



RESOLUCIÓN CNEE-53-2003
Guatemala, 23 de junio de 2003
LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

CONSIDERANDO:

Que la Ley General de Electricidad, decreto 93-96 del Congreso de la República, en su artículo 4, entre otras funciones le asigna a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, el velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios, 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 presente ley, así como la metodología para el cálculo de las mismas y en el artículo 2, señala que las disposiciones de la misma son aplicables a todas la personas que desarrollen las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 51 de la Ley General de Electricidad preceptúa que todo usuario tiene derecho a demandar el suministro de un servicio eléctrico de calidad, y el artículo 18 del Reglamento de la Ley General de Electricidad faculta a los Grandes Usuarios a contratar el suministro de electricidad con un Generador o un Comercializador, pagando el peaje que corresponda al Distribuidor, y este dejará de ser responsable del suministro al Gran Usuario cuando se produzcan racionamientos por insuficiencia de generación en el Mercado Mayorista.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 1 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, define al Gran Usuario como el consumidor de energía cuya demanda de potencia excede cien kilovatios, o el límite inferior fijado por el Ministerio de Energía y Minas en el futuro, quien no estará sujeto a regulación de precio y las condiciones de suministro serán pactadas con el distribuidor o cualquier otro suministrador; misma disposición esta contenida en la literal c) del artículo 59 de la Ley General de Electricidad; sin embargo, esta libertad está limitada al hecho de que el Gran Usuario no puede contratar el suministro con un Generador o un Comercializador pactando una calidad inferior a la que están sometidos los usuarios próximos a la red de distribución donde se encuentran ubicados, razón por la cual la Normas Técnicas del Servicio de Distribución, en su artículo 16, estipulan que el Comercializador está obligado a suscribir contratos garantizando el cumplimiento de estas normas.

CONSIDERANDO:

Que la literal b), del artículo 59, y el artículo 60 de la Ley General de Electricidad, establecen que están sujetos a regulación los precios de los peajes a que están sometidas las líneas de transporte, subestaciones de transformación e instalaciones de distribución, y que en los casos en que no haya sido posible establecerlos por libre acuerdo entre las partes, serán determinados por La Comisión los cuales reflejarán en forma estricta los costos medios de capital y operación de los sistemas de transporte, transformación y distribución económicamente adaptados; circunstancia que aplica al presente caso al definir el peaje por uso de la red de distribución, en función de transportista, de las distribuidoras.

CONSIDERANDO:

Que conforme al artículo 64 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, los prestadores de la función de transportista recibirán por el uso de sus instalaciones un peaje máximo igual al Valor Agregado de Distribución, calculado en función de los coeficientes de pérdidas y la potencia máxima demandada o generada por el usuario que requiera el servicio, mas las pérdidas incluidas en el cálculo de la tarifa base, para el nivel de tensión a que se encuentre conectado; este valor base se ajusta semestralmente aplicando los factores de ajuste que aprueba la Comisión Nacional de Energía Eléctrica .

CONSIDERANDO:

Que el artículo 61 de la Ley General de electricidad, en el penúltimo párrafo establece: "En ningún caso los costos atribuibles al servicio prestado a una categoría de usuarios podrán ser recuperados mediante tarifas cobradas a otros usuarios". Derivado de lo cual es inequívoco que los costos de las pérdidas de potencia y energía en que se incurre por la distribución de energía y potencia de los grandes usuarios deben ser pagadas por los mismos, no siendo dable que



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4 A. AVENIDA 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX: (502) 366-4218 E-MAIL: cnee@gold.guate.net FAX: (502) 366-4202

dichos costos sean cargados a los usuarios regulados, en virtud que no son estos quienes la ocasionan, motivo por el cual es indispensable regular la forma de asignar a cada usuario las pérdidas de energía y potencia que le corresponde pagar.

POR TANTO:

Esta Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en lo considerado, leyes citadas y en ejercicio de las facultades y atribuciones que le confieren la Ley General de Electricidad y su Reglamento.

RESUELVE:

1. Que todo Gran Usuario conectado a las instalaciones de un distribuidor para tener derecho a recibir un servicio de calidad debe cumplir, como mínimo, con los requerimientos de calidad establecidos en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución (NTSD).
2. Para el caso de Grandes Usuarios que tengan contrato de suministro con un Generador o un Comercializador, el Costo de la Función de Transportista que se indica en el punto 3 siguiente, incluye lo referente a la potencia, pérdidas y factor de potencia.
3. El Costo Máximo de la Función de Transportista que por este acto se fija, no limita el acuerdo a que libremente puedan llegar las partes sobre su fijación, sin embargo, ya sea que se apliquen los valores acá contenidos o el acuerdo entre partes deberá incluirse las pérdidas de potencia y energía en que se incurran, y el cargo por bajo factor de potencia.
4. El Costo Máximo de la Función de Transportista es el siguiente:
 - a. Para el caso de Grandes Usuarios que tengan contrato de suministro con un Generador o un Comercializador, y se encuentren conectados al sistema de distribución en Media Tensión:

$$\text{CFT} = \text{PC} * \text{VADMT} * \text{FAVAD} * (1 + \text{CFP}) + \text{Pmax} * (\text{FEXPPMT} - 1) * \text{PP} * (1 + \text{CFP}) + \text{ER} * (\text{FEXPEMT} - 1) * \text{PE} * (1 + \text{CFP}) + (2 + \text{CFP}) * \text{VADMT} * \text{FAVAD} * (\text{Pmax} - \text{PC})$$

Donde:

- **CFT** = Costo por la Función de Transportista de La Distribuidora.
- **PC** = Potencia Contratada por el Usuario
- **Pmax** = Potencia Máxima registrada por el Usuario, según datos de medición.
- **Pmax – PC** = Exceso de la potencia máxima sobre la potencia contratada. Cuando la Potencia máxima es menor que la Potencia Contratada este factor no aplica. (Base artículo 75, Normas Técnicas Del Servicio de Distribución).
- **VADMT** = Valor Agregado de Distribución Base en Media Tensión
- **FAVAD** = Factor de ajuste del VAD correspondiente al semestre en cuestión aprobado por la CNEE.
- **CFP** = Cargo por bajo factor de potencia: Sea FP = Factor de Potencia

Si FP es mayor ó igual que 0.90 entonces, CFP = 0

Si FP menor que 0.90 entonces, CFP = 0.90-FP



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4 A. AVENIDA 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX: (502) 366-4218 E-MAIL: cnee@gold.guate.net FAX: (502) 366-4202

- **PP** = Precio de la Potencia vigente durante el trimestre, de acuerdo a ajustes trimestrales presentados por la distribuidora y aprobados por la CNEE. El precio a aplicarse se calcula de acuerdo a lo señalado en el inciso 6 de la presente resolución.
 - **PE** = Precio de la Energía vigente durante el trimestre, de acuerdo a ajustes trimestrales presentados por la distribuidora y aprobados por la CNEE. El precio a aplicarse se calcula de acuerdo a lo señalado en el inciso 6 de la presente resolución.
 - **ER** = Energía Registrada por el Administrador del Mercado Mayorista según datos de medición.
 - **FEXPPMT** = Factor de Expansión de Pérdidas de Potencia en Media Tensión para la distribuidora.
 - **FEXPEMT** = Factor de Expansión de Pérdidas de Energía en Media Tensión para la distribuidora.
- b. Para el caso de Grandes Usuarios que tengan contrato de suministro con un Generador o un Comercializador, y se encuentren conectados al sistema de distribución en Baja Tensión:

$$\text{CFT} = \text{PC} * (\text{VADMT} + \text{VADBT}) * \text{FAVAD} * (1 + \text{CFP}) + \text{Pmax} * (\text{FEXPPMT} * \text{FEXPPBT} - 1) * \text{PP} * (1 + \text{CFP}) + \text{ER} * (\text{FEXPEMT} * \text{FEXPEBT} - 1) * \text{PE} * (1 + \text{CFP}) + (2 + \text{CFP}) * (\text{VADMT} + \text{VADBT}) * \text{FAVAD} * (\text{Pmax} - \text{PC})$$

Donde:

- **CFT** = Costo por la Función de Transportista de la Distribuidora.
- **PC** = Potencia Contratada por el Usuario.
- **Pmax** = Potencia Máxima registrada por el Usuario según datos de medición.
- **Pmax – PC** = Exceso de la potencia máxima sobre la potencia contratada. Cuando $\text{Pmax} < \text{PC}$ este factor no aplica. (Base artículo 75, NTSD).
- **VADMT** = Valor Agregado de Distribución Base en Media Tensión
- **VADBT** = Valor Agregado de Distribución Base en Baja Tensión
- **FAVAD** = Factor de ajuste del VAD correspondiente al semestre en cuestión aprobado por la CNEE.
- **CFP** = Cargo por bajo factor de potencia: Sea FP = Factor de Potencia
Si FP mayor o igual 0.90 entonces, $\text{CFP} = 0$
Si FP menor que 0.90 entonces, $\text{CFP} = 0.90 - \text{FP}$
- **PP** = Precio de la Potencia vigente durante el trimestre, de acuerdo a los ajustes trimestrales presentados por La Distribuidora y aprobados por la CNEE. El precio a aplicarse se calcula de acuerdo a lo señalado en el inciso 6 de la presente resolución.
- **PE** = Precio de la Energía vigente durante el trimestre, de acuerdo a los ajustes trimestrales presentados por La Distribuidora y aprobados por la CNEE. El precio a aplicarse se calcula de acuerdo a lo señalado en el inciso 6 de la presente resolución.



- **ER** = Energía Registrada por el Administrador del Mercado Mayorista.
 - **FEXPPMT** = Factor de Expansión de Pérdidas de Potencia en Media Tensión para la distribuidora.
 - **FEXPPBT** = Factor de Expansión de Pérdidas de Potencia en Baja Tensión para la distribuidora.
 - **FEXPEMT** = Factor de Expansión de Pérdidas de Energía en Media Tensión para la distribuidora.
 - **FEXPEBT** = Factor de Expansión de Pérdidas de Energía en Baja Tensión para la distribuidora.
5. Los valores base del Valor Agregado de Distribución (VAD), los factores de expansión de pérdidas en la red de distribución, tanto de Potencia como de Energía, para cada distribuidora se detallan a continuación:

a) **Para Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.**

FACTORES DE EXPANSION EN LA RED DE DISTRIBUCION		
Factor de Expansión de pérdidas Potencia MT	FEXPPMT	1.0409
Factor de Expansión de pérdidas Potencia BT	FEXPPBT	1.0823
Factor de Expansión de pérdidas Energía MT	FEXPEMT	1.0291
Factor de Expansión de pérdidas Energía BT	FEXPEBT	1.0647

VALORES AGREGADOS DE DISTRIBUCION			
Valor Agregado de distribución de la red de Media Tensión	VADMT	31.1860	Q/kW-mes
Valor Agregado de distribución de la red de Baja Tensión	VADBT	41.1060	Q/kW-mes

b) **Para Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.**

FACTORES DE EXPANSION EN LA RED DE DISTRIBUCION		
Factor de Expansión de pérdidas Potencia MT	FEXPPMT	1.050
Factor de Expansión de pérdidas Potencia BT	FEXPPBT	1.097
Factor de Expansión de pérdidas Energía MT	FEXPEMT	1.032
Factor de Expansión de pérdidas Energía BT	FEXPEBT	1.080

VALORES AGREGADOS DE DISTRIBUCION - BASE			
Valor Agregado de distribución de la red de Media Tensión	VADMT	29.02	Q/kW-mes
Valor Agregado de distribución de la red de Baja Tensión	VADBT	52.20	Q/kW-mes

c) **Para Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A.**

FACTORES DE EXPANSION EN LA RED DE DISTRIBUCION		
Factor de Expansión de pérdidas Potencia MT	FEXPPMT	1.050
Factor de Expansión de pérdidas Potencia BT	FEXPPBT	1.097
Factor de Expansión de pérdidas Energía MT	FEXPEMT	1.032
Factor de Expansión de pérdidas Energía BT	FEXPEBT	1.080



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4 A. AVENIDA 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX: (502) 366-4218 E-MAIL: cnee@gold.guate.net FAX: (502) 366-4202

VALORES AGREGADOS DE DISTRIBUCION - BASE			
Valor Agregado de distribución de la red de Media Tensión	VADMT	30.84	Q/kW-mes
Valor Agregado de distribución de la red de Baja Tensión	VADBT	56.31	Q/kW-mes

Estos valores bases están sujetos a las modificaciones que de acuerdo a la Ley General de Electricidad y su Reglamento correspondan.

6. La CNEE calculará los precios promedio de Compra de Potencia y Energía para cada distribuidora cada vez que se efectuó el cálculo del Ajuste Trimestral, y publicará dichos valores en la resolución en que apruebe el respectivo ajuste trimestral para tarifas de usuarios regulados, el procedimiento a utilizar por la CNEE se detalla a continuación:

- a) **PP** = Precio de la Potencia vigente durante el Trimestre, el cual se calcula como el cociente del total de pagos por compras de Potencia en quetzales de la Distribuidora durante el trimestre entre la suma de las Potencias Máximas de la Distribuidora en kW registrada por el AMM durante cada mes del trimestre en cuestión.

Los pagos por compra de potencia y valores de potencia máxima se extractan del informe de ajustes trimestrales presentados por la distribuidora auditados y aprobados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

- b) **PE** = Precio de la Energía vigente durante el Trimestre, el cual se calcula como el cociente del total de pagos por compras de Energía de la Distribuidora en Quetzales durante el trimestre entre la Energía proyectada para el siguiente trimestre en kWh.

Sujeto a la restricción que PE no podrá ser inferior al Precio Base de la Energía reconocido en la tarifa a los usuarios regulados.

Los pagos por compra de energía y la energía proyectada, se extractan del informe de ajustes trimestrales presentados por la distribuidora aprobados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

7. Las Distribuidoras Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A., y Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A., quedan obligadas a remitir a esta Comisión trimestralmente conjuntamente con la información de los ajustes correspondientes, la documentación e información que respalde la totalidad de los ingresos percibidos por concepto de Pérdidas de potencia y Energía de Terceros, conforme las formulas establecidas en esta resolución, desglosadas por pérdidas de potencia, pérdidas de energía y por bajo factor de potencia.
8. La presente resolución entrará en vigencia el día siguiente de su publicación en el Diario de Centro América.

Dada en la Ciudad de Guatemala, el 23 de junio de 2003

Lic. Luis Efraín Godoy Rivas
Secretario Ejecutivo a.i