



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

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

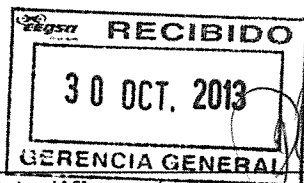
Tel. PBX: (502) 2321-8000; Fax: (502) 2321-8002

Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

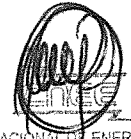
171

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 14 horas con 55 minutos del día treinta de octubre de dos mil trece, en **6a. avenida 8-14 zona 1, segundo nivel**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-254-2013** de fecha **veinticinco de octubre de dos mil trece**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima**, por medio de cédula de notificación que entrego a PATRICIA DE QUILIZ, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.



(f) Notificado



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA  
Procurador - Notificador

Orlando Palma  
(f) Notificador

Doc.: CNEE-254-2013  
Exp.: GTP-4-13



## 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](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) DA

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 14 horas con 21 minutos del día VEINTIS de octubre de dos mil trece, en **Diagonal 6, 10-50 zona 10 Edificio Interamericas, Torre Sur 14 nivel**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-254-2013** de fecha **veinticinco de octubre de dos mil trece**, 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 SOLOZANO, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.

ENERGUATE  
Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A.



Gerencia de Regulación y Tarifas

Recibe: [Signature] Hora: 2:27 pm

(f) Notificado



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA  
Procurador - Notificador

[Signature]  
(f) Notificador

Doc.: CNEE-254-2013  
Exp.: GTP-4-13



## 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

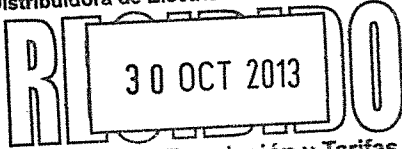
Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

DH

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 14 horas con 20 minutos del día VEINTA de octubre de dos mil trece, en **Diagonal 6, 10-50 zona 10 Edificio Interamericas, Torre Sur 14 nivel**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-254-2013** de fecha **veinticinco de octubre de dos mil trece**, 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 SOLORZANO, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.

ENERGUATE  
Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.



Gerencia de Regulación y Tarifas

Recibe: Josue Hora: 2:21 pm.

COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA  
Procurador -Notificador



Osbaldo Palola

(f) Notificado

(f) Notificador

Doc.: CNEE-254-2013

Exp.: GTP-4-13



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

### RESOLUCIÓN CNEE-254-2013

Guatemala, 25 de octubre de 2013

### LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

#### CONSIDERANDO:

Que el Artículo 4 del decreto número 93-96 del Congreso de la República, Ley General de Electricidad, establece que, entre otras, es función de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, cumplir y hacer cumplir dicha ley sus reglamentos, en materia de su competencia; velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir conductas atentatorias contra la libre competencia; así como emitir las normas técnicas relativas al subsector eléctrico.

#### CONSIDERANDO:

Que con fecha veintiocho de enero del año dos mil trece, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica emitió la Resolución CNEE-12-2013 mediante la cual elaboró y 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, emitieran las Bases de Licitación Abierta PEG-3-2013, para la adquisición de potencia y energía. En ese sentido, las distribuidoras en forma conjunta presentaron las Bases de Licitación para su aprobación a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, mismas que fueron aprobadas mediante resolución CNEE-208-2013.

#### CONSIDERANDO:

Que las Bases de Licitación, establecen en el numeral 5.3.2. Rondas sucesivas Ofertas Económicas y Evaluación: "Después de vencida la etapa establecida en el numeral anterior, la Junta de Licitación en la misma fecha procederá a realizar el proceso de rondas sucesivas de Ofertas Económicas de acuerdo al Manual establecido por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica"; en ese sentido, es necesario que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, emita el Manual para la Evaluación Económica de las Ofertas, para la aplicación del mismo en el proceso de licitación PEG-3-2013.

#### POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, en ejercicio de las funciones que le confiere el Artículo 4 de la Ley General de Electricidad, Decreto número 93-96, del Congreso de la República, y con base en lo considerado.

#### RESUELVE:

- I. Emitir el siguiente:

#### Manual para la Evaluación Económica de las Ofertas Licitación Abierta PEG-3-2013

##### 1. Información General.

##### 1.1. Objetivo del Manual.

El objetivo del Manual para la Evaluación Económica de las Ofertas, en adelante el Manual, es ser una referencia que incluye las reglas, los procesos y los procedimientos que deberán seguirse durante el proceso de rondas sucesivas que se realiza en la etapa de evaluación económica de las ofertas de la Licitación Abierta PEG-3-2013, así mismo se



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

describen los roles de los participantes y los mecanismos de contingencia previstos y sus respectivas medidas de mitigación.

Es entendido que este Manual no constituye información para preparar una Oferta y mucho menos que constituya la información necesaria para lograr una adjudicación, de manera que cada Interesado u Oferente acepta la responsabilidad total de realizar un análisis independiente de la factibilidad de su Oferta, así como de reunir y presentar la información necesaria para la elaboración y presentación de la misma, sabida cuenta que el Manual es una guía y que el Interesado/Oferente es el único responsable de la interpretación que le de al Manual.

### 1.2. Aplicación.

El Manual para la evaluación económica de las ofertas es de aplicación para todos los oferentes de la Licitación Abierta PEG-3-2013, por lo tanto forma parte integral de las Bases de Licitación.

### 1.3. Definiciones

**Factor de competencia:** valor que la CNEE establece para iniciar y finalizar el proceso de rondas sucesivas y que será incluido dentro de la información que será entregada con la oferta virtual.

**Índice de competencia:** es la relación que resulta entre la sumatoria de la Potencia Garantizada de las ofertas que se encuentran habilitadas para participar en las rondas sucesivas y la Potencia Garantizada a contratar como parte de la Demanda Firme.

**Postor:** es la persona facultada y acreditada por el oferente para presentar ofertas durante el proceso de rondas sucesivas.

**Puja:** presentación de una nueva oferta económica que un postor puede realizar durante el proceso de rondas sucesivas.

**Rondas Sucesivas:** mecanismo de asignación que utiliza un proceso dinámico de negociación de precios con reglas definidas en el presente Manual.

**Sistema:** Los medios que posibilitan la implementación de las rondas sucesivas y que está constituido para la implementación de las reglas que rigen la rondas sucesivas tomando en cuenta el modelo de optimización descrito en el numeral 2.2 del presente Manual.

**Equipo:** Dispositivos (computadora, red local, etc.) que se ponen a disposición, por parte de la Junta de Licitación, a cada Oferente para el proceso de rondas sucesivas, los cuales incluyen un medio de respaldo, en caso de acontecer alguna contingencia conforme a lo establecido en el numeral 10 del presente Manual. Este equipo será el único que podrá utilizar el oferente y/o el Postor durante el proceso de Rondas Sucesivas, teniendo prohibido utilizar equipo distinto, so pena de ser descalificado inmediatamente el Oferente que contravenga esta disposición

## 2. Procedimiento de Rondas Sucesivas.

### 2.1. Descripción de las Rondas Sucesivas.

El procedimiento, como parte de la evaluación económica que se aplique en la Licitación Abierta PEG-3-2013, se realizará por medio de rondas sucesivas y descendentes,

en las cuales cada postor puede presentar nuevas pujas, conforme las reglas que para el efecto se establecen en el numeral 3.3 del presente Manual.

Previo al inicio del proceso de rondas sucesivas, la Junta de Licitación debe realizar la calificación de los requisitos establecidos para la presentación de Oferta Económica, conforme lo establecen las Bases de Licitación.

## 2.2. Planteamiento del problema de optimización.

En cada ronda, la puja que realiza cada postor es procesada mediante el sistema, que contiene el modelo de optimización, cuyo objetivo es seleccionar el conjunto de ofertas con las cuales se minimiza costo total de compra de potencia y energía de las Distribuidoras, incluida la Oferta Virtual.

El planteamiento del modelo de optimización es el establecido en el numeral 5.3.2 de las Bases de Licitación, al cual se adicionan los parámetros de la Oferta Virtual como se muestra en la siguiente expresión:

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

[Exp. 1.]

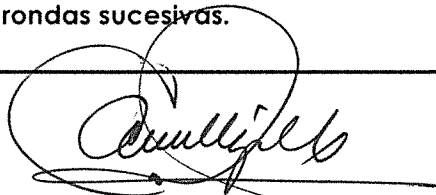
En donde:

- PG<sub>ik</sub>** = 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. de las Bases de Licitación.
- PPG<sub>ik</sub>** = Precio de la Potencia ofertado en US\$/kW-mes para la Planta de Generación "k", para el Año Estacional "i", de acuerdo al numeral 4.2.2. de las Bases de Licitación.
- EG<sub>jk</sub>** = 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 establecido en las Bases de Licitación
- PEO<sub>jk</sub>** = Precio de la Energía en US\$/MWh del mes "j" y la Planta de Generación "k", de acuerdo al numeral 4.2.3. de las Bases de Licitación.
- CAP<sub>ov</sub>** = Costo Total de la Asignación de Potencia de la Oferta Virtual.
- CAE<sub>ov</sub>** = Costo Total de la Asignación de Energía de la Oferta Virtual.

## 2.3. Oferta Virtual.

Esta oferta tiene como objetivo hacer factible el problema de Programación Lineal Entera Mixta en el eventual caso que no existan ofertas para satisfacer las restricciones de potencia y energía de las Distribuidoras y también podría limitar el costo total de compra de potencia y energía del conjunto de ofertas que resulte asignado. La CNEE se reserva el derecho de ingresar o no en cualquiera de las rondas los valores de la Oferta Virtual.

## 2.4. Lugar del proceso de rondas sucesivas.





## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

El lugar donde se realizará el proceso de rondas sucesivas será anunciado con la anticipación de una semana antes de la fecha de apertura de ofertas económicas y proceso de rondas sucesivas, conforme lo establecen las Bases de Licitación.

Durante las rondas sucesivas estarán presentes los postores, el coordinador o su suplente, los miembros nombrados de la Junta de Licitación, el auditor, el administrador de las rondas sucesivas, personal de la CNEE y los invitados, quienes serán ubicados en los sitios designados, según corresponda.

### 3. Proceso de Rondas Sucesivas:

#### 3.1. Habilitación de Participantes

Cada oferente debe registrar un postor por Central o Transacción Internacional, el cual por el hecho de su designación se considerará que tiene todas las facultades para realizar pujas y participar dentro de cada ronda sucesiva, en representación de dicho oferente.

El postor no podrá actuar en representación de dos oferentes durante el proceso de rondas sucesivas y solo podrá realizar pujas para una Central o Transacción Internacional.

Podrán estar en el área designada para el desarrollo del proceso de rondas sucesivas un máximo de dos (2) personas registradas, que deberán de indicarse en la Oferta Técnica, además del postor registrado. Las personas registradas por el oferente pueden participar como postores en caso de alguna contingencia la cual no le permita continuar al postor registrado, en cuyo caso quien actúen en sustitución del primero designado, tendrá por el simple hecho de su actuación todas las facultades necesarias para ello, para los efectos del proceso de licitación.

Los postores deben ser registrados y acreditados como parte de los requisitos que sean presentados en la Oferta Técnica, incluyendo la siguiente documentación debidamente legalizada ante notario:

- i. Formulario de acreditación y registro.
- ii. Fotocopia del DPI o pasaporte
- iii. Representación Legal, o en caso que no sea el representante legal del oferente el que concurra, deberá acreditar una carta-poder debidamente legalizada ante notario, en la que designa al Postor, haciendo constar en la misma que tiene las facultades suficientes para participar y realizar pujas en nombre del oferente, así mismo la designación en caso fuera necesario de su sustituto.

El postor de cada oferente quedará habilitado para participar en el inicio del proceso de rondas sucesivas cuando se cumpla con las siguientes condiciones:

- i. Que la Oferta Técnica sea calificada como "Técnicamente Solvente", de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación.
- ii. Que la Oferta Económica, que corresponde a la ronda inicial, cumpla con los requisitos establecidos, conforme las Bases de Licitación.

#### 3.2. Procedimiento de apertura y verificación de las Ofertas Económicas de la primera Ronda.



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

El Procedimiento de apertura de ofertas económicas y datos de la primera ronda será el siguiente:

**Paso 1º.** El banco depositario entregará a la Junta de Licitación, en presencia del coordinador y el auditor del proceso de rondas sucesivas, las Ofertas Económicas que corresponden a la primera ronda.

**Paso 2º.** La Junta de Licitación invitará a los representantes legales de los oferentes, en presencia del auditor del proceso, para que verifiquen el estado de su Oferta Económica de la primera ronda. Una vez verificado por los oferentes que el sobre de su oferta se encuentra en el estado en que fue originalmente depositada se continuará con el procedimiento indicado en el presente paso; salvo que existiera una objeción o reclamación al respecto, la Junta de Licitación requerirá se documente el mismo por medio de un acta notarial en la que consten los detalles y pormenores del reclamo para realizar una investigación posterior, en todo caso, se tomará en cuenta dicha oferta en el proceso de rondas sucesivas. Habiendo hecho la verificación la Junta de Licitación ubicará al postor y a los representantes de los oferentes, en el sitio a ser utilizado para el proceso de rondas sucesivas.

**Paso 3º.** La Junta de Licitación procederá a la apertura de las Oferta Económicas de la primera ronda y las entregará al administrador para que, con la supervisión del auditor, cargue en el sistema la información contenida en cada Oferta Económica. Una vez cargada dicha información, el administrador trasladará cada documento al auditor del proceso, para que proceda a verificar que la información cargada en el sistema, corresponde a la información contenida en la Oferta Económica, caso contrario, solicitará las modificaciones correspondientes. El administrador, con la anuencia del auditor, indicará al coordinador que el sistema tiene cargadas las ofertas correctamente.

**Paso 4º.** La Junta de Licitación invitará al representante de la CNEE para que, en presencia del auditor del proceso, verifique el estado de la Oferta Virtual y el factor de competencia, los cuales serán ingresados al sistema por parte de la CNEE, entendiéndose que el contenido y los valores de la Oferta Virtual no se harán públicos en ese momento.

**Paso 5º.** Después de verificada por el sistema la condición de competencia establecida en el numeral 8, el coordinador anunciará el inicio del proceso de rondas sucesivas.

**Paso 6º.** Se realiza la primera evaluación económica de las ofertas y se muestra a cada uno de los Postores individualmente el resultado si ha quedado o no habilitado para continuar a la siguiente ronda.

El flujo del proceso de apertura y verificación de las Ofertas Económicas de la primera Ronda se encuentra adjunto al presente documento en el Anexo I.

### 3.3. Reglas del Proceso de Rondas Sucesivas.

La asignación se llevará a cabo mediante Rondas Sucesivas, de acuerdo con los siguientes pasos:

**Paso 1º.** El coordinador solicitará al administrador que habilite el sistema para recibir pujas y anunciará a los postores el inicio de la ronda que corresponda.

**Paso 2º.** Cada postor, al inicio de cada ronda, le será anunciado si se encuentra habilitado o no para hacer pujas, debiendo proceder de la siguiente manera:

- a. Si no se encuentra habilitado como resultado de la ronda anterior: el postor, podrá habilitarse cuando realice una nueva puja con parámetros o valores menores que los presentados en la ronda anterior, conforme a las reglas de reducción indicadas en el numeral 9. El hecho que el postor no



realice una nueva puja en la presente ronda, será la aceptación expresa que se retira del proceso de rondas sucesivas.

- b. Si se encuentra habilitado como resultado de la ronda anterior: el postor no podrá retirar su oferta de la ronda vigente, pudiendo el mismo realizar una puja con valores iguales o menores que los presentados en la ronda anterior. Si el postor no realiza una nueva puja se tomará como válida la última puja presentada.

**Paso 3º.** El postor tendrá un plazo máximo de 15 minutos para presentar una nueva puja, el cual será contado desde el momento en que el coordinador anuncia el inicio de cada ronda. Con las pujas enviadas y válidas de todos los postores que no se retiraron, el administrador realizará la evaluación económica y mostrará a cada uno de los postores individualmente el resultado correspondiente a su oferta, regresando al Paso 1º del presente numeral.

**Paso 4º.** Los pasos anteriores se repetirán tantas veces hasta que alguno de los siguientes casos ocurra:

- i. Caso 1: Si al concluir el Paso 2º, el coordinador verifica que la condición de competencia ya no se cumple. Cuando esto suceda se procederá conforme el numeral 3.4. del presente Manual.
- ii. Caso 2: Si en cualquiera de los pasos anteriores, el administrador le informe al coordinador que existe alguna contingencia, conforme lo establece el numeral 10, quien procederá a detener el proceso de rondas sucesivas para tomar las acciones que corresponda. Superada la contingencia, el coordinador anunciará que se inicia nuevamente el proceso de rondas sucesivas con la última ronda válida.

Al finalizar cada una de las rondas, el administrador, realizará una impresión física con el resumen de los datos obtenidos de las pujas, la cual será entregada al auditor y a la Junta de Licitación para su resguardo, dicha información deberá adjuntarse al informe de adjudicación que debe ser entregado a la CNEE.

### **3.4. Proceso de Evaluación Final**

Los pasos para el proceso de evaluación final son los siguientes:

**Paso 1º.** Los oferentes que resultaron habilitados y no habilitados en la última ronda en donde se cumplió con la condición de competencia establecida en el numeral 8, están obligados a presentar su oferta económica –puja- final con parámetros iguales o menores a los presentados en la última ronda en donde se cumplió con dicha condición, para el caso de ofertas que sean iguales y no fuera modificada o reingresada se tendrá en automático como presentada la última como oferta/puja final.

**Paso 2º.** El administrador realizará la evaluación económica de las ofertas finales para determinar las centrales asignadas y el coordinador informará a la Junta de Licitación el resultado de la evaluación dando por finalizado el proceso de rondas sucesivas.

La Junta de Licitación dará a conocer de forma pública las ofertas económicas finales, anunciando aquellas centrales que fueron asignadas como resultado del proceso de Evaluación Final.

El flujo del proceso se encuentra representado en el Anexo I del presente documento.

## **4. Parámetros a modificar entre rondas**



## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

Se podrán modificar todos los valores de la oferta económica excepto el CTUNG para el caso de las centrales con Recursos No Renovables.

### 5. Información Disponible al Postor:

La información disponible para el Postor dentro del proceso de rondas sucesivas será:

- i. Número de ronda y hora oficial del evento.
- ii. El historial de las pujas presentadas por el postor en el proceso de rondas sucesivas.
- iii. Estado de habilitación de la oferta económica presentada para la siguiente ronda.
- iv. Reducción mínima que debe realizar sobre su oferta, para quedar habilitado para la siguiente ronda.
- v. Cronometro para la entrega de la siguiente ronda.

### 6. Roles y Responsabilidades de los Participantes del Proceso de Rondas Sucesivas

#### 6.1. Junta de Licitación

La Junta de Licitación durante el proceso de rondas sucesivas tendrá las siguientes funciones:

- i. Velar por el cumplimiento de las reglas, procesos y procedimientos establecidos en el presente Manual y en las Bases de Licitación.
- ii. Nombrar al coordinador, al administrador y el auditor del proceso de rondas sucesivas previo a la Evaluación Económica de ofertas para lo cual deberá notificar a la CNEE.
- iii. Establecer las acciones y medidas correctivas en caso de contingencia y situaciones no previstas.
- iv. Dirigir el proceso de Evaluación Económica de las Ofertas.

#### 6.2. Postores:

Aquellos participantes habilitados de acuerdo al numeral 2 tienen las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- i. Cumplir las reglas, procesos y procedimientos establecidos en el presente Manual.
- ii. Presentar las pujas conforme se establece en las reglas correspondientes.
- iii. Recibir información de su estado dentro del proceso de rondas sucesivas, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.
- iv. Recibir asistencia para la operación del sistema que se utilizará en el proceso.
- v. Aceptar y respetar los resultados obtenidos en cada una de las rondas.
- vi. Atender los anuncios y directrices del coordinador del proceso de rondas sucesivas y de la Junta de Licitación.
- vii. No podrá bajo ninguna circunstancia o motivo modificar o retirar la oferta/puja realizada.

#### 6.3. Administrador

El administrador del proceso de rondas sucesiva tendrá las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- i. Cumplir las reglas, procesos y procedimientos establecidos en el presente Manual.
- ii. Establecer, operar y mantener el sistema, incluyendo el programa y equipo informático utilizado para el proceso de Evaluación Económica en su etapa de rondas sucesivas.

- iii. Conservar en medios electrónicos un registro histórico de la totalidad de pujas y sus respectivos resultados.
- iv. Ofrecer la asistencia a los oferentes en el manejo y operación del sistema.
- v. Reportar al coordinador y a la Junta de Licitación cualquier irregularidad en el sistema que se presente durante el proceso de rondas sucesivas.
- vi. Suspender el proceso cuando sea requerido por el auditor o el coordinador de conformidad con las disposiciones contenidas en el presente Manual.
- vii. Informar y entregar al coordinador el reporte y los resultados obtenidos en cada una de las rondas.
- viii. Seguir las instrucciones del coordinador y de la Junta de Licitación.

#### 6.4. Coordinador

El coordinador del proceso de rondas sucesivas tendrá las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- i. Cumplir las reglas, procesos y procedimientos establecidos en el presente Manual.
- ii. Anunciar a los oferentes, el administrador y el auditor, el inicio y final de cada una de las rondas dentro del proceso.
- iii. Realizar cualquier anuncio general para todos los oferentes durante el desarrollo del proceso.
- iv. Interactuar con el administrador para retroalimentarse con los resultados de las rondas y con las cuales marca el tiempo de inicio y fin entre cada una de ellas.
- v. Anunciar el inicio y final de la última ronda, en donde se presentan las ofertas económicas finales.
- vi. Entregar a la Junta de Licitación los resultados obtenidos en el proceso, indicándole las centrales que fueron asignadas en la Evaluación Final.
- vii. Tomar las medidas que se indican en el presente Manual, en caso que ocurra alguna de las contingencias.
- viii. Seguir las instrucciones de la Junta de Licitación.

#### 6.5. Auditor

El auditor del proceso de rondas sucesivas tendrá las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- i. Cumplir y velar por el cumplimiento de las reglas, procesos y procedimientos establecidos en el presente Manual y en las Bases de Licitación.
- ii. Verificar la correcta aplicación del presente Manual para el desarrollo del proceso de Evaluación Económica en su etapa de rondas sucesivas.
- iii. Solicitar al coordinador la suspensión parcial o total del proceso cuando considere que no se está dando cumplimiento a lo establecido en el presente Manual.
- iv. Remitir un informe a la Junta de Licitación del cumplimiento de la aplicación del presente Manual, antes de la entrega del dictamen de adjudicación por parte de la Junta de Licitación, el cual debe contener de forma obligatoria el informe emitido por el auditor.

### 7. Cálculo del precio Monómico.

La metodología de cálculo del precio monómico se detalla en Anexo II del presente documento, utilizando como referencia todos los parámetros establecidos en las Bases de Licitación que para su efecto correspondan.

## 8. Reglas de Aplicación del Factor de Competencia

En cada una de las rondas se establece el índice de competencia como la relación entre la sumatoria de la Potencia Garantizada, de las ofertas que se encuentran habilitadas y la Potencia Garantizada a contratar como parte de la Demanda Firme de la siguiente manera:

$$\text{Índice de Competencia} = \frac{\sum_1^K PGTS_k}{PG_{req}}$$

[Exp. 2.]

En donde:

**PGTS<sub>k</sub>:** Potencia Garantizada en MW de la central k que se encuentra habilitada para la siguiente ronda.

**PG<sub>req</sub>** Es la Potencia Garantizada a contratar como parte de la Demanda Firme en MW.

Las reglas de decisión que aplicarán de acuerdo a la comparación entre el índice y el factor de competencia son:

Para la primera ronda:

- i. Si el índice de competencia es mayor o igual al factor de competencia, se continúa con el proceso a partir del Paso 6º del numeral 3.2.
- ii. Si el índice de competencia es menor al factor de competencia, la Potencia Garantizada a contratar como parte de la Demanda Firme se reducirá para que se cumpla que el índice de competencia sea igual al factor de competencia. Luego de modificada la Potencia Garantizada a contratar se introduce dentro del modelo de evaluación y se continúa con el proceso a partir del Paso 6º del numeral 3.2.

Para las rondas posteriores a la primera ronda, el resultado del índice de competencia define la continuidad del proceso de acuerdo a lo siguiente:

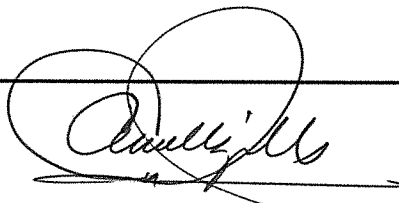
- i. Si el índice de competencia es mayor o igual al factor de competencia, se continúa con el proceso de rondas sucesivas, aplicando el procedimiento del numeral 3.3.
- ii. Si el índice de competencia es menor al factor de competencia, se procederá con la Evaluación Económica Final establecida en el numeral 3.4.

## 9. Reglas de reducción de Puja

Las centrales que no se encuentren habilitadas, como resultado de la evaluación económica de la ronda, para poder habilitarse deberán reducir los parámetros de su oferta económica de tal manera que resulte un valor monómico menor al de la ronda anterior, en un porcentaje que se establece y se comunica a través del sistema.

El porcentaje de reducción que se establecerá y se comunicará a través del sistema, se calculará considerando la diferencia del valor monómico de la oferta con respecto al conjunto de ofertas participantes y/o la oferta virtual, en el entendido que la única información que se le presentará al postor será el porcentaje de reducción que debe cumplir.

## 10. Contingencias.





## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

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

A continuación se describen las contingencias consideradas, así como sus respectivas medidas de mitigación:

### 10.1. Suspensión de la Operación del Sistema

En caso que el sistema no pueda ser puesto en marcha de manera parcial o total al inicio o durante el proceso de rondas sucesivas, el coordinador definirá un período para que el administrador pueda solucionar la contingencia suscitada. De no poderse poner en marcha el sistema la Junta de Licitación indicará a los oferentes que el proceso se realizará el día hábil siguiente a la misma hora, teniendo como punto de partida las últimas ofertas que hubieran sido presentadas.

### 10.2. Suspensión del Suministro de Energía Eléctrica

El equipo informático del sistema deberá contar con un respaldo en caso de falla o de interrupción del suministro de energía eléctrica para el resguardo de datos que hasta ese momento se han generado. Si en el transcurso de 30 minutos no ha sido reestablecido el suministro de energía eléctrica en el recinto en donde se lleva a cabo el proceso, la Junta de Licitación indicará a los oferentes que el proceso se realizará el día hábil siguiente a la misma hora que fue iniciado el día que fue suspendido.

### 11. Casos o situaciones no previstas en el Manual

Cualquier situación no prevista en el presente Manual, que surja durante el proceso de Evaluación Económica de Ofertas, será resuelta por la Junta de Licitación, debiendo para el efecto hacerlo de conocimiento de forma oportuna a la CNEE y las Distribuidoras.

### 12. Resguardo y Almacenamiento de la Información

La información que se genere durante el proceso de rondas sucesivas, que puede incluir bases de datos, documentos impresos, informes, reportes, audio, video, etc., será resguardado y almacenado por el administrador y será entregado a la Junta de Licitación al concluir el proceso de rondas sucesivas.

### 13. Consideraciones generales.

Desde el momento que el Interesado/Oferente hace uso de este Manual exige expresa y totalmente de responsabilidad a la CNEE, la Junta de Licitación, las Distribuidoras, sus accionistas, asesores financieros, estratégicos, legales, técnicos y demás asesores, funcionarios o consultores por el uso que pueda darse a este Manual, por cualquier inexactitud del mismo, por sus deficiencias o por cualquier otra causa atribuible al Oferente o la que se derive o relacione con el Manual.



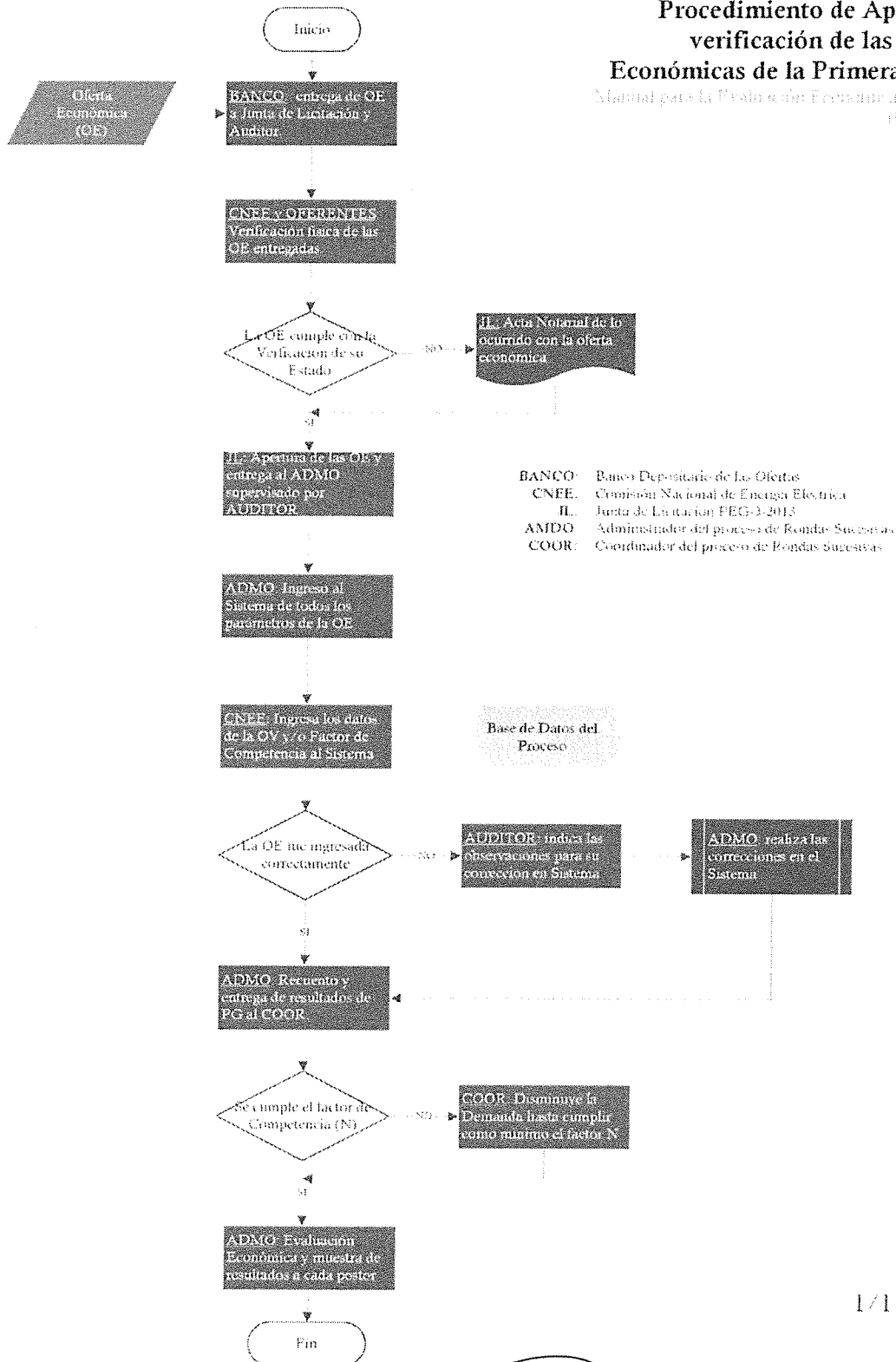
# COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

## ANEXO I

### Procedimiento de Apertura y verificación de las Ofertas Económicas de la Primera Ronda

Manual para la Primera Ronda Económica de la Primera Ronda



1/1

4

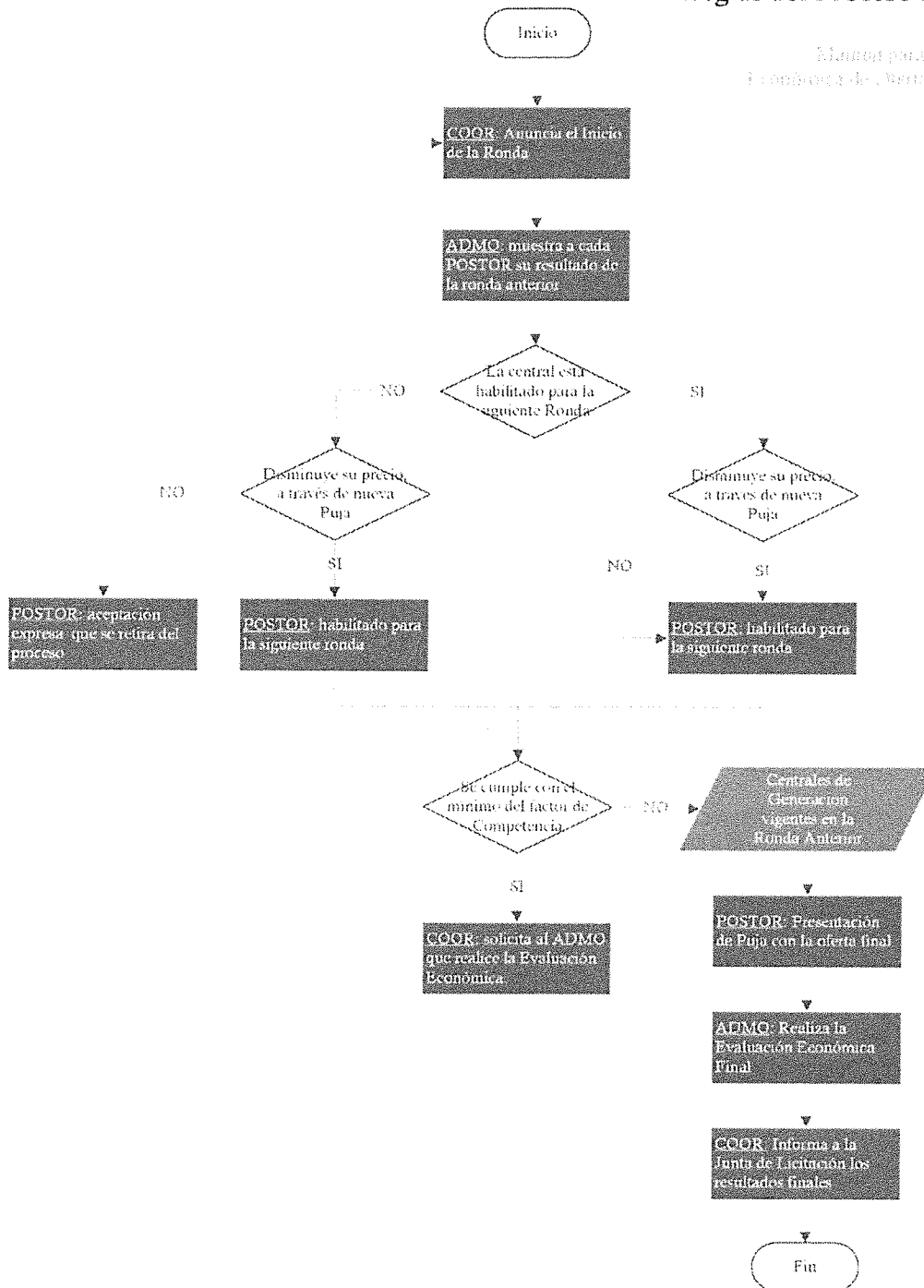


# COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

## Reglas del Proceso de Rondas Sucesivas

Manual para el Proceso de Rondas Sucesivas  
Elaborado por el Centro de Estudios de la Energía



POSTOR: Persona acreditada para presentar oferta  
ADMO: Administrador del proceso de Rondas Sucesivas  
COOR: Coordinador del proceso de Rondas Sucesivas

11

**ANEXO II****1. Cálculo del Precio Monómico de las Ofertas**

El Sistema calculará para cada una de las rondas y para cada una de las Ofertas un valor monómico referido al 01/05/2017, el cual será actualizado en cada una de las rondas con los nuevos valores de las pujas, con tres decimales conforme a lo siguiente:

**1.1. Ofertas con Recursos no Renovables:**

$$\text{Monómico}_k = \frac{[PG_k * PPG_k * 12 * 1000] + [PEO_k * PG_k * FP_k * 8760]}{PG_k * FP_k * 8760}$$

Donde:

- Monómico<sub>k</sub>**= Precio monómico de la central k, en US\$/MWh  
**PG<sub>k</sub>**= Potencia Garantizada de la central k en MW.  
**PPG<sub>k</sub>**= Precio de la potencia de la central k ofertado, en US\$/KW-mes.  
**PEO<sub>k</sub>**= Precio de la energía de la central k, en US\$/MWh, calculado de acuerdo a lo establecido en el numeral **5.3.3** de las Bases de licitación.  
**FP<sub>k</sub>**= Factor de planta de la central k, igual a uno (1), de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación

**1.2. Ofertas con Recursos Renovables:**

$$\text{Monómico}_k = \frac{[PG_k * PPG_k * 12 * 1000] + [PEO_k * PG_k * FP_k * 8760]}{PG_k * FP_k * 8760}$$

Donde:

- Monómico<sub>k</sub>**= Precio monómico de la central k, en US\$/MWh.  
**PG<sub>k</sub>**= Potencia Garantizada de la central k, en MW.  
**PPG<sub>k</sub>**= Precio de la potencia de la central k ofertado, en US\$/KW-mes.  
**PEO<sub>k</sub>**= Precio de la energía de la central k, en US\$/MWh, calculado de acuerdo a lo establecido en el numeral **5.3.4** de las Bases de licitación  
**FP<sub>k</sub>**= Factor de planta anual de la central k, calculado a partir de los datos de energía eléctrica y Potencia Garantizada presentados en la Oferta Técnica con los datos contenidos en las Tablas 1, 2 y 3 según corresponda, establecidas en el numeral **6.1.2** de las Bases de Licitación

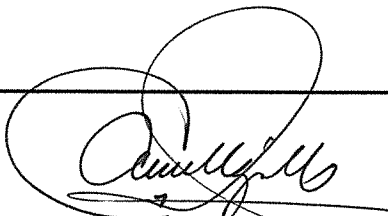
**1.3. Ofertas con contratos de Energía Generada**

$$\text{Monómico}_k = PEO_k$$

Donde:

- Monómico<sub>k</sub>**= Precio monómico de la central k, en US\$/MWh.  
**PEO<sub>k</sub>**= Precio de la energía de la central k ofertado, en US\$/MWh, calculado de acuerdo a lo establecido en la el numeral **5.3.4** de las Bases de licitación

Las Ofertas que ofrecen la energía generada no tienen un compromiso de Potencia Garantizada por lo que no se considera en el cálculo del precio monómico de la Oferta ningún precio de potencia.





**1.4. Ofertas con dos combustibles de generación (renovable y no renovable)**

$$\text{Monómico}_k = \frac{[PG_k * PPG_k * 12 * 1000] + [PEO_{kr} * PG_k * FP_k * Hr] + [PEO_{knr} * PG_k * FP_k * Hnr]}{PG_k * FP_k * 8760}$$

Donde:

- Monómico<sub>k</sub>** = Precio monómico de la central k, en US\$/MWh  
**PG<sub>k</sub>** = Potencia Garantizada de la central k en MW.  
**PPG<sub>k</sub>** = Precio de la potencia de la central k ofertado, en US\$/KW-mes.  
**PEO<sub>kr</sub>** = Precio de la energía de la central k, en US\$/MWh, calculado de acuerdo a lo establecido en el numeral **5.3.4** de las Bases de licitación  
**H<sub>r</sub>** = Horas del año en que la central k genera con recurso renovable.  
**PEO<sub>knr</sub>** = Precio de la energía de la central k, en US\$/MWh, calculado de acuerdo a lo establecido en el numeral **5.3.3** de las Bases de licitación.  
**H<sub>nr</sub>** = Horas del año en que la central k genera con recurso no renovable.  
**FP<sub>k</sub>** = Factor de planta de la central k, igual a uno (1), de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación

**NOTA:** La sumatoria de las horas en la que la central genera con recurso renovable (**H<sub>r</sub>**) y las horas en la que la central genera con recurso no renovable (**H<sub>nr</sub>**) debe ser igual a 8760 horas.

**2. Tecnologías o combustibles**

A continuación se listan las tecnologías o combustibles para las cuales serán calculados los valores monómicos, de acuerdo a las formulas del numeral anterior:

**a) Centrales de generación térmicas que utilizan recursos No Renovables**

- Búnker
- Carbón
- Gas Natural

**b) Centrales de generación que utilizan recursos Renovables**

- Hidroeléctricas
- Geotérmicas
- Eólicas
- Solares
- Biomasa
- Generador Distribuido Renovable hidráulico

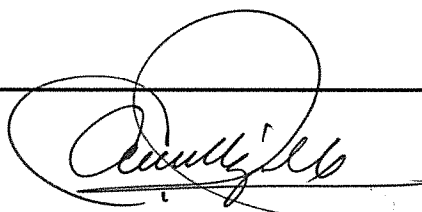
**c) Centrales de generación que utilizan dos combustibles (uno renovable y otro no renovable)**

- Biomasa y Carbón.
- Biomasa y Bunker.

Para las Ofertas no incluidas en los incisos anteriores, se aplicará lo establecido en el numeral 3 del presente Anexo.

**3. Previsión de otras tecnologías o combustibles.**

Antes de diez (10) días hábiles de la Fecha de presentación de las Ofertas Técnicas, Económicas y Oferta Virtual, cada Oferente tiene la obligación de informar a la Junta de Licitación que la tecnología que pretende ofrecer en su Oferta no se encuentra prevista dentro de lo establecido en el numeral 2 del presente Anexo. La Junta de Licitación remitirá a la CNEE dichas solicitudes, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes.





## 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](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

En el caso que la Junta de Licitación determine, durante la evaluación de las Ofertas Técnicas, que existen Ofertas que incluyen centrales con tecnologías no considerados en el presente Manual, la Junta informará a la CNEE dicha situación, aportando la información técnica necesaria con por lo menos cinco (5) días de anticipación a la fecha de apertura de la Ofertas Económicas.

### II. Notifíquese.-

---

Licenciada Carmen Urizar Hernández  
Presidente

Licenciada Silvia Ruth Alvarado Silva de Córdoba  
Directora

Licenciado Jorge Guillermo Aráuz Aguilar  
Director

Licenciado Juan Rafael Sánchez Cortés  
Secretario General



Lic. Juan Rafael Sánchez Cortés  
Secretario General  
Comisión Nacional de Energía Eléctrica