



SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

ACUERDO No. E-37-99

LA SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y
TELECOMUNICACIONES,

CONSIDERANDO QUE:

- I. El artículo 93 del Reglamento de la Ley General de Electricidad establece que las condiciones de suministro de energía eléctrica contenidas en las tarifas eléctricas al consumidor final, deberán incluir las compensaciones por energía no entregada, las cuales se podrán efectuar, entregando en efectivo las cantidades correspondientes o compensando con energía por un valor equivalente en los documentos de cobro subsiguientes, cuyo número no podrá ser superior a tres.

Si el contrato con el usuario final no incluye compensaciones por energía no entregada, el suministrante estará obligado a pagar al usuario final el equivalente al doscientos por ciento (200%) del valor de la energía no entregada.

- II. En los Acuerdos Nos. 38, 39, 40, 41 y 42 que contienen los pliegos tarifarios vigentes para 1999, se establece en el Artículo 8, que los contratos de suministro de energía eléctrica deberán incluir compensaciones por energía no entregada. En los casos que el contrato no incluya dicha compensación, o que el suministro se realice de conformidad a estos acuerdos, las distribuidoras deberán compensar al usuario final por la energía no entregada, valorizada al 200% del precio de la misma, de acuerdo con la tarifa aplicable al usuario final. En todo caso, la compensación se deberá realizar trimestralmente, basados en la metodología aprobada por la SIGET para tal efecto.
- III. En vista que las sociedades distribuidoras deben realizar cambios en la administración de la energía no entregada, con el propósito de mejorar la calidad del servicio eléctrico para compensar dicha energía a los usuarios finales, identificando las fallas en el sistema de distribución en tiempo real e identificando los usuarios que son afectados con las interrupciones de electricidad; esta Superintendencia considera necesario establecer un tiempo razonable para continuar con la metodología de tiempo equivalente de falla en forma transitoria, mientras las distribuidoras realizan las mejoras necesarias para identificar las fallas en tiempo real y que los usuarios sean adecuadamente compensados por la energía no entregada, a fin de verificar el cumplimiento a lo establecido en la Ley General de Electricidad, su Reglamento y Acuerdos respectivos.

POR TANTO,

En uso de sus facultades legales, Esta Superintendencia ACUERDA:

- I. Utilizar para la compensación de la energía no entregada a los usuarios finales del servicio eléctrico, la METODOLOGÍA DE TIEMPO EQUIVALENTE DE FALLA en forma transitoria, de conformidad con el siguiente procedimiento:

a) Energía no Entregada

La energía no entregada a los usuarios finales del servicio eléctrico se define como la energía que las distribuidoras dejan de suministrar a sus clientes, debido a fallas en sus instalaciones o fallas ocasionadas por terceros.

El procedimiento para calcular la energía no entregada utilizando el tiempo equivalente de falla tiene dos elementos básicos: Tiempo de falla acumulado y Demanda de Potencia Promedio que son utilizados en los casos en donde los usuarios finales no tienen instalados medidores electrónicos.

Los medidores electrónicos tienen la capacidad de llevar el registro de la energía por hora, por lo que el tiempo de falla es registrado y no requiere la utilización de tiempo equivalente.

b) Tiempo de Falla

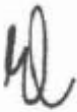
El tiempo de falla puede calcularse como un tiempo equivalente o como tiempo real; el primero de los casos se da cuando la distribuidora no está en capacidad de llevar un control del tiempo fuera de servicio de cada usuario final, lo cual requiere de un sistema mecanizado, diagramas de red actualizados y la identificación de los usuarios con los segmentos de la red de distribución relacionados con la falla.

c) Tiempo Equivalente de falla

El tiempo equivalente de falla es la representación del tiempo que dura la falla en un área o segmento de la red de distribución. Cuando se utiliza este concepto, los usuarios que sufren las fallas en un segmento de la red de distribución son compensados en función de un tiempo equivalente de falla calculado para toda el área de distribución.

Se entenderá por área, aquella porción de la red a la cual se le establecerá cada mes un tiempo equivalente de falla. Una distribuidora puede definir una o más áreas dependiendo de su configuración de red. A mayor número de áreas que la distribuidora defina, más preciso es el cálculo de la compensación. Por ejemplo:

- A. Toda la Red (1 solo tiempo equivalente)
- B. Una subestación (1 tiempo equivalente por cada subestación)
- C. Un circuito de salida de cada subestación (1 tiempo equivalente por cada circuito de salida de cada subestación)

 Se entenderá por segmento, la porción última de la red a la cual está conectado el usuario final y está limitada por el último elemento de la red eléctrica que tiene la capacidad de aislarlo del resto de la red. Un segmento sirve a varios usuarios.

Mientras más extensa es el área para el cual se calcula el tiempo equivalente de falla, menos se compensa a los usuarios que han tenido falla, debido a que la compensación se distribuye entre un número mayor de usuarios, incluyendo en algunos casos usuarios que probablemente no tuvieron falla en ese período. Esta es una de las principales deficiencias de la metodología, la cual debe subsanarse en el corto plazo, con acciones por parte de las distribuidoras encaminadas a mejorar la gestión y control de la energía no entregada.

El cálculo de tiempo equivalente de falla requiere tener diagramas eléctricos actualizados, identificando la ubicación y capacidades nominales de los diferentes elementos eléctricos. Además, deberá tenerse identificada el área para la cual se calculará el tiempo equivalente de falla. Esta puede ser una zona geográfica, una subestación, o un circuito de una subestación; dependiendo de la capacidad de cada distribuidora para identificar sus usuarios finales con los segmentos de la red eléctrica.

El tiempo equivalente de falla que manejará cada distribuidora, dependerá del número de partes en que hayan dividido su red de distribución.

Para cada sección de la red a la que se le calculará un tiempo equivalente de falla, deberá tenerse la capacidad nominal del segmento, siendo dicha capacidad la base sobre la cual se calcula el tiempo equivalente de falla.

Por lo anterior, el tiempo equivalente de falla consiste en transformar el tiempo real de una falla en un tiempo equivalente para la sección a la cual pertenece el sector fallado, de forma tal que cuando una falla afecta a todo el sector, el tiempo real se vuelve igual al tiempo equivalente.

Los factores de carga u otros factores de ajuste, no deben utilizarse para el cálculo del tiempo equivalente de falla, debido a que no guardan relación con la demanda en el momento en que se produce la misma.

La fórmula para calcular el tiempo equivalente de falla es la siguiente:

$$Te = \frac{Tr * Cns}{Cne}$$

En donde:

Te = Tiempo equivalente de falla, en horas.

Tr = Tiempo real, en horas.

Cns = Capacidad nominal del segmento (kVA)

Cne = Capacidad nominal del sector (kVA)

d) Demanda de Potencia Promedio (kW)

El cálculo de la demanda de potencia promedio resulta de dividir el consumo en kWh del período de facturación al que corresponden las fallas, entre el número de horas del período. (Número de días por 24 horas).

La energía a compensar es la multiplicación del tiempo equivalente de falla por la demanda de potencia promedio.

e) Precio por kWh

El precio por kWh que debe aplicarse en el cálculo de la compensación por energía no entregada, es el cargo por energía estipulado en los pliegos tarifarios vigentes, de acuerdo con la tarifa correspondiente, considerando los precios máximos aplicados a los consumos subsidiados.

f) Compensación por energía no entregada

El valor a compensar es el equivalente al 200% del valor de la energía no entregada, expresado en colones.

Se calcula de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$V\phi = T_e * D_m * V_t * 2$$

En donde:

$V\phi$ = Monto a compensar por energía no entregada, en colones.

T_e = Tiempo equivalente de falla, en horas.

D_m = Demanda de potencia promedio del período (kW)

V_t = Precio por kWh de acuerdo a tarifa vigente

- II. Tomando como referencia los planes de acción presentados por las distribuidoras para mejorar el control de la compensación de la energía no entregada a los usuarios finales, las distribuidoras deberán optimizar los registros de falla y adecuar los sistemas de control en tiempo real para las áreas urbanas, al 30 de junio del año 2000, y al 31 de diciembre del año 2000 para las áreas rurales.
- III. Esta metodología de tiempo equivalente de falla para el cálculo de la compensación de la energía no entregada, estará vigente hasta el 30 de junio del año 2000 para las áreas urbanas, y al 31 de diciembre del año 2000 para las áreas rurales.

- IV. Con excepción de las fallas ocasionadas por razones de fuerza mayor o caso fortuito, deberán compensarse todas las fallas ocurridas en la red de distribución, sin importar el tiempo de duración de la misma.
- V. Las distribuidoras deberán presentar a la SIGET a más tardar 30 días después de la vigencia del presente Acuerdo, los datos de capacidades nominales en kW por área, y de los segmentos que conforman dichas áreas, que servirán de base para calcular las compensaciones por la energía no entregada.
- VI. Para efectos de auditoría, las distribuidoras deberán presentar a la SIGET el primer viernes de cada mes a partir de enero del año 2000, las bitácoras de fallas indicando lo siguiente:
- i. Número de fallas en el mes inmediato anterior
 - ii. Tipo de falla
 - iii. Tiempo de duración de la falla
 - iv. Reportes de fallas que no fueron compensadas por caso fortuito o fuerza mayor
 - v. Cálculo de Energía no entregada en kWh por usuario
 - vi. Valorización de la Energía no entregada
 - vii. Períodos de compensación
- VII. Sin contravenir lo dispuesto en el Artículo 93 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, las compensaciones por energía no entregada podrán efectuarse en forma mensual, bimensual o trimestral.
- VIII. Notifíquese este Acuerdo a las sociedades CAESS, S.A. de C.V.; DELSUR, S.A. de C.V.; AES-CLESÁ y Cía, S. en C. de C.V.; EEO, S.A. de C.V.; DEUSEM, S.A. de C.V., y DE MATHEU & CIA. de C.V.

Nueva San Salvador, a los treinta días del mes de noviembre de mil novecientos noventa y nueve.



Lic. Ernesto Lima Mena
Superintendente

SIGET