



Ministerio de Minas y Energía

**RESOLUCION NUMERO 0 4 3**

**DE 19**

**31 AGO 1999**

Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros interesados, la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrará a regir a partir del 1.º de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

#### **LA COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS**

en ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994 y los decretos 1524 y 2253 de 1994 y,

#### **CONSIDERANDO:**

Que las Resoluciones CREG-001 y CREG-002 de noviembre de 1994 y la Resolución CREG-012 de marzo de 1995, establecen la metodología para calcular y actualizar los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional;

Que la Resolución CREG-058 de 1996 reglamenta el procedimiento para la aplicación de los Cargos por Uso del STN, definiendo la clasificación de agentes nuevos en las zonas y subzonas eléctricas;

Que el Artículo 80 de la Resolución CREG-002 de 1994 establece que Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P., debe remitir a la Comisión de Regulación de Energía y Gas los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional para su aprobación;

Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros interesados, la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrará a regir a partir del 1.º de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

Que la Comisión, mediante Resolución CREG-008 de 1997, ajustó algunos aspectos metodológicos para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) y aprobó los Cargos por Uso correspondientes al período regulatorio 1997-2001;

Que la Comisión, en el Artículo 50. de la Resolución CREG- 126 de 1998 anunció lo siguiente: "Antes de terminar la vigencia de los cargos por uso establecidos en la presente resolución, la Comisión evaluará la ejecución del plan de expansión de transmisión previsto para el período 1997- 1999, con el fin de efectuar los ajustes de ingresos que sean del caso, previo al inicio del nuevo período regulatorio del Sistema de Transmisión Nacional";

Que mediante Resolución CREG-004 de 1999 se estableció la metodología para determinar el Ingreso Regulado por concepto del Uso del STN, que entrará a regir a partir del 1.º de Enero del año 2000;

Que la Comisión mediante Resolución CREG-026 de 1999 estableció las Unidades Constructivas del STN y los Costos Unitarios aplicables durante el período 2000-2004;

Que la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN), que se está sometiendo a consideración de los agentes y terceros interesados, entrará a regir a partir del 1.º de Enero del año 2001, lo que implica la necesidad de expedir normas transitorias para establecer los Cargos por Uso del STN que se aplicarán en el año 2000;

#### RESUELVE:

**ARTICULO 1o. Definiciones.** Para efectos de la presente Resolución, se adoptan las siguientes definiciones:

**Activos de Conexión.** Son aquellos activos que se requieren para que un generador, un usuario u otro transportador, se conecten físicamente al Sistema de Transmisión Nacional, a un Sistema de Transmisión Regional, o a un Sistema de

Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros interesados, la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrará a regir a partir del 1.º de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

**Distribución Local.** Siempre que estos activos sean usados exclusivamente por el generador, el usuario o el transportador que se conecta, o exclusivamente por un grupo de usuarios no regulados o transportadores que se conecten, no se considerarán parte del Sistema respectivo.

**Cargo por Uso Monomio.** Cargo monomio por unidad de energía, expresado en \$/kWh, que remunera el Ingreso Regulado del STN.

**Cargos por Uso Monomios Horarios.** Cargos por Uso por unidad de energía, expresados en \$/kWh y diferenciados por Período de Carga.

**Conexión Profunda.** Se denomina Conexion Profunda, a las Unidades Constructivas adicionales a las que conforman un Activo de Conexion y cuya construcción se requeriría para responder favorablemente a una solicitud de conexion de un usuario al STN, sin que la ejecución de la obra correspondiente haya sido prevista dentro del Plan de Expansion de Referencia.

**Conexión Superficial.** Se denomina Conexion Superficial, a las Unidades Constructivas que conforman un Activo de Conexion.

**Período de Carga Máxima.** Corresponde a las horas comprendidas entre las 9:00 y las 12:00 horas y entre las 18:00 y las 21:00 horas del día.

**Período de Carga Media.** Corresponde a las horas comprendidas entre las 4:00 y las 9:00 horas, entre las 12:00 y las 18:00 horas, y entre las 21:00 y las 23:00 horas del día.

**Período de Carga Mínima.** Corresponde a las horas comprendidas entre las 00:00 y las 4:00 horas y las 23:00 y las 24:00 horas.

**Unidad Constructiva (UC).** Conjunto de elementos que conforman una unidad típica de un sistema eléctrico, orientada a la conexión de otros elementos de una red (Bahías de Línea, Bahías de Transformador, Bahías y Módulos de Compensación, etc), o al transporte (km de Línea), o a la transformación de la energía eléctrica.

Por la cual se someten a consideraciñ de los agentes y terceros interesados, la nueva metodologia para el cálculo y aplicaciñ de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisiñ Nacional (STN) que entrará a regir a partir del lo. de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

**Artículo 20. Principios Generales.** A partir del lo. de Enero del año 2001, la metodologia que se aplicará para el cálculo de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisiñ Nacional tendrá en cuenta los siguientes principios generales:

- a) Los Cargos por Uso Monomios Horarios del Sistema de Transmisiñ Nacional (STN), serán pagados por los comercializadores del SIN.
- b) Los Cargos por Uso Monomios Horarios del Sistema de Transmisiñ Nacional (STN), se aplicarán sobre la demanda registrada por cada comercializador del SIN en sus fronteras comerciales, en cada uno de los Periodos de Carga, referida a 220 kV.
- c) Los Cargos por Uso Monomios Horarios del Sistema de Transmisiñ Nacional (STN), serán tales, que garanticen el Ingreso Regulado definido en la Resolución CREG-004 de 1999.
- d) Las Zonas Eléctricas de Comercializadores se unificarán a partir del lo. de Enero del año 2001.

**Artículo 30. Conexión al STN de Nuevos Usuarios.** A las Conexiones Superficiales de nuevos usuarios al STN, se les aplicará la regulaciñ vigente sobre esta materia.

La regulaciñ aplicable a las Conexiones Profundas, que entrará en vigencia a partir del lo. de Enero del año 2001, será expedida por la CREG antes del 30 de Marzo del año 2000, definiendo entre otros los siguientes aspectos:

- Asignaciñ de pagos por concepto de la Conexiñ Profunda entre el usuario entrante y los comercializadores del SIN.
- Definiñ del esquema de pago aplicable al usuario entrante, por concepto del costo de la Conexiñ Profunda que le sea asignado.

Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros interesados, la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrará a regir a partir del lo. de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

- Mecanismo de incorporación de los pagos por concepto de Conexión Profunda que efectúe el usuario entrante, como parte del Ingreso Regulado de los Transmisores Nacionales.

**Artículo 40. Cargos por Uso.** Los Cargos por Uso del STN aplicables a partir del lo. de Enero del año 2001 se calcularán como se describe a continuación:

**Cargo por Uso Monomio:** El Cargo por Uso Monomio del STN se calcula dividiendo el Ingreso Regulado causado en el mes a facturar, sobre la demanda total registrada por los comercializadores del SIN en el mismo mes, en cada una de sus fronteras comerciales, referida a 220 kV.

**Cargos por Uso Monomios Horarios:** Los Cargos por Uso Monomios Horarios del STN, con diferenciación horaria por Período de Carga, se calculan a partir del respectivo Cargo por Uso Monomio, de acuerdo con la metodología descrita en el Anexo de la presente Resolución.

**Artículo 50. Ingreso Regulado del STN correspondiente al año 2000.** El Ingreso Regulado por concepto uso del STN se establecerá de acuerdo con lo dispuesto en las Resoluciones CREG-004 y CREG-026 de 1999.

**Artículo 60. Ajuste del Ingreso Regulado del STN correspondiente al año 2000.** Con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 50. de la Resolución CREG- 126 de 1998, la UPME antes del 30 de Noviembre de 1999, remitirá a la CREG una evaluación sobre la ejecución del plan de expansión de transmisión que se había previsto para el período 1997- 1999. Con base en el resultado de dicha evaluación, la Comisión adoptará las decisiones pertinentes, con relación al Ingreso Regulado del STN aplicable durante el año 2000.

**Artículo 70. Cargos por Uso del STN aplicables en el año 2000.** Ampliase en un año, la vigencia de los Cargos por Uso establecidos en los Artículos 40. y 50. de la Resolución CREG-008 de 1997.

Para efectos de establecer los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000, los Cargos por Uso definidos en los Artículos 40. y

Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros interesados, la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrará a regir a partir del lo. de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

50. de la Resolución CREG-008 de 1997 para el año 2000, se actualizarán mensualmente, teniendo en cuenta el Ingreso Regulado del STN que se cause en cada uno de los meses a facturar.

**Artículo 80.** A partir del lo. de Enero del año 2000, el Numeral 2.2 del Anexo Número Uno de la Resolución CREG-031 de 1997 quedara así:

“Es el promedio mensual del costo de transmisión que enfrenta el comercializador, de acuerdo con los cargos aprobados para el Sistema de Transmisión Nacional, actualizados al mes *m* del año *t* en la zona *z*”.

**Artículo 90.** A partir del 1 o. de Enero del año 2000, el Numeral 2 del Anexo No. 1 de la Resolución CREG-244 de 1997 quedara así:

“Es el promedio mensual del costo de transmisión que enfrenta el comercializador en el respectivo mercado de comercialización, de acuerdo con los cargos aprobados para el Sistema de Transmisión Nacional, actualizados al mes *m* del año *t* en la zona *z*”.

**Artículo 100. Cronograma para la adopción de las normas propuestas en la presente Resolución.** La aprobación de la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrara a regir a partir del lo. de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000, se realizará de acuerdo con el siguiente cronograma:

- a) Las observaciones por parte de los agentes y de los terceros interesados en la decisión que adoptara la Comisión, deberán ser presentadas dentro del mes calendario siguiente a la fecha en que entre en vigencia la presente Resolución.
- b) Las observaciones presentadas por los agentes y los terceros interesados que se hagan parte de la respectiva actuación, serán objeto de análisis por parte de la CREG, en un término máximo de ocho (8) días calendario,

Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros interesados, la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrará a regir a partir del 1º de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

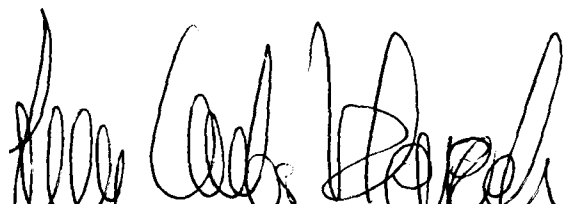
siguientes al vencimiento del plazo establecido en el literal a) del presente Artículo.

- c) La aprobación por parte de la Comisión de las disposiciones finales, se realizará una vez cumplido lo establecido en el literal anterior.

**Artículo 1º.** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y no modifica ni deroga disposiciones vigentes, por tratarse de un acto de trámite.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Santa Fe de Bogotá, D. C., el día 31 AGO 1999



**LUIS CARLOS VALENZUELA D.**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente



**JOSÉ CAMILO MANZUR J.**  
Director Ejecutivo

Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros interesados, la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrará a regir a partir del 1.º de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

## ANEXO

### CÁLCULO DE LOS CARGOS POR USO MONOMIOS HORARIOS DEL STN A PARTIR DEL CARGO POR USO MONOMIO

El Liquidador y Administrador de Cuentas del STN calculará los Cargos por Uso Monomios Horarios del STN, siguiendo el procedimiento que se describe a continuación:

Sean  $H_x$ ,  $H_d$ , y  $H_m$  el número de horas asociadas con cada uno de los Periodos de Carga definidos en la presente Resolución.

Sean  $P_x$ ,  $P_d$  y  $P_m$  la potencia resultante de promediar las potencias ( $P_i$ ) asociadas a las horas asignadas a cada uno de los Periodos de Carga.

Sea CUM el Cargo por Uso Monomio del STN (\$/kWh).

Se requiere calcular los Cargos por Uso Monomios Horarios:  $CUM_x$ ,  $CUM_d$  y  $CUM_m$ .

Considerando que la magnitud de la energía de la hora  $i$ -ésima es igual a la magnitud de la potencia de la hora  $i$ -ésima ( $P_i$ ) por tratarse de potencias promedios referidas a periodos de una hora, la primera condición establece que:

$$H_x P_x CUM_x + H_d P_d CUM_d + H_m P_m CUM_m = CUM \times \left( \sum_{i=1}^{24} P_i \right) \quad (1)$$

La segunda condición establece que los Cargos por Uso Monomios Horarios, serán proporcionales a la potencia promedio resultante de acuerdo con las horas asignadas a cada Período de Carga, lo cual significa que:

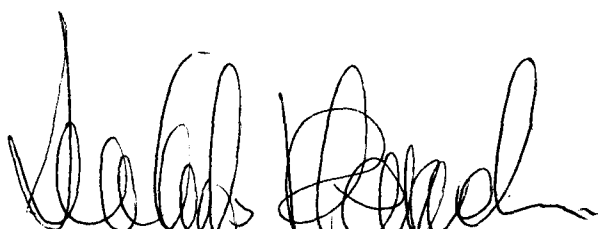
$$\frac{CUM_x}{CUM_m} = \frac{P_x}{P_m} \quad (2)$$



Por la cual se someten a consideración de los agentes y terceros interesados, la nueva metodología para el cálculo y aplicación de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que entrará a regir a partir del 1.º de Enero del año 2001 y los Cargos por Uso aplicables durante el año 2000.

$$\frac{CUM_x}{CUM_d} = \frac{P_x}{P_d} \quad (3)$$

Los Cargos por Uso Monomios Horarios  $CUM_x$ ,  $CUM_d$  y CUM, se obtienen resolviendo el sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas planteado en las ecuaciones (1) a (3).



**LUIS CARLOS VALENZUELA D.**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente



**JOSÉ CAMILO MANZUR J.**  
Director Ejecutivo

7/9