

Manual para la Evaluación Económica de las Ofertas de la Licitación Abierta PEG- 5-2025

EMPRESA ELÉCTRICA DE
GUATEMALA, S. A.,
DISTRIBUIDORA DE
ELECTRICIDAD DE OCCIDENTE, S.
A. Y DISTRIBUIDORA DE
ELECTRICIDAD DE ORIENTE, S. A.



LICITACIÓN ABIERTA PARA CONTRATAR POTENCIA Y ENERGÍA ELÉCTRICA
PARA EL SUMINISTRO DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN
FINAL

Manual para la Evaluación Económica de las Ofertas Licitación Abierta PEG-5-2025

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-5-2025, así mismo se 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 constituye 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 dé 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-5-2025; 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.

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 por el oferente para presentar ofertas durante el proceso de rondas sucesivas.

Puja: presentación de un nuevo precio 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 tomando en cuenta el modelo de optimización descrito en el numeral 2.2 y las reglas para el efecto incluidas en el numeral 3.2. del presente Manual.

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-5-2025, se realizará por medio de rondas sucesivas y con precios descendentes, en las cuales cada postor puede presentar nuevas pujas, conforme las reglas que para el efecto se establecen en el numeral 3.2. del presente Manual.

Previo al inicio del proceso de rondas sucesivas, la Junta de Licitación deberá habilitar la dirección URL para que los oferentes, declarados "Técnicamente Solventes", ingresen al sistema.

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 el costo total de compra de potencia de la Distribuidora, incluida la Oferta Virtual.

El planteamiento del modelo de optimización es el establecido en el numeral 5.3.2 de las Bases de Licitación.

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 condiciones 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 y equipos

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.

El oferente será el único responsable de proveer y verificar que todos los dispositivos, computadoras, modem, conexiones de red, sistemas operativos, exploradores, etc., que le permitan conectarse e interactuar con el sistema de rondas sucesivas, se encuentren en buen estado y tengan las características tecnológicas suficientes para el efecto. La junta de licitación y la distribuidora no se hacen responsables por el fallo de los equipos propiedad del oferente.

3. Proceso de Rondas Sucesivas:

3.1. Habilitación de Participantes

Cada oferente debe registrar un postor por Central, lo cual deberá hacer en su Oferta Técnica y el cual, por el hecho de su designación, bajo estricta y exclusiva responsabilidad del Oferente, 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.

El Oferente registrará en su Oferta Técnica, a un postor por cada Central participante, quien será el responsable ante el Oferente de realizar las pujas correspondientes dentro del proceso de Rondas Sucesivas, de conformidad con las disposiciones de este Manual.

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

- i. Formulario de registro, según se observa en el Anexo III.
- 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 modelo de la carta poder correspondiente, se encuentra en el Anexo IV.

El postor de cada oferente quedará habilitado para participar en el proceso de las rondas sucesivas cuando la Oferta Técnica sea calificada como "Técnicamente Solvente", de acuerdo con lo establecido en las Bases de Licitación.

3.2. Reglas del Proceso de Rondas Sucesivas

La Junta de Licitación invitará al representante de la CNEE para presentar la Oferta Virtual y el factor de competencia. El factor de competencia será ingresado al sistema por parte del administrador. 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. Todos los postores se encuentran obligados a presentar una oferta inicial. Los oferentes con plantas de generación que utilicen recursos no renovables deberán ingresar al sistema, la información indicadas en las bases de licitación, las cuales, serán utilizadas durante todas las rondas.

Paso 2º. El administrador realizará el proceso de optimización y publicará la información de forma individual, de la asignación o no asignación de su oferta para cada una de las centrales bajo las cuales se encuentre participando.

Paso 3º. El administrador les comunicará a los postores el inicio de una nueva ronda.

Paso 4º. A cada postor, al inicio de cada ronda, le será comunicado si se encuentra asignado o no asignado con la oferta presentada. Para cambiar dicho estado, deberá proceder de la siguiente manera:

- a. Si no se encuentra asignado como resultado de la ronda anterior: el postor tendrá la posibilidad de que sea asignado por el sistema 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 y quedará no habilitado para continuar ofertando en el sistema.
- b. Si se encuentra asignado 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 5°. El postor tendrá un plazo máximo de 20 minutos y un plazo mínimo de 5 minutos para presentar una nueva puja, el cual será cronometrado desde el momento en que el administrador comunica el inicio de cada ronda, este plazo podrá ser modificado en cada ronda a medida que el administrador determine que los oferentes han colocado sus pujas en menor tiempo. 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, el resultado correspondiente a su oferta, regresando al Paso 3° del presente numeral.

Paso 6°. Los pasos anteriores se repetirán tantas veces hasta que alguno de los siguientes casos ocurra:

- i. Caso 1: Si al concluir el Paso 2°, el administrador 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 determina que existe alguna contingencia, exclusivamente con el sistema de Rondas Sucesivas, conforme lo establece el numeral 10, procederá a detener el proceso de rondas sucesivas para tomar las acciones que corresponda. Superada la contingencia, se comunicará el inicio del proceso de rondas sucesivas con la última ronda válida.

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

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

3.3. Proceso de Evaluación Final

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

Paso 1°. 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

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. Cronómetro 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 ofertar 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 el 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, el cual es referencial para aplicar la regla de reducción.

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:

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

En donde:

- PGTS_k:** Potencia Garantizada en MW de la central k que se encuentra habilitada para la siguiente ronda.
- PG_{req}** 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 6° 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 6° 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 3.2.
- ii. Si el índice de competencia es menor al factor de competencia, se procederá con la Evaluación Económica Final establecida en el numeral 3.3.

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 el índice de competencia y el valor del monómico del conjunto de ofertas seleccionadas/habilitadas en la ronda anterior, en el entendido que la única información que se le presentará al postor será el porcentaje de reducción que debe cumplir.

En caso que todos los Oferentes habilitados formen parte de la solución óptima de la ronda inmediata anterior (Seleccionados) sin cumplir con: *“ii) Si el índice de competencia es menor al factor de competencia, se procederá con la Evaluación Económica Final establecida en el numeral 3.3.”* y el valor del monómico del conjunto de dichas ofertas no tenga una disminución de al menos el 1.5% respecto al anterior, será requerida una reducción de precio a todos los Oferentes que, con la calificación de “Seleccionado”, tengan un monómico superior al valor del monómico del conjunto de ofertas “Seleccionadas” en dicha ronda.

10. Contingencias

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 la fecha en la que se continuará con el proceso, 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 una hora 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 la fecha en la que se continuará el mismo teniendo como punto de partida las últimas ofertas que hubieran sido presentadas.

10.3. 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 al efecto hacerlo de conocimiento de forma oportuna a la CNEE y las Distribuidoras.

10.4. 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.

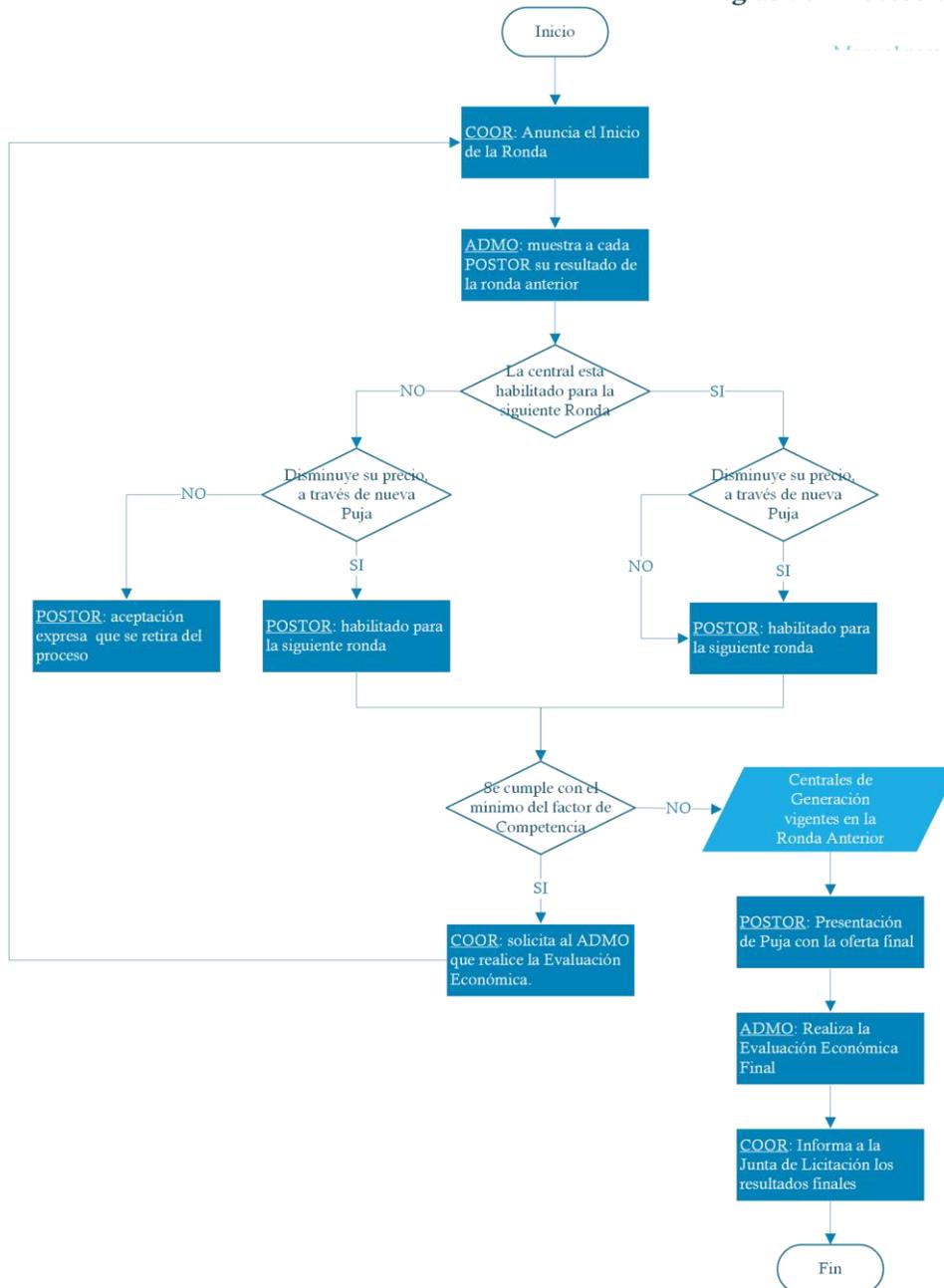
11. Consideraciones generales.

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.

ANEXO I

Reglas del Proceso de Rondas Sucesivas



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

ANEXO II

1. Cálculo del Precio Monómico de las Ofertas

El cálculo del precio monómico será utilizado únicamente como referencia para los efectos de la aplicación de la reducción en cada una de las pujas, conforme el presente Manual.

El Sistema calculará para cada una de las rondas y para cada una de las Ofertas un valor monómico, el cual, será actualizado en cada una de las rondas con los nuevos valores de las pujas, con dos 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_k =	Precio monómico de la central k, en US\$/MWh
PG_k =	Potencia Garantizada de la central k, en MW.
PPG_k =	Precio de la potencia de la central k ofertado, en US\$/KW-mes.
PEO_k =	Precio de la energía de la central k, en US\$/MWh, calculado de acuerdo a lo establecido en las Bases de licitación.
FP_k =	Factor de carga de la curva de las Distribuidoras por cada bloque de contratación.

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_k =	Precio monómico de la central k, en US\$/MWh.
PG_k =	Potencia Garantizada de la central k, en MW.
PPG_k =	Precio de la potencia de la central k ofertado, en US\$/KW-mes.
PEO_k =	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_k =	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

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

Donde:

Monómico_k =	Precio monómico de la central k, en US\$/MWh.
PI_k =	Potencia Instalada de la central k, en MW.
PPI_k =	Precio de la potencia de referencia contratado por las Distribuidoras con la modalidad de contratos de Potencia Sin Energía Asociada equivalente a 1.764 US\$/KW-mes.
PEO_k =	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_k =	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.

1.4. 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_k =	Precio monómico de la central k, en US\$/MWh
PG_k =	Potencia Garantizada de la central k en MW.
PPG_k =	Precio de la potencia de la central k ofertado, en US\$/KW-mes.
PEO_{kr} =	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_r =	Horas del año en que la central k genera con recurso renovable.
PEO_{knr} =	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_{nr} =	Horas del año en que la central k genera con recurso no renovable.
FP_k =	Factor de carga de la curva de las Distribuidoras por cada bloque de contratación.

1.5. Ofertas con combinación de tecnologías de generación (renovable y no renovable)

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

Donde:

Monómico_k =	Precio monómico de la oferta, en US\$/MWh
PG_k =	Potencia Garantizada de la central k en MW.
PPG_k =	Precio de la potencia de la central k ofertado, en US\$/KW-mes.
PEO_{kr} =	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_r =	Horas del año en que cada central k genera con recurso renovable
PEO_{knr} =	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_{nr} =	Horas del año en que cada central k genera con recurso no renovable.
FP_o =	Factor de planta anual ofertado, 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, 3 y 3A según corresponda, establecidas en el numeral 6.1.2 de las Bases de Licitación.
FP_k =	Factor de planta anual de cada 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, 3 y 3A según corresponda, establecidas en el numeral 6.1.2 de las Bases de Licitación.

2. Tecnologías o combustibles

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

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

- Búnker
- Carbón
- Gas Natural
- Etano
- GLP
- Coque de petróleo

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

- Hidroeléctricas
- Geotérmicas
- Eólicas
- Solares
- Biomasa
- Biogás

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

- Biomasa y Carbón.
- Biomasa y Bunker.

d) **Centrales con combinación de tecnologías**

- Recursos renovables
- Renovables y no renovables

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 0 del presente Anexo. La Junta de Licitación remitirá a la CNEE dichas solicitudes, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes.

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 dicho situación, aportando la información técnica necesaria con por lo menos cinco (5) días de anticipación a la fecha de apertura de la Ofertas Económicas.

ANEXO III

De conformidad con la Resolución CNEE- -202

**FORMULARIO DE ACREDITACIÓN Y REGISTRO DE POSTORES PARA EL PROCESO DE RONDAS SUCESIVAS
LICITACIÓN ABIERTA PEG-5-2025**

INFORMACIÓN DEL OFERENTE

Razón social del oferente: _____ Nombre comercial del oferente: _____

Nombre del representante
legal acreditado en la
oferta técnica

Número de celular: _____ Dirección de correo
electrónico: _____

INFORMACIÓN DEL POSTOR/ACOMPAÑANTE

(Instrucciones: se debe registrar un solo Postor para cada Central/Bloque de Potencia)

Planta o Central: _____

Nombre del Postor: _____

Número de Documento de Identificación : _____

Número de Teléfono Célular: _____

Dirección de Correo Electrónico: _____

Planta o Central: _____

*Nombre del Acompañante: _____

Número de Documento de Identificación: _____

Número de Teléfono Célular: _____

Dirección o Correo Electrónico: _____

Firma del Representante legal acreditado dentro de la oferta técnica

* Se permite un acompañante por cada postor dentro del recinto donde se llevará a cabo la evaluación económica

ANEXO IV

MODELO DE CARTA PODER PARA LA ACREDITACIÓN DE POSTORES

CARTA PODER PARA HABILITACIÓN DE POSTORES

En la ciudad de Guatemala, el _____ de ____ de dos mil _____, Yo, _____, de ____ años de edad, estado civil, nacionalidad, profesión u oficio, de este domicilio, me identifico con el Documento Personal de Identificación con Código Único de Identificación –CUI- número _____ extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala- RENAP-; actúo en mi calidad de _____ de la entidad _____, tal y como lo que acredito con el Acta Notarial de mi nombramiento, autorizada en esta ciudad el _____ de ____ dos mil _____, por el Notario _____, el cual se encuentra debidamente inscrito en el Registro Mercantil General de la República bajo el número _____, folio _____ del libro _____ de Auxiliares de Comercio. Manifiesto ser de los datos de identificación personal consignados, encontrarme en el libre ejercicio de mis derechos civiles y que por este acto expresamente otorgo CARTA PODER para realizar pujas y participar dentro de cada ronda sucesiva asociadas a la central 1...n, del proceso de Licitación Abierta PEG guion cinco guion dos mil veinticinco (PEG-5-2025) promovida por Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima y Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima, con base a lo establecido en el Manual para la Evaluación Económica de las Ofertas de la licitación antes referida, por lo que para el efecto en la calidad con que actúo se designa y solicito que se registre para la Central denominada _____ como:

POSTOR/ACOMPAÑANTE al señor _____; quien se identifica el Documento Personal de Identificación con Código Único de Identificación –CUI- número _____ extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala -RENAP-, y posee todas las facultades para realizar pujas y participar dentro de cada ronda sucesiva asociadas a la Central No: _____ incluida en la oferta técnica de la entidad _____ y en general realice todas las gestiones, acciones y peticiones relacionadas con la referida licitación con el objeto de cumplir las Bases de Licitación, Manual para la Evaluación Económica de las Ofertas y Adendas de la Licitación Abierta PEG guion cinco guion dos mil veinticinco (PEG-5-2025).

En virtud de lo anterior, manifiesto y solicito a La Junta de Licitación abierta PEG-5-2025, así como cualquier autoridad, que el señor(a) _____, no encuentre inconveniente en el ejercicio de lo acá dispuesto para realizar pujas y participar dentro de cada ronda sucesiva asociada a cada Central de acuerdo al nombramiento anterior, del proceso de licitación abierta PEG-5-2025. Asimismo, declaro en forma expresa e irrevocable que la entidad _____ por mi representada tiene por aceptada, aprobada y/o autorizada toda gestión, acción y puja que sea efectuado por los propuestos en esta Carta Poder, dentro de la Licitación Abierta PEG guion cinco guion dos mil veinticinco (PEG-5-2025). Yo, _____, en la calidad con que actúo, leo lo escrito y bien impuesto

del contenido, objeto, validez y demás efectos legales, la acepto, ratifico y firmo la presente en señal de aceptación.

F. _____

En la ciudad de Guatemala, el _____ de ____ de dos mil____, Yo, el Infrascrito Notario, DOY FE: Que la firma que antecede es AUTÉNTICA, por haber sido puesta el día de hoy en mi presencia por el señor _____, quien se identifica con el Documento Personal de Identificación con Código Único de Identificación -CUI- número _____ extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala-; y quien firma en calidad de _____ de la entidad _____. La representación que se ejercita ha sido acreditada poniendo a la vista del Infrascrito Notario la documentación legal correspondiente, la que es suficiente a mi juicio. El compareciente en la calidad con que actúa vuelve a firmar al pie de la presente acta de legalización de firma, junto al Notario, que de lo relacionado, DA FE.

F. _____

ANTE MÍ: