el presente proceso de licitación se establecen dos grupos de tecnologías de generación:



## ¿Quiénes participan?

En el proceso participan la CNEE, Distribuidoras y los Oferentes. La CNEE es quien establece los términos de referencia para la elaboración de las Bases del Proceso de Licitación, las Distribuidoras son las responsables de la adjudicación de las ofertas que sean presentadas, y por último los Oferentes son todas aquellas personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras o instituciones estatales que posean las capacidades de respaldar, total o parcialmente, los requerimientos de potencia y/o energía de las distribuidoras, ofertando cualesquiera de las Tecnologías de Generación.

## Contratos de abastecimiento

En el proceso de Licitación los contratos de abastecimientos dependen de la tecnología de generación ofertada.

Contrato por Diferencia con Curva de Carga

- Puede aplicarse a centrales, cuya generación provenga de energías primarias, que utilizan recursos renovables

Contrato de Opción de Compra de Energía

- Puede aplicarse a centrales, cuya generación provenga de energías primarias que utilizan recursos renovables o no renovables

Contrato de Energía Generada

- Puede aplicarse a centrales que utilizan tecnologías de generación eólica o solar o centrales que por sus características clasifiquen como Generación Distribuida Renovable.

## ¿Cuáles son los productos ofertables?

Los productos ofertables son:

- Potencia en Megavatios
- Energía Eléctrica en Megavatios por Hora

Los precios de dichos productos serán indexados en el tiempo dependiendo del tipo de tecnología.



## ¿Cómo se evalúan las ofertas?

Cada oferta consta de dos componentes, la oferta técnica y la oferta económica. La evaluación de cada una de las ofertas se realiza con la presentación de la documentación técnica requerida la fecha y hora establecida en las Bases de Licitación.



# Descripción del Proceso de Licitación

El desarrollo del proceso es regulado a través de las Bases de Licitación, desde la publicación de la convocatoria hasta la suscripción de cada uno de los Contratos de Abastecimiento por cada Oferente Adjudicado. La Junta de Licitación es la responsable de evaluar cada una de las Ofertas Presentada, conforme a lo establecido en las Bases de Licitación.

## 1. Convocatoria a participar en el Proceso

La Junta de Licitación realiza por medio de publicación en diarios de mayor circulación, la convocatoria a los inversionistas para participar en el proceso de Licitación, además realiza las reuniones informativas a todos los interesados que han adquirido las Bases de Licitación, haciendo del conocimiento de los interesados, las modificaciones a las Bases que se llevan a cabo mediante la emisión de adendas, dichas adendas previo a su publicación deben ser aprobadas por la CNEE.

Guatemala, viernes 27 de abril de 2012 **6** PUNTA LIBRE



**PEG 2-2012**




Las Distribuidoras, Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA) y Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA), invitan a todas las generadoras a participar en el proceso de licitación de potencia y energía eléctrica para el suministro de los usuarios del servicio de Distribución Final para el periodo 2015 - 2030.

Las empresas interesadas en adquirir las bases de licitación deberán presentarse a las oficinas de EEGSA, 5a. Avenida 8-14, Zona 1 de la ciudad de Guatemala o las oficinas de DEOCSA - DEORSA, 10a. Avenida 14-14, Zona 14 de la ciudad de Guatemala, y pagar la cantidad de QUINCE MIL DOLÁRES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$15,000.00), exceptuando a aquellas que califiquen como Generadores Distribuidos Removibles, según la regulación vigente, quienes pagarán la cantidad de UN MIL DOLÁRES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$1,000.00).

Las entidades que adquirieron las bases de la Licitación Abierta PEG 1-2010 Guatemala, cuyas ofertas fueron declaradas técnicamente solventes, pero que no les fue adjudicada ninguna de las centrales ofertadas, podrán retirar las bases de la Licitación Abierta PEG 2-2012, sin costo.

Al momento de retirar las bases de licitación, la entidad interesada deberá designar un representante autorizado y suministrar dirección física dentro del perímetro del departamento de Guatemala, número de teléfono y dirección de correo electrónico.

El representante autorizado debe estar plenamente facultado para:

- Recibir notificaciones y comunicaciones, y
- Efectuar consultas, comentarios o solicitudes de aclaraciones y modificación de las bases de licitación.

Las bases en mención estarán a disposición de las empresas interesadas, desde la fecha de la presente publicación, de lunes a viernes en horario de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 16:00 horas.

Guatemala, abril de 2012



**PEG 2-2012**

**PRIMERA REUNIÓN INFORMATIVA**

28 de junio de 2012

DEOCSA-DEORSA



**PEG 2-2012**

**Segunda Reunión Informativa**

Guatemala, 8 de agosto de 2012



**PEG 2-2012**

**Tercera Reunión Informativa**

Guatemala, 21 de septiembre de 2012

## 2. Preguntas y Aclaraciones del Proceso

Todas las preguntas o aclaraciones por parte de los interesados, que adquirieron las Bases de Licitación, son realizadas de forma electrónica en el área privada de la página web [www.peg2-2012.com.gt](http://www.peg2-2012.com.gt). La Junta de Licitación da respuestas a dichas preguntas, las respuestas que emite la Junta de Licitación incluyendo la respectiva pregunta, son publicadas y puestas a disposición de todos los interesados que adquirieron las Bases y a la CNEE.



El área reguladora ubicada en Guatemala, según sus funciones, Distribuidora de electricidad (incluyendo suministro de potencia y energía eléctrica) por medio de licitación abierta final, con el objetivo de satisfacer todos los requerimientos de generación de energía eléctrica en el país.

Para que los procesos de compra-venta (incluyendo suministro de energía) de las centrales hidroeléctricas, las empresas de distribución, Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), Distribuidora de Occidente de Occidente, S.A. (DEOCSA), Distribuidora de Oriente de Oriente, S.A. (DEORSA), la Distribuidora de Electricidad de Occidente de Occidente, S.A. (DEOCSA) y la Distribuidora de Electricidad de Oriente de Oriente, S.A. (DEORSA) se encuentren en condiciones de funcionamiento, se convocó a licitación abierta final para el suministro de potencia y energía eléctrica para el periodo 2015 - 2030, mediante el proceso de licitación de la presente convocatoria y a quienes desearán participar en el proceso de licitación.

EEGSA invita al servicio en nueva disponibilidad del país, además de las centrales de Escuintla, Atitlán, a 107 mil ohmios, Escuintla, y DEOCSA, ubicada ubicada en 10 departamento del país a obtener en un área de 107 mil ohmios. Entre otras, para una disponibilidad de 2015-2030.

EEGSA, con más de 117 años de experiencia en Guatemala, atiende a todo un millón de clientes en todo el país (22 departamentos del país) con un compromiso de excelencia en el servicio. Siempre ofrece el mejor servicio con el 100% de satisfacción. EEGSA continúa con el 100% de la energía eléctrica distribuida en Guatemala en el 2011.

La integración de la Distribuidora con un volumen de compra que se proporcione condiciones de competitividad y obtenga oportunidades de inversión y crecimiento en el negocio de generación de energía en Guatemala.

La Licitación Abierta PEG 2-2012 consiste en la suscripción de ofertas en el Plan de Expansión Industrial de Generación, el cual busca el abastecimiento de la demanda de energía eléctrica en el país de tecnología de generación más avanzada que



### 3. Presentación de Ofertas

Las Ofertas, Técnicas y Económicas son presentadas a la Junta de Licitación, cerradas y claramente marcadas en su anverso, la sala donde se lleva a cabo el acto de recepción está abierta una hora antes de la hora establecida para la entrega de las ofertas, y una vez iniciado el acto no se permite el ingreso de ningún documento a la sala donde se realiza el evento. Ninguna Oferta puede ser modificada después de la fecha de entrega de las Ofertas.

Además de la entrega de las Ofertas Técnicas y Económicas, de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación la CNEE presenta la Oferta Virtual para cada tecnología y/o combustible, siendo dicha Oferta la primera en ser entregada el día de la presentación.



### 4. Apertura de las Ofertas

#### Oferta Técnica

La apertura y revisión es realizada por la Junta de Licitación, el día señalado en el cronograma, la apertura se realiza en presencia de al menos un representante de la CNEE y representante del Oferente. La Junta verifica que las Ofertas contengan los documentos requeridos de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación.



#### Oferta Económica

Se procede a la apertura de la Oferta, solo de aquellos Oferentes cuya Oferta Técnica sea declarada técnicamente solvente, la apertura se realiza el día señalado en el cronograma de eventos conforme las Bases de Licitación, de igual forma en presencia de al menos un representante de la CNEE y representante del Oferente, este último verifica la integridad de su Oferta. El día de la apertura no se permite el ingreso de ninguna persona una vez iniciado el acto de apertura, ninguno de los representantes de los Oferentes puede salir de la sala durante la realización del acto de apertura de las Ofertas. Ningún documento puede ser introducido o retirado de la sala donde se realiza el evento.



## 5. Evaluación de las Ofertas

### Oferta Técnica

La Junta de Licitación procede a evaluar en detalle las Ofertas recibidas, entre el período de la apertura de las ofertas y la apertura de la Oferta Económica, es necesario recibir una calificación de "Técnicamente Solvente" en todos los aspectos para que las ofertas puedan pasar a la apertura de la Oferta Económica. Entre algunos aspectos, la Oferta debe contener toda la información y documentación requerida conforme lo establecido en las Bases de Licitación, en el caso de que algún Oferente no cumpla con lo anterior la Oferta es declarada por la Junta de Licitación como "Técnicamente no Solvente".

### Oferta Económica

La Junta procede a evaluar las Ofertas, para lo cual debe emitir un dictamen con las Ofertas que se obtenga el mínimo costo de suministro del cual debe informar a la CNEE, el planteamiento para obtener el mínimo costo de suministro para los Usuarios del Servicio de Distribución Final es el siguiente:

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

Donde:

$PG_{ik}$  = Potencia garantizada (MW) para el año estacional "i" y la planta de generación "k".

$PPG_{ik}$  = Precio de la potencia ofertado (US\$/kW-mes) para el año estacional "i" y la planta "k".

$EG_{jk}$  = Energía eléctrica mensual garantizada o estimada (MWh) del mes "j" y la planta "k".

$PEO_{jk}$  = Precio de la energía (US\$/MWh) del mes "j" y la planta de generación "k".

Entre algunas de las condiciones del planteamiento se encuentra cubrir el valor de hasta 600 MW pertenecientes a la demanda firme de las Distribuidoras, cubrir la demanda de energía mensual y horaria proyectada de las Distribuidoras, la energía eléctrica mensual a suministrar debe ser menor o igual a la energía mensual garantizada por el Oferente, cumplir con las cuotas de contratación, que la energía eléctrica horaria no supere la potencia garantizada adjudicada, para contratos por diferencia de curva de carga la asignación de la energía debe ser en proporción a la potencia garantizada; por lo que la curva de energía horaria se ajustará en proporción a la disminución resultante entre la potencia garantizada máxima y adjudicada.

Las cuotas de contratación, por tipo de tecnología y/o combustible y tipo de planta de generación, son las siguientes:

**Recursos Renovables**, se podrá adjudicar como mínimo 300 MW pudiendo llegar a los 600 MW entre plantas nuevas y en operación, Hidráulica mínimo 200 MW, Mixta mínimo 70 MW (con período mínimo de seis meses de generación con Biomasa en cada año estacional) y Otras Energías Renovables mínimo 30 MW.

**Recursos No Renovables**, entre 0 y 300 MW entre plantas nuevas y en operación, Búnker máximo 20 MW, Carbón máximo 80 MW y Gas Natural máximo 200 MW.

**Plantas Nuevas**, Se puede adjudicar como mínimo 300 MW correspondiente a recursos renovables y no renovables, pudiendo llegar a contratarse hasta 600 MW, sujeto a las cuotas para Recursos Renovables y No Renovables, mencionadas anteriormente.

**Plantas en Operación**, entre 0 y 300 MW con recursos renovables y no renovables.

**Transacción Internacional**, entre 0 y 120 MW con recursos renovables y no renovables, las cuales se consideran dentro de la cuota de contratación que corresponde a las plantas de generación en operación.

La adjudicación total de las plantas en operación más las transacciones internacionales no puede superar 300 MW.

## Precio de la Energía para Recursos no Renovables

El precio de la Energía Total  $-PEO_{jk}-$ , se calcula tomando en cuenta los valores iniciales de los combustibles y sus tendencias, para el caso del Bunker el indicador relacionado a su tendencia es el US Gulf, para el Carbón el FOB Richards Bay (6000 Kcal/Kg), y para el Gas Natural el Brent Dated o Henry Hub Prices. El precio incluido en la Oferta Económica debe contener los costos totales locales de internación a Guatemala como aranceles, tasas portuarias, impuestos, costos de inspección y cualquier otro servicio requerido, asimismo se incluyen los costos totales de transporte hasta donde está instalada la Central.

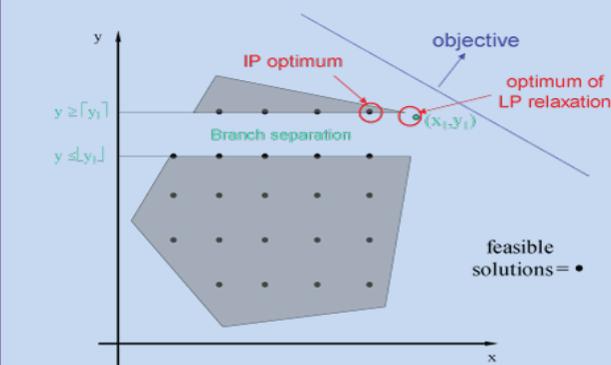
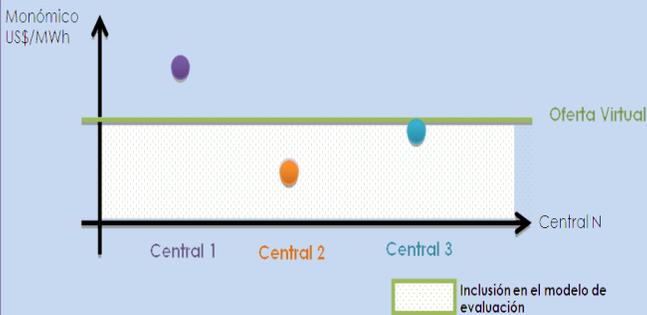
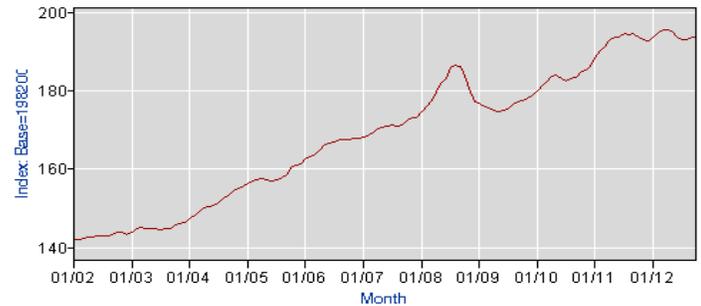
Además se debe incluir en el precio, el costo por Operación y Mantenimiento, así como el índice de precios al productor para bienes industriales sin combustibles (Annual Producer Price Index Industrial Commodities Less Fuels  $-WPU03T15M05-$ ), de Estados Unidos de América, publicado por el "U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics"

## Precio de la Energía para Recursos Renovables

El precio de la Energía Total  $-PEO_{jk}-$ , se calcula tomando en cuenta el costo por Operación y Mantenimiento, así como el índice de precios al productor para bienes industriales sin combustibles (Annual Producer Price Index Industrial Commodities Less Fuels  $-WPU03T15M05-$ ), de Estados Unidos de América, publicado por el "U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics".

### Producer Price Index-Commodities

Series Id: WPU03T15M05  
 Not Seasonally Adjusted  
 Group: Industrial Commodities less fuels  
 Item: Industrial commodities less fuels  
 Base Date: 198200



**Integer Program: Branch and Bound (or Divide and Conquer)**

## 6. Adjudicación de las Ofertas

Las Centrales con un precio monómico superior al de la oferta virtual quedan excluidas del modelo de evaluación de las ofertas y por consiguiente no son adjudicadas, las Centrales con precio monómico igual o inferior al de la oferta virtual no quedan adjudicadas de manera automática, sino que son consideradas dentro del modelo de evaluación.

Una vez finalizado el análisis con el modelo de evaluación, la Junta de Licitación procede a emitir un dictamen con las Ofertas que se obtenga el mínimo costo de suministro del cual debe informar a la CNEE, haciendo constar en dicho informe qué se ha adjudicado y qué se ha dejado de adjudicar, exponiendo las razones de ello. Recibido el informe con el dictamen relacionado, la CNEE debe aprobar o improbar el mismo, haciendo las consideraciones del caso, la CNEE inclusive puede pedir a la Junta la revisión de alguna o todas la Ofertas, exponiendo las razones de ello.