

# SIGET

## SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

20 de abril de 2005

Ingeniero  
Carlos Marozzi  
Presidente de la Junta Directiva de la  
**UNIDAD DE TRANSACCIONES,  
S.A. DE C.V.**  
Kilómetro 12 ½ Carretera al Puerto  
de La Libertad, desvío a Huizúcar,  
Nuevo Cuscatlán.

UNIDAD DE TRANSACCIONES, S.A. DE C.V.	
INGRESO DE CORRESPONDENCIA	
FECHA	20 ABR 2005
HORA	5:37 p.m.
Recibido por	Zulma Pérez
Clave/Archivo	SIGET-2120

Asunto: Notificación de Acuerdo No. 78-E-2005

Estimado Ingeniero Marozzi:

Por este medio le comunicamos que la Junta de Directores de esta Superintendencia con fecha veinte de abril de este año, emitió el siguiente acuerdo que literalmente dice: **“ACUERDO No. 78-E-2005**

LA JUNTA DE DIRECTORES DE LA SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES. San Salvador a las quince horas del día veinte de abril de dos mil cinco.

### CONSIDERANDO:

- I. Que el Artículo 5 literales c) y r) de la Ley de Creación de SIGET establece como atribuciones de esta Institución la de dictar normas y estándares técnicos aplicables al sector de electricidad y realizar todos los actos, contratos y operaciones que sean necesarios para cumplir con los objetivos que le impongan las leyes, reglamentos y demás disposiciones de carácter general.
- II. Que de conformidad al artículo 33 de la Ley General de Electricidad, “las normas de operación del sistema de transmisión y administración del mercado mayorista deberán estar contenidas en el Reglamento de Operación que para esos efectos elabore la Unidad de Transacciones y apruebe la Junta de Directores de la SIGET.

Sexta Décima Calle Poniente y 37 Av. Sur, N° 2001, Col. Flor Blanca, San Salvador, El Salvador, C.A.  
PBX: (503) 257-4438 ó 25SIGET Fax.: (503) 257-4499, email: siget@siget.gob.sv

- III. Que en el numeral 15.2.1 del Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista se establece que las propuestas para realizar modificaciones al Reglamento podrán ser presentadas a la Junta Directiva de la UT por cualquier PM y por la SIGET.
- IV. Que la situación a la fecha en el sistema eléctrico nacional contingencialmente denota una importante falta de un adecuado nivel de reserva, debido a una disminución drástica en la oferta de potencia causada por la indisponibilidad de las siguientes unidades del sistema de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL):
- a) La Unidad No. 1 de 15 de Septiembre no se encuentra en operación por una falla acaecida el siete de diciembre de dos mil cuatro, con lo cual están fuera del sistema 85 MW, y se espera que esta unidad entre en operación nuevamente en el año dos mil seis.
  - b) La Unidad No. 2 de Cerrón Grande no se encuentra en operación debido a una extensión imprevista del período de re-potenciación, con lo cual se tienen fuera del sistema 85 MW repotenciados, y se espera que entre esta unidad en operación nuevamente en el mes de mayo del presente año.
- V. Que en razón de lo anterior el dieciocho de marzo de dos mil cinco, la SIGET remitió nota a la Unidad de Transacciones solicitando información sobre las condiciones de funcionamiento del Sistema Eléctrico con respecto a la Seguridad y Calidad del servicio, ante lo cual la Unidad de Transacciones remitió nota de respuesta el veintiocho de marzo del presente año proporcionando la información solicitada por la SIGET. En la misma nota hacen del conocimiento de la SIGET "que la situación operativa actual durante el período de máxima demanda nocturna, en las próximas semanas, no tiene margen de maniobra, en el sentido, que cualquier falla de un generador reduce el porcentaje de reserva que establece el Reglamento de Operación vigente o en el peor de los casos se deberá recurrir a cortar demanda por parte de los distribuidores"; explicaban, además, que la Junta Directiva había acordado la formación de un Comité de Crisis.

Lo anterior fue reiterado por la UT con nota del treinta y uno de marzo del presente año, remitida por el señor Carlos Marozzi en su calidad de Presidente de la Junta Directiva de la UT, en la que señalaba que "Durante las últimas semanas, la operación del sistema eléctrico de potencia a la hora de la máxima demanda, ha experimentado márgenes de reserva operativa de potencia a niveles sumamente bajos, habiéndose operado en algunas horas a niveles catalogados por el reglamento de operación, como

niveles de reserva en condiciones de emergencia” y añadía que “la condición de nuestro parque de generación es sumamente vulnerable, tanto por fallas de unidades generadoras importantes, como por la extensión de periodos de mantenimiento en otras. Esto ha hecho que el país dependa de las importaciones de energía desde el Mercado Eléctrico Regional. Al final de la nota se solicitaba una reunión entre las autoridades de SIGET y miembros del comité de crisis de la UT.

El primero de abril del presente año, miembros del comité de crisis de la UT visitaron a las autoridades de SIGET para efectuar una presentación en la que detallaban la situación descrita en la notas del veintiocho y del treinta y uno de marzo de dos mil cinco.

- VI. Así mismo con fecha once de abril del presente año la Unidad de Transacciones remitió nota escrita que manifestaba que el Comité de Emergencia conformado en la UT, ha continuado su análisis del problema que experimenta actualmente el sistema eléctrico de potencia nacional, debido a la reducción en la capacidad efectiva del parque de generación por fallas en unidades generadoras importantes preparando una primera acción operativa a seguir para reducir el riesgo de un difícil abastecimiento de la demanda de potencia, consistente en una modalidad de operación sincronizada de las unidades a vapor de la Central Acajutla.
  - VII. Que la situación crítica del sistema eléctrico nacional ha tenido como consecuencia coyuntural un incremento significativo de los precios en el MRS debido a que, ante la ausencia de dos de las unidades hidroeléctricas de mayor capacidad en el sistema, las unidades térmicas, cuyos costos de funcionamiento dependen en forma directa de los precios internacionales del petróleo han determinado el precio en el MRS con mayor frecuencia que si se contara con el parque hidroeléctrico completo. Por lo tanto, el precio promedio en el MRS se ha elevado a niveles excesivos, ya que la señal económica de precio en el mercado se encuentra influenciada por una escasez temporal en la oferta de unidades generadoras, lo cual distorsiona la formación de precios en el MRS, pues dicha situación se suscita por condiciones que de manera artificial y temporal incrementan el poder de mercado de generadores con bajo factor de planta.
  - VIII. Que el veinte de abril de dos mil cinco remitió nota el señor Carlos Alfredo Marozzi, en su calidad de Presidente de la Junta Directiva de la Unidad de Transacciones, en la cual manifiesta que “se han analizado varias alternativas y se han simulado los efectos en el Mercado Mayorista de las mismas y con el objeto de mitigar el efecto de los precios elevados de los combustibles usados para la generación termoeléctrica en el país; se
-

sugiere un procedimiento transitorio para el cálculo del precio del MRS, aprobado por Junta Directiva de la UT, usando un precio de estabilización que se le agregaría al precio del sistema sin el efecto de las unidades generadoras afectadas en mayor medida por los elevados costos de los combustibles”.

- IX. Por lo anterior y dadas las vulnerables condiciones del sistema, causadas por la indisponibilidad temporal de unidades generadoras importantes, alza de los precios internacionales del combustible y con el objeto de proteger a los usuarios finales de energía eléctrica, es procedente aprobar el procedimiento transitorio para el cálculo del precio en el MRS solicitado por la UT.

Por lo tanto,

En uso de sus facultades legales, ACUERDA:

- I. Aprobar la siguiente modificación al Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista, la cual tendrá vigencia a partir del día siguiente de su notificación hasta el treinta y uno de mayo de dos mil cinco:
  - Adicionar la Regla 3.5: Mecanismo Transitorio de Cálculo del Precio en el MRS en el Anexo Cálculo del Precio en el MRS del Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista.

### **3.5: Mecanismo Transitorio para el Cálculo del Precio en el MRS**

#### **1. Objetivo**

Mitigar el impacto en el precio de la energía eléctrica, en el Mercado Mayorista de Electricidad, debido a la indisponibilidad de unidades generadoras importantes en el sistema eléctrico salvadoreño.

#### **2. Descripción**

Este procedimiento, busca representar el efecto del precio de las unidades generadoras más caras del sistema, a través de un Precio de Estabilización ( $P_{EST}$ ), por lo que cuando estas unidades sean despachadas, la diferencia entre el precio de sus ofertas y el precio del sistema ( $P_{SIS}$ ), será manejado a través de este procedimiento.

3. Criterio de Activación del Procedimiento

El procedimiento será activado cuando la unidad marginal en el MRS sea alguna de las siguientes unidades: gm3-u7; gm3-u8; gm3-u9; y soya-g1, al cual se le llamará Grupo de Generadores Térmicos Identificado (GGTI).

4. Pre-Despacho

Dado que la implementación de esta metodología requiere la conciliación de transacciones, en la publicación del Pre-Despacho, se publicará el precio del MRS sin aplicar esta metodología, esto brindará a los Participantes del Mercado, una idea de las horas en las cuales se aplicará la metodología del  $P_{EST}$ , así como los valores que se podrían tener en el MRS sin el uso de esta metodología de fijación de precio en el MRS.

5. Fijación de Precio en el MRS

Cuando este procedimiento sea activado de acuerdo a los criterios establecidos en el numeral 3, se seguirá la siguiente metodología para la fijación de precios:

a) Se determinará el número (n) de unidades o GGP que forman parte del GGTI, y que podrían fijar precio en el MRS; y se establecerá para cada una de esas unidades la energía inyectada al sistema ( $G_{EST}$ ); y el precio de oferta para el bloque de energía en que se haya despachado ( $P_{OF}$ ).

b) Se establecerá el Precio del Sistema ( $P_{SIS}$ ) como el precio de la última unidad o GGP despachada para abastecer la demanda, que no se encuentre contemplada en el criterio de activación. El Precio  $P_{SIS}$  se les pagará a los GGP del despacho cuyo precio ofertado sea menor o igual que  $P_{SIS}$  por sus ventas al MRS.

c) Se determina la demanda total del sistema ( $Ret_{TOTAL}$ ), la cual incluye energía real en contratos de retiro y energía en el MRS.

d) Para cada hora en que el criterio se active, se calculará el valor de ajuste para el precio del sistema, de manera que se recolecte entre la demanda del sistema los montos necesarios para cubrir los pagos de generación de las unidades bajo el criterio de activación para estabilización de tarifas  $P_{EST}$ , el valor de ajuste se define como el Precio de Estabilización de la siguiente forma

$$P_{EST} = \frac{\sum_{i=1}^n G_{ESTi} * (P_{OFi} - P_{SIS})}{Ret_{TOTAL}}$$

Donde:

n: Número de unidades o grupos generadores que forman parte del GGTI, y que podrían fijar el precio en el MRS en la hora considerada

$G_{ESTI}$  (MWh): la energía inyectada al sistema por cada GGP al cual aplique el criterio para estabilización de tarifas.

$P_{SIS}$  (\$/MWh): precio de la última unidad o GGP despachada para abastecer la demanda que no pertenezca al GGTI.

$Ret_{TOTAL}$  (MWh): energía total retirada

e) El Precio del MRS para los compradores se determinará de acuerdo con la siguiente fórmula en cada una de las horas en las que se aplique el criterio de activación para estabilización de tarifas  $P_{EST}$ :

$$P_{MRS} = P_{SIS} + P_{EST}$$

f) Los retiros reales en contratos, deberán pagar explícitamente a través del DTE el valor del parámetro  $P_{EST}$ .

## 6. Ajustes de Liquidación

Debido a que los cálculos del PEST, son realizados con valores de medición indicativos, la liquidación de fin de mes generará excedentes o déficit respecto a los valores de precio publicados, por lo que será necesario realizar un ajuste entre los Participantes del Mercado retiren energía del sistema de forma proporcional a los montos retirados.

## 6. Condiciones especiales

La aplicación de este procedimiento no releva la obligación de dar cumplimiento a lo establecido en las Reglas 3.2, 3.3, 3.4 del Anexo: Cálculo del precio en el MRS de este Reglamento.

## 7. Vigencia

Este procedimiento estará vigente hasta el 31 de Mayo de 2005.

Notifíquese e inscribase. "J.NietoM." "Superintendente" "Mendoza"  
"Director Propietario" "O.A.Avilés" "Director Propietario" "R. Melara M"  
"Director Suplente" "Rubricada".



Ingeniero Giovanni Hernández  
Gerencia de Electricidad

**SIGET**