



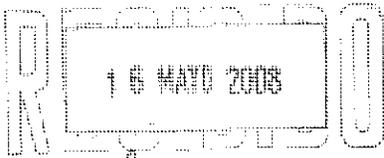
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.
Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02
Sitio web : www.cnee.gov.gt; e-mail: cnee@cnee.gov.gt

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 4 horas con 35 minutos del día **dieciséis de mayo de dos mil ocho**, en **6a. Avenida 8-14 zona 1**, NOTIFIQUÉ la Resolución CNEE-96-2008 de fecha **quince de mayo de dos mil ocho**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima**, por medio de cédula de notificación que entrego a Liz Wal, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.

Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.



Gerencia General

Firma _____

(f) Notificado

(f) Notificador



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PAX: (502) 23-66-42-16; Fax: (502) 23-66-42-02

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

Resolución CNEE-96-2008

Guatemala, 15 de mayo de 2008

LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CONSIDERANDO:

Que el artículo 4 de la Ley General de Electricidad, establece que es función de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, entre otras, la de cumplir y hacer cumplir la Ley General de Electricidad y sus reglamentos, en materia de su competencia e imponer sanciones a los infractores; velar por el cumplimiento de las obligaciones a los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir conductas atentatorias contra la libre competencia, así como prácticas abusivas o discriminatorias; definir las tarifas de transmisión y distribución sujetas a regulación de acuerdo a la ley, así como la metodología para el cálculo de las mismas.

CONSIDERANDO:

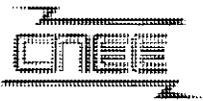
Que la Ley General de Electricidad en el artículo 59, estipula que están sujetos a regulación, los precios del suministro de electricidad que se presta a Usuarios del Servicio de Distribución Final; y que los artículos 61 y 76 de la misma ley preceptúan que, las tarifas a usuarios del servicio de Distribución final deberán ser determinadas por la Comisión, a través de adicionar los componentes de costos de adquisición de potencia y energía libremente pactados entre Generadores y Distribuidores y referidos a la entrada de la red de Distribución, con los componentes de costos eficientes de distribución estructurándolas de modo que promuevan la igualdad de tratamiento a los consumidores y la eficiencia económica del sector; tarifas que deberán reflejar en forma estricta el costo económico de adquirir y distribuir la energía eléctrica.

CONSIDERANDO:

Que los artículos 74, 76, 77 y 78 de la Ley General de Electricidad, establecen que cada distribuidor deberá calcular los componentes del Valor Agregado de Distribución – VAD-, mediante un estudio encargado a una firma de ingeniería precalificada por la Comisión, y que los Términos de Referencia del o de los Estudios del VAD, serán elaborados por la Comisión conforme al procedimiento contenido tanto en la ley como en el reglamento de la misma; VAD que juntamente con los precios de adquisición de energía será utilizado por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica para estructurar un conjunto de tarifas para cada distribuidor; y que la metodología para determinación de las tarifas será revisada por la Comisión cada cinco (5) años.

CONSIDERANDO:

Que el Reglamento de la Ley General de Electricidad en el artículo 95 establece que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica cada cinco años fijará tarifas, sus fórmulas de ajuste, las estructuras tarifarias, así como los cargos por corte y reconexión para Usuarios del Servicio de Distribución Final y estos tendrán una vigencia de cinco años; y



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

que el Artículo 97 del Reglamento de la Ley General de Electricidad estipula que los estudios deberán basarse en el objetivo de costos de una empresa eficiente de distribución; por su parte el artículo 98 del mismo reglamento determina que cuatro meses antes de la entrada en vigencia de las nuevas tarifas, el Distribuidor entregará a la Comisión el estudio tarifario que deberá incluir los cuadros tarifarios resultantes, las justificaciones por cada renglón de costo a incluir y las respectivas fórmulas de ajuste, así como el respectivo informe de respaldo; la Comisión en el plazo de dos meses resolverá sobre la procedencia o improcedencia de los estudios efectuados por los consultores, formulando las observaciones que considere pertinentes, con lo cual el Distribuidor a través de la empresa consultora, analizará las observaciones, efectuará las correcciones a los estudios y los enviará a la Comisión dentro del plazo de 15 días de recibidas las observaciones y que de persistir las discrepancias se procederá a conformar la Comisión Pericial, establecida en el artículo 75 de la Ley General de Electricidad.

CONSIDERANDO:

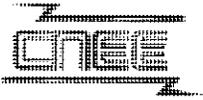
Que Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, con fecha treinta y uno de marzo de 2008 remitió a esta Comisión la nota identificada como GG-045-2008, conteniendo el Estudio Tarifario, con el objetivo de que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica analizara el contenido del mismo, verificando el cumplimiento de lo establecido en los Términos de Referencia para la realización del Estudio del Valor Agregado de Distribución y la normativa legal vigente; y que con fecha once de abril de 2008, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, por medio de la Resolución CNEE-63-2008, declaró improcedente el estudio y formuló observaciones al mismo, para que fuera corregido por la Distribuidora a través de su empresa consultora.

CONSIDERANDO:

Que con fecha cinco de mayo de 2008, Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, por medio de la Nota GG-060-2008, presentó ante la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, el Estudio del Valor Agregado de Distribución omitiendo la corrección de la totalidad de las observaciones realizadas por la Comisión a través de la referida Resolución CNEE-63-2008, incorporando en el Estudio del Valor Agregado de Distribución cambios y modificaciones adicionales, no solicitadas, que consecuentemente alteraron otros elementos del estudio; por lo cual, conforme a lo establecido en la legislación vigente, corresponde a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica establecer las discrepancias con el Estudio del Valor Agregado de Distribución para conformar la Comisión Pericial.

POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en lo considerado y la normativa citada,



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

RESUELVE:

- I. Que se conforme la Comisión Pericial a la que se refiere el artículo 75 de la Ley General de Electricidad, la cual, deberá pronunciarse sobre las discrepancias, con el Estudio de Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, enumeradas a continuación, verificando la correcta aplicación de los Términos de Referencia (TdRs) del Estudio del Valor Agregado de Distribución aprobados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

DISCREPANCIA NÚMERO UNO - MODELOS: El Estudio enviado por Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., presenta deficiencias en el respaldo de los modelos utilizados para la presentación de su propuesta tarifaria, lo cual hace que los mismos no puedan ser emulables, ni verificables. Los resultados finales presentados en el Estudio no pudieron ser verificados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), debido a la falta de trazabilidad en dichos modelos, ya que entre otros aspectos se incluyen criterios no justificados, valores sin su respectiva memoria de cálculo, factores de ajuste sin justificación, entre otros.

DISCREPANCIA NÚMERO DOS - ESTUDIO DE LA DEMANDA (ETAPA A):

A.1. Proyecciones

a. Proyección Usuarios Urbanos y Rurales

La CNEE discrepa con lo indicado por la Distribuidora en cuanto a su planteamiento de no poder efectuar una proyección desagregada por usuarios urbanos y rurales, argumentando que no posee series temporales para realizar un análisis econométrico con base a esa clasificación. La Distribuidora debió proponer metodologías alternativas, para contemplar y responder a los requerimientos establecidos en los TdR.

A.2. Desagregación Espacial de la Demanda

a. Criterio de Zonificación, tamaño de cuadrículas

La CNEE discrepa con los criterios de zonificación utilizados por la Distribuidora con relación a la utilización de cuadrículas de 400x400 metros únicamente en la Desagregación Espacial de la Demanda, para áreas urbanas en Dameru, ya que se apartan de los lineamientos establecidos en los TdR.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

b. Definición Urbano/Rural

La CNEE discrepa con la metodología utilizada para desagregar la Demanda de los usuarios Urbanos y Rurales efectuada en el Estudio de EEGSA, debido a que la misma no se ajusta a los Términos de Referencia y a las definiciones de servicios urbanos y rurales contenidas en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución.

c. Rangos de Densidad

Con relación a los Rangos de Densidad, en el Estudio de EEGSA se utilizaron rangos diferentes a los definidos por la CNEE de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia:

Rangos definidos por CNEE

Densidad	Rango MW/km ²	
1	Baja	$0 < D < 1.35$
2	Media	$1.35 < D < 2.6$
3	Media Alta	$2.6 < D < 5$
4	Alta	$5 < D < 10$
5	Muy Alta	$D > 10$

Rangos Estudio de EEGSA

Área		Densidad
Número	Densidad	(MW/Km ²)
1	MAD 1	$D > 10$
2	MAD 2	$5 > D > 10$
3	Alta	$2.6 > D > 5$
4	Media	$1.35 > D > 2.6$
5	Baja	$0.25 > D > 1.35$

El Estudio de EEGSA descarta densidades inferiores a 250 KW/Km², lo cual no concuerda con los rangos establecidos por CNEE, esto es debido a que dicho estudio define como rurales los suministros inferiores a dicha densidad.

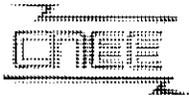
La CNEE discrepa con la metodología y los rangos utilizados en el Estudio de EEGSA, debido a que utiliza criterios que no se ajustan a lo establecido en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución, a sus normativas de control y a los informes mensuales y semestrales enviados por la Distribuidora en donde se reportaron usuarios urbanos y rurales que no coinciden con el Estudio Tarifario.

DISCREPANCIA NÚMERO TRES - PRECIOS DE REFERENCIA (ETAPA B):

B.1. Precios de materiales y equipos

a. Referencias de Precios

La CNEE discrepa con lo presentado en el Estudio, debido a que no cumple con lo establecido en el punto 3.3. de los



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PAX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

Términos de Referencia, ya que el mismo continúa sin completar el informe en lo que respecta a la cantidad de referencias internacionales y nacionales que debe presentar, por tipo de material.

b. Antigüedad de los precios

La CNEE discrepa con el Estudio debido a que el mismo no cumple con lo establecido en los Términos de Referencia, ya que la mayoría de los documentos de respaldo de cotizaciones y compras siguen correspondiendo a transacciones realizadas en el año 2007, y no a lo requerido con relación a la utilización de precios del año base o anteriores al mismo, con una antigüedad no mayor a dos años.

c. Base de datos de precios de referencia

La CNEE discrepa con el Modelo entregado en el Estudio de EEGSA, debido a que el mismo no implementa las observaciones realizadas por CNEE en la Resolución CNEE-63-2008, de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia.

d. Exclusión de Precios

La CNEE discrepa con el Estudio de EEGSA, debido a que este no efectúa la exclusión de los precios de materiales del año 2007 y anteriores a 2004, dicha inclusión no es consistente con los Términos de Referencia.

e. Índice de Ajuste

La CNEE discrepa con el Estudio de EEGSA, debido a que el mismo no adapta el requerimiento de CNEE respecto al uso del Índice de Precios al por Mayor de Productos Manufacturados Nacionales en la Capital de Guatemala. Adicionalmente el Estudio realiza la aplicación de porcentajes de ajuste para contemplar aumentos esperados en los precios de materiales para redes subterráneas, lo cual no es consistente con los lineamientos del Estudio.

B.2. Mano de obra

La CNEE discrepa con el Estudio de EEGSA, debido a que no cumple con lo establecido en los puntos 3.4 y 4.3.3. de los Términos de Referencia.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

Sitio web: www.cnee.gub.gt; e-mail: comisionee@cnee.gov.gt

- a. La base de datos deberá ser presentada con los costos unitarios de mano de obra por puestos o categorías salariales, tomando como base una encuesta de salarios como fuente para determinar las remuneraciones para contratar la construcción y montaje, sobre la base del mercado laboral de Guatemala para actividades relacionadas con la construcción y montaje de redes eléctricas.
- b. El Estudio de EEGSA no contiene para cada tarea los costos de mano de obra por categoría salarial por hora, y las referencias de horas hombre eficientes por tarea, con la desagregación de costos indicada en los TdR, para permitir su utilización de acuerdo a lo solicitado en los TdR para la conformación del costo de unidades de constructivas (punto 4.3.3 de la Etapa C).

B.3. Vehículos y montaje

La CNEE discrepa con el Estudio de EEGSA debido a que los cambios metodológicos incluidos no son consistentes con los Términos de Referencia.

B.4. Otros Costos Reconocidos

La CNEE discrepa con el Estudio de EEGSA, debido a que adopta valores que no están plenamente justificados con relación a los Costos de Ingeniería, Imprevistos, Intereses intercalares y costos Administrativos, los mismos son superiores a los máximos establecidos en los Términos de Referencia.

Asimismo, la CNEE discrepa con la inclusión de costos de servidumbres, debido a que las mismas no fueron justificadas según lo establecen los Términos de Referencia.

DISCREPANCIA NÚMERO 4. OPTIMIZACIÓN DE LA RED DEL DISTRIBUIDOR (ETAPA C).

C.1. Zonificación

a. Aplicación de las NTSD, Definición Urbano/Rural

La CNEE discrepa con la Metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, debido a que la misma no es consistente con los Términos de Referencia y con las Normas Técnicas del Servicio de Distribución.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

b. Segmentación de Cuadrículas 400x400

La CNEE discrepa con la Metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, debido a que la misma no es consistente con lo establecido en los Términos de Referencia.

c. Rangos de Densidad

La CNEE discrepa con los Rangos de Densidad utilizados en el Estudio de EEGSA, ya que son diferentes a los definidos por la CNEE conforme lo establecido en los Términos de Referencia:

Rangos definidos por CNEE

Densidad	Rango MW/km ²	
1	Baja	$0 < D < 1.35$
2	Media	$1.35 < D < 2.6$
3	Media Alta	$2.6 < D < 5$
4	Alta	$5 < D < 10$
5	Muy Alta	$D > 10$

Rangos Estudio de EEGSA

Área		Densidad
Número	Densidad	(MW/km ²)
1	MAD 1	$D > 10$
2	MAD 2	$5 > D > 10$
3	Alta	$2.6 > D > 5$
4	Media	$1.35 > D > 2.6$
5	Baja	$0.25 > D > 1.35$

El Estudio de EEGSA descarta densidades inferiores a 250 KW/Km², lo cual no concuerda con los rangos establecidos por CNEE, esto es debido a que dicho estudio define como rurales los suministros inferiores a dicha densidad.

La CNEE discrepa con la metodología y los rangos utilizados en el Estudio de EEGSA, debido a que utiliza criterios que no se ajustan a lo establecido en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución, a sus normativas de control y a los informes mensuales y semestrales enviados por la Distribuidora en donde se reportaron usuarios urbanos y rurales que no coinciden con el Estudio Tarifario.

d. Metodología de Zonificación.

La CNEE discrepa con la Metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, debido a que no es consistente con lo establecido en los Términos de Referencia.

C.2. Unidades Constructivas

La CNEE discrepa con la Metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, relacionado en la Definición de Unidades Constructivas, según el detalle siguiente:



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

- En el Estudio no se presenta el análisis de tecnologías económicas, la selección de las unidades constructivas para algunos casos no representan las más eficientes.
- El Estudio presenta aumento de precios en líneas rurales, suburbanas y para zonas de la costa, con relación al informe del 31 de Marzo, algunos de los costos de materiales y de mano de obra están pegados como valores.
- No existe vinculación de los archivos de armados de Unidades Constructivas con los archivos de precios de materiales. El Estudio no presenta los costos unitarios de personal (hora-hombre) ni los costos individuales u horarios de vehículos y equipos de montaje requeridos para valorizar los armados; sin establecer todos los costos unitarios de personal y de vehículos. Adicionalmente no existe vinculación entre dichos costos con los de materiales de los archivos de armados de Unidades Constructivas.
- Los modelos presentan parámetros y valores sin justificación.

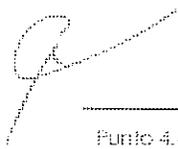
C.3. Tecnologías Óptimas. Optimización de Redes

a. Metodología

La CNEE discrepa con la Metodología utilizada en la Definición de Tecnologías Óptimas efectuada en el Estudio de EEGSA, debido a que la misma no es consistente con lo establecido en los Términos de Referencia, en los cuáles se establece claramente que "Deberán elaborarse diversas configuraciones topológicas y tecnológicas, calculando para cada una de ellas sus costos de inversión, de operación y mantenimiento, de pérdidas y de energía no suministrada en cumplimiento de las normativas de calidad vigentes." ¹

b. Salida subterránea de los alimentadores

La CNEE discrepa con la inclusión en el Estudio de EEGSA de dichas salidas subterráneas por subestación, debido a que los activos de EEGSA inician a partir de la primera estructura en la cual se colocan las cuchillas seccionadoras de la Distribuidora. Lo anterior puede comprobarse en la nota sin número del 25 de marzo de 2003, enviada en conjunto por EEGSA y TRELEC, en la cual indican que el punto frontera entre las instalaciones de transmisión y distribución es el "punto posterior a las instalaciones de cada subestación".


¹ Punto 4.4.3. Optimización de Redes. Términos de Referencia.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

69/13.8 kV", posteriormente TRELEC ejemplifica mejor dicha información al remitir a CNEE el 29 de Abril de 2003 la nota GT-118-2003 en la cuál especifican que el punto frontera EEGSA-TRELEC es la "primera estructura de red de distribución que se encuentra fuera de la subestación, en donde están instaladas las cuchillas seccionadoras que son propiedad del distribuidor". Ambas notas fueron copiadas al Sr. Giacchino según se indica en las mismas. Se incluye en el Estudio de EEGSA actual, activos que corresponden al Transportista y no al Distribuidor, por lo cuál no deben ser reconocidos.

c. Salidas por Centro de Transformación MT/BT(CT)

La CNEE discrepa con el criterio utilizado en el Estudio de EEGSA, debido a que el mismo no es consistente con lo establecido en los Términos de Referencia, al carecer de la justificación técnico-económica que establezca ineficiente la utilización de otras configuraciones con más salidas por CT.

d. Optimización de Alimentadores Rurales

La CNEE discrepa con el criterio de selección utilizado en el Estudio de EEGSA, debido a que el mismo no fue plenamente justificado, la CNEE indica en la Resolución CNEE-63-2008, que se debe efectuar la optimización completa de sus alimentadores rurales.

e. Modelo de cálculo de Pérdidas y Caídas de Tensión

La CNEE discrepa con los criterios utilizados en el Estudio de EEGSA, ya que no son consistentes con los lineamientos del Estudio, al dejar de considerar cambios topológicos -como por ejemplo el agregado de centros de transformación-, y consecuentemente se descartan alternativas que pueden ser más económicas y eficientes.

f. Instalaciones Subterráneas

La CNEE discrepa con la inclusión de las instalaciones subterráneas requerida por la Distribuidora. La justificación incluida por la Distribuidora no es válida debido a que según lo establece el artículo 46 las Normas Técnicas de Diseño y Operación de las Instalaciones de Distribución contenidas en la Resolución CNEE-47-99, la Distribuidora debió presentar en



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

Sitio web: www.cnee.gov.gt e-mail: cnee@cnee.gov.gt

el término de 18 meses el informe del diagnóstico de sus instalaciones acompañado de su respectivo plan de mantenimiento y adecuación de sus instalaciones existentes de servicio de distribución de energía eléctrica para garantizar la seguridad de las personas. EEGSA entregó el Informe de Diagnóstico en 2001, e indicó en la nota GG-040-2001 de fecha 02 de mayo de 2001, que "en el Informe de Diagnóstico de las Instalaciones de EEGSA no se contemplan situaciones anómalas existentes en la red y que se hayan producido con anterioridad al establecimiento de las NTDOID", entregando el plan de Mantenimiento preventivo para las instalaciones.

Adicionalmente: el Estudio carece de la justificación económica de dichas modificaciones a Subterráneo como cumplimiento a las NTDOID, con lo cual no se justifica la inclusión de la cantidad significativa de líneas de Media Tensión propuesta en el Estudio. La distribuidora pretende incluir un criterio que nunca fue informado a la CNEE y que tampoco fue comprobado en la auditoría de campo efectuada en conjunto entre personal de CNEE y EEGSA.

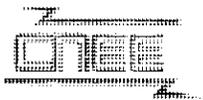
Para el cumplimiento de las NTDOID, el distribuidor debe efectuar prácticas eficientes, la inclusión de las instalaciones no fue justificada.

C.4. Inversiones Período Tarifario

La CNEE discrepa en la inclusión de las instalaciones de transmisión en los activos del Distribuidor, ya que los Términos de Referencia indican que únicamente se efectuaría la identificación de las mismas. Adicionalmente se discrepa en la inclusión de las salidas subterráneas en MT de las Subestaciones debido a que la propiedad de dichas instalaciones son de la Empresa de Transporte

C.5. Calidad de Servicio

La CNEE discrepa con los criterios presentados en el Estudio de EEGSA, ya que los mismos carecen de sustento. Adicionalmente los modelos referidos a dicho análisis no cumplen con lo establecido en los TdR. La optimización de instalaciones debe hacerse atendiendo los requerimientos de calidad de producto (máxima caída de tensión



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

Sitio web: www.cnee.gov.gt e-mail: info@cnee.gov.gt

permitida) y economía en la prestación del servicio (menor valor de: (anualidad de la inversión + costo anual de pérdidas + costos de explotación).

C.6. Capital de Trabajo

La CNEE discrepa con la inclusión en el Estudio de EEGSA del Capital de Trabajo, debido a que la anterior no es consistente con los lineamientos del Estudio. Adicionalmente es un costo que no debe ser considerado en el Estudio, según lo dispuesto por el artículo 83 del Reglamento de la Ley General de Electricidad (RLGE).

C.7. Estructuras Compartidas

La CNEE discrepa con los resultados del Estudio de EEGSA, ya que se considera que el descuento de dichas estructuras no se efectuó según lo requieren los Términos de Referencia. Los valores obtenidos de la muestra de la auditoría efectuada indica que la cantidad de postes compartidos es significativa, por lo cual debería comprobarse un valor coherente en los vanos resultantes, para postes compartidos en BT/MT y MT/AT.

C.8. Medidores y Acomelidas

La CNEE discrepa con los costos unitarios y con la metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, debido a que los mismos no son consistentes con los lineamientos del Estudio, al considerarse ineficientes.

C.9. Cantidad de Instalaciones

a. Información de base

La CNEE en varias oportunidades hizo requerimientos de información de los activos eléctricos registrada en los sistemas de información geográfica. Según fue indicado por el Distribuidor en algunos casos la misma no pudo ser exportada², contradiciendo lo que se desprende de la información presentada por la distribuidora en el estudio.

² EEGSA indicó en su nota GG-102-2007, que no podía exportar la información de Tramos de los alimentadores de MT según fue requerido por CNEE, sin embargo en el Estudio se presenta la información de Tramos efectuada en algunos alimentadores, la cual cumple con los objetivos de la información solicitada y no presentada por la Distribuidora.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

b. Valores resultantes

La CNEE discrepa con los valores resultantes en el Estudio, las cantidades de instalaciones deberán ajustarse a las modificaciones resultantes de las discrepancias anteriores.

C.10. Precio de la Energía

La CNEE discrepa con el valor utilizado en el Estudio de EEGSA, el valor definido por la CNEE es de 0,1127 U\$/kWh, correspondiente al precio de el mes de diciembre de 2006, referencia de todos los precios del estudio.

C.11. Servidumbres

La CNEE discrepa con la inclusión de costos de servidumbres, debido a que las mismas no fueron justificadas según lo establecen los Términos de Referencia.

DISCREPANCIA NÚMERO 5. ANUALIDAD DE LA INVERSIÓN (ETAPA D).

D.1. Factor de Recuperación de Capital (FRC)

La CNEE discrepa con los cambios metodológicos efectuados en el Estudio de EEGSA, los cuáles no son consistentes con los Términos de Referencia. Las fórmulas establecidas en los Términos de Referencia no fueron utilizadas.

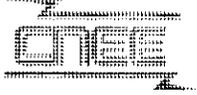
D.2. Reposición de Activos de Terceros

La CNEE discrepa con los cambios metodológicos efectuados en el Estudio de EEGSA, los cuáles no son consistentes con los Términos de Referencia. Las fórmulas establecidas en los Términos de Referencia no fueron utilizadas.

D.3. VNR de Reposición y Retorno

La CNEE discrepa con los cambios metodológicos efectuados en el Estudio de EEGSA, los cuáles no son consistentes con los Términos de Referencia. Las fórmulas establecidas en los Términos de Referencia no fueron utilizadas.

Lic. Carlos F. ...
Comisión Nacional de Energía Eléctrica



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

D.4. Análisis de la metodología aplicada en el Estudio

La CNEE discrepa con la metodología aplicada en el Estudio de EEGSA, según los comentarios indicados en la Resolución CNEE-63-2008, los cuales se enumeran a continuación:

- a) Para calcular el retorno del VNR transable, en el Estudio de EEGSA se multiplica la tasa nominal en dólares antes de impuestos por la suma del VNR transable y las inversiones acumuladas del período.

La tasa de retorno a utilizar debe ser una tasa real, no nominal, dado que la estimación del VNR se realiza en precios constantes. El Estudio debe ajustarse a dicha situación y modificar la aplicación de dichas fórmulas.

- b) Para calcular el retorno del VNR no transable, en el Estudio se multiplica la tasa nominal en quetzales antes de impuestos por la suma del VNR no transable y las inversiones acumuladas del período. Para estimar la tasa nominal en quetzales el Estudio considera la inflación local, conforme a las estimaciones del Banco de Guatemala, en lugar de la inflación en dólares.

Dichos cambios no son congruentes ni lógicos, ya que el ajuste de la inflación se incorporará en las formulas de ajuste semestral del VAD, al indexar la evolución de los valores actuales entre los valores base del Estudio Tarifario.

D.5. Vidas Útiles consideradas

La CNEE discrepa con las vidas útiles utilizadas en el Estudio de EEGSA, las cuales no corresponden a las establecidas en los Términos de Referencia en el punto 4.4.1, el cual determina que: "La anualidad será calculada con la vida útil típica de instalaciones de distribución, se considera para las Redes de Media Tensión una vida útil de 30 años, para la Red de Baja Tensión 25 años, para el equipamiento de protección y maniobra de Media y Baja Tensión una vida útil de 15 años y para sistemas de información una vida útil de 7 años."



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

Sitio web: www.cnee.gub.gt; e-mail: comision@nec.gub.gt

D.6. Donaciones

La CNEE discrepa con la metodología utilizada en el Estudio con relación a las Donaciones, debido a que la misma no descuenta del VNR las instalaciones que el Distribuidor no debe realizar debido a que dichas instalaciones son inversiones aportadas por terceros.

D.7. Capital de Trabajo

La CNEE discrepa con la inclusión en el Estudio de EEGSA del Capital de Trabajo, debido a que la anterior no es consistente con los lineamientos del Estudio. Adicionalmente es un costo que no debe ser considerado en el Estudio, según lo dispuesto por el artículo 83 del Reglamento de la Ley General de Electricidad (RLGE).

DISCREPANCIA NÚMERO 6. BALANCE DE ENERGÍA Y POTENCIA (ETAPA E).

E.1. Balance de Energía y Potencia

La CNEE discrepa con la inclusión del Factor FMAX, el cual no está plenamente justificado y sustentado.

E.2. Pérdidas Técnicas en BT Rural

La CNEE discrepa con la metodología aplicada en el Estudio de EEGSA, la cual no corresponde a las reglas del arte y las prácticas eficientes.

E.3. Pérdidas en los Centros de Transformación MT/BT

La CNEE discrepa con la metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, al descartar sin justificación técnico-económica a los Transformadores de 5 KVA.

E.4. Pérdidas en Balastos de alumbrado público

La CNEE discrepa con la metodología aplicada en el Estudio de EEGSA, la cual no está plenamente justificada.

E.5. Pérdidas No Técnicas de Energía y Potencia

La CNEE discrepa con relación a los valores presentados en el Estudio de EEGSA. La CNEE definió con base en el punto 6.2.2.5. de los Términos de Referencia y el artículo 90 del Reglamento de la Ley General de Electricidad el porcentaje eficiente de Pérdidas No Técnicas de 2.2% para el Nivel de



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

Baja Tensión. Por lo que no deberán ser incluidas en el nivel de Media Tensión las pérdidas no técnicas.

E.6. Determinación de Factores de Pérdidas Medias

La CNEE discrepa con la metodología de cálculo de los factores de pérdidas, en los cuáles incluye porcentajes de pérdidas no técnicas en Media Tensión, los cuáles no deben ser incluidos en el Estudio.

DISCREPANCIA NÚMERO 7. COSTOS DE EXPLOTACIÓN (ETAPA F)

F.1. Costos de Explotación Propuestos

La CNEE discrepa con la información presentada, es necesario que se explique la inclusión del rubro "Otros Costos indirectos Especiales" (Punto X - Otros Costos indirectos Especiales - del Estudio) dentro de los resúmenes de costos

F.2. Metodología

La CNEE discrepa con la metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, debido a que la misma no se ajusta, ni es consistente con lo establecido en los Términos de Referencia.

F.3. Costos Directos

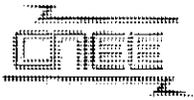
La CNEE discrepa con la metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, debido a que la misma no es consistente, ni se ajusta a lo establecido en los Términos de Referencia.

F.4. Beneficios aplicados a los trabajadores de la Distribuidora

La CNEE discrepa con la inclusión de dichos beneficios debido a que no corresponden a los costos incurridos de una empresa eficiente de conformidad con lo establecido en la Normativa Legal Vigente y los mismos tampoco pueden ser trasladados a las Empresas Contratistas.

F.5. Incobrables

La CNEE discrepa con los criterios utilizados en el Estudio de EEGSA, debido a que los mismos no son consistentes con lo establecido en los Términos de Referencia y con el porcentaje máximo definido en la Resolución CNEE-63-2008 el cuál es de 0.5% de la facturación.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

F.6. Costos de Activos no eléctricos y materiales

La CNEE discrepa con la metodología utilizada en el Estudio de EEGSA, debido a que la misma no es consistente con los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia.

Con relación a la información de respaldo asociada a todos los Equipos/Sistemas, no se presentó la misma en el Estudio según fue requerida en la Resolución CNEE-63-2008.

F.7. Vidas Útiles

La CNEE discrepa con las vidas útiles utilizadas en el Estudio de EEGSA, las cuales no corresponden a las establecidas en los Términos de Referencia.

F.8. Honorarios del Operador.

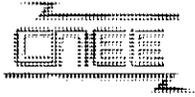
La CNEE discrepa con la inclusión de los Honorarios del Operador en el Estudio de EEGSA, debido a que la inclusión de los mismos fue determinada como obligatoria en el proceso de compra de la Distribuidora para un período único de cinco años, los cuáles fueron extendidos al actual quinquenio 2003-2008. Los mismos deben ser excluidos del Estudio.

F.9. Costos Servicios Profesionales

La CNEE discrepa el monto relacionado a las consultorías contratadas para el ECC, EVAD y costos de arbitraje, contraviniendo los Términos de Referencia, dado que no pudo ser comprobada, ni justificada su eficiencia en relación con otros procesos similares contratados por la CNEE, Órganos Reguladores y empresas distribuidoras de la región.

Adicionalmente se discrepa con la inclusión de otros costos de servicios profesionales que conforme a la metodología establecida en los Términos de Referencia no debieron ser incluidos, de acuerdo a la tabla siguiente:

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Instituto Costarricense de Electricidad
CNEE
Calle 15-70 Zona 10, Edificio Paradium, Nivel 12, Guatemala, C.A.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

Criterios: Servicios Profesionales

Descripción	PROVEEDOR	Costo Mensual	CONTRATO
Asesoría a Standard Electrical (World Fama) conexiones	COMESA	17,069.40	11/07/08
Servicios Técnicos	Yafos	1273.27	11/07/08
Consultoría tema de la Industria	ANA FRANCISCA CRDÓNEZ	179.92	11/07/08
Consultoría tema de la Industria	URAFIDIO SOSA	177.96	11/07/08
Consultoría tema de la Industria	SICSA	23,581.85	11/07/08
Asesoría Cálculo WACC	L.A. Consultores	242.90	11/07/08
Asesoría Cálculo WACC	ANDY NAHARJO / JUEL HOUSTON	1679.20	11/07/08
Total		45,135.50	

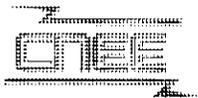
F.10. Otros costos sin justificación.

La CNEE discrepa con la inclusión de los siguientes rubros incluidos en el Estudio ya que carecen de justificación y se apartan a lo establecido en los Términos de Referencia, de acuerdo al siguiente listado:

- * GROS CORPOR
- * SCUR RECONE
- * MAT Y UTILE
- * ACT FLUOS B
- * COMIDAS Y R
- * PEAJES
- * SUSCRIPCION
- * MEMBRESIAS
- * DON Y CONTR
- * EVENTOS
- * GROS REPRES
- * GTO VIAJE V
- * KILOMETRAJE
- * PARQUEO
- * CORREOS Y M
- * GTO REPARAC
- * RECARGOS/MU
- * SI CALIDAD
- * GASTOS VARI
- * COM Y OTROS
- * DON Y CONTR
- * TELEFONOS Y
- * FOTOCOPIAS
- * SERV PROFES
- * SERVICIOS L
- * MEMBRESIAS
- * HOSPEDAJES

La CNEE discrepa la inclusión de los costos por RELACIONES PÚBLICAS, debido a que los mismos no son consistentes con los lineamientos del Estudio, dichas costos deben estar plenamente justificados.

DR. CARLOS...
DIRECTOR GENERAL



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

F.11. Proyección de costos para el quinquenio

La CNEE discrepa con la proyección de costos para el quinquenio incluida en el Estudio de EEGSA, debido a que la misma no es consistente con lo establecido en los Términos de Referencia.

F.12. Comparación de costos resultantes

La CNEE discrepa con la proyección de costos presentada debido a que las comparaciones realizadas en el Estudio de EEGSA, no son suficientes y adicionalmente presentan criterios inciertos con relación a las metodologías utilizadas para la comparación.

DISCREPANCIA NUMERO B- COMPONENTES DE COSTOS DEL VAD Y CARGO DE CONSUMIDOR (ETAPA G)

G.1. Fórmulas (CDMT, CDBT, CFMT, CFBT)

La CNEE discrepa con la modificación de las fórmulas establecidas en los TdR para los cargos CFBT, CFMT, CDBT y CDMT

G.2. Honorarios del Operador

La CNEE discrepa con la inclusión de los Honorarios del Operador en el Estudio de EEGSA, ya que dicha inclusión no es consistente con lo dispuesto en los TdR. Al respecto es importante señalar lo siguiente:

1. El costo de conocimiento de un negocio, denominado comúnmente "know how", debe estar reconocido en la estructura de gerenciamiento de la empresa, en la cual se consideran todos los profesionales que resultarían necesarios en la gestión de una distribuidora que opera con eficiencia, en el mercado Guatemalteco.
2. El artículo 83 del Reglamento de la Ley General de Electricidad establece que no deberán ser reconocidos aquellos costos que, a criterio de la Comisión, sean excesivos o no correspondan al ejercicio de la actividad.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

Sitio web: www.cnee.gov.gt; e-mail: comision@nec.gov.gt

G.3. Donaciones

La CNEE discrepa con la inclusión de la proyección de donaciones en el quinquenio, las mismas deberían acompañarse con el descuento de las obras del VNR del Distribuidor lo cual no es efectuado en el Estudio de EEGSA, sumando las instalaciones tanto en el VNR, como en el área de Donaciones contrario a lo establecido en los Términos de Referencia.

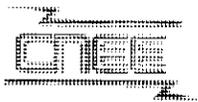
DISCREPANCIA NÚMERO 9. ETAPA I – ESTUDIO TARIFARIO.

La CNEE discrepa con el contenido de la Etapa I – Estudio Tarifario, debido a que el mismo presenta cambios metodológicos que fueron observados por la Comisión en la Resolución CNEE-63-2008, dichos cambios fueron efectuados en el Estudio de EEGSA invocando el punto 1.10 de los Términos de Referencia. Al respecto, debe indicarse que el mismo punto 1.10 establece que *"De existir variaciones de las metodologías presentadas en los Informes del Estudio, las mismas deben estar plenamente justificadas; la CNEE realizará las observaciones que considere necesarias a las variaciones, verificando su consistencia con los lineamientos del Estudio."*, por lo que, según se indicó en las etapas anteriores las variaciones metodológicas presentadas, carecen de consistencia con los lineamientos.

La CNEE discrepa con lo presentado como propuesta tarifaria (Etapa I, 1.1 e 1.2), debido a que las mismas no cumplen, ni se justifican a lo dispuesto en los Términos de Referencia.

La CNEE de conformidad con los artículos 4 y 76 de la Ley General de Electricidad, utilizará los VAD resultantes del estudio y los precios de adquisición de energía referidos a la entrada de la red de distribución, para estructurar el conjunto de tarifas para el adjudicatario, fórmulas de ajuste, y sus condiciones de aplicación y lo relacionado a los cargos por Distribución.

Con el objetivo de tomar en cuenta la propuesta tarifaria presentado en el Estudio de EEGSA, para la definición de las



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

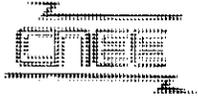
4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Palladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

pliegos tarifarios que efectúe la CNEE, será necesario contar con las siguientes aclaraciones:

1. Explicar cuál es la interpretación del concepto POTENCIA MÁXIMA FACTURABLE utilizada para calcular los CD, particularmente en los casos de categorías que contratan potencia.
2. Los factores de pérdidas deben ajustarse a los resultados del Estudio.
3. El modelo de cálculo del VAD MT y BT solamente está vinculado en lo que respecta a los ingresos de BT, el resto de los parámetros fundamentales como ingresos MT, demanda divisora BT y MT están pegados como valores con lo que no es posible rastrear el origen de esos datos. De este modo no es posible verificar si para el cálculo de los CD se ha aplicado la metodología definida por la CNEE.
4. Al utilizar un Factor de Carga único para la categoría BTS integrada (BTS y BTSS), a los efectos de guardar consistencia, deben utilizarse factores de coincidencia para la categoría BTS integrada.
5. En el estudio se utiliza la suma de las potencias individuales como denominador de los cargos VAD. De esta forma, la asignación del VAD entre categorías tarifarias no se realiza de acuerdo a la participación en el pico, lo anterior debe ser aclarado.
6. Identificar claramente en los archivos Excel lo relacionado a la aplicación de las Potencias Máximas utilizadas en la propuesta tarifaria, debido a que se observa que en página 14 (punto D.4. del Informe de Etapa I) que se utilizan valores de 540,420 kW y 778,372 kW como potencia para el cálculo de CDBT y CDMT, careciendo de vinculación en los modelos.



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

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

Tel. PBX: (502) 23-66-42-18; Fax: (502) 23-66-42-02

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

7. Se debe comprobar fehacientemente, que la simulación de ingresos verifica que los ingresos producidos por el cuadro tarifario propuesto es consistente con los ingresos calculados.

II. Notifíquese.-

Ingeniero Carlos Eduardo Colom Bickford
Presidente

Ing. Carlos Eduardo Colom Bickford
Presidente
Comisión Nacional de Energía Eléctrica

Ingeniero Enrique Moller Hernández
Director

Ingeniero César Augusto Fernández Fernández
Director

