



Ministerio de Minas y Energía

**RESOLUCION** NUMERO **079** DE 19

( **29 ABR 1997** )

Por la cual se adecua la Resolución CREG- 113 de 1996 a las decisiones que, en materia tarifaria, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 03 1 de 1997.

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, y

**CONSIDERANDO**

Que es necesario adecuar la Resolución 113 de 1996 a las disposiciones que, en materia tarifaria, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 03 1 de 1997;

**RESUELVE:**

**Artículo 1°.** **Definiciones:** Para efectos de aplicación de esta resolución se adoptan las definiciones incluidas en el Anexo No 1 de la presente resolución, que se complementan con las del artículo lo. de la Resolución CREG-031 de 1997.

**Artículo 2°.** **Costos de prestación del servicio.** Para efectos tarifarios, los costos de prestación del servicio de electricidad a usuarios regulados en el Sistema Interconectado Nacional serán los que resulten de la aplicación del régimen establecido en la Resolución CREG-03 1 de 1997.

**Artículo 3°.** **Opciones tarifarias.** El comercializador de electricidad únicamente podrá ofrecer opciones tarifarias que le permitan trasladar a sus usuarios la estructura de precios de las otras actividades involucradas en la

Por la cual se **adecua** la Resolución CREG-113 de 1996 a las decisiones que, en materia **tarifaria**, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 031 de 1997.

prestación del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional.

**Parágrafo 1°.** Para los usuarios conectados al nivel de tensión uno, el usuario podrá escoger entre las diferentes opciones tarifarias que ofrece la empresa.

**Parágrafo 2°.** Para los usuarios conectados a niveles de tensión superiores al uno, el usuario podrá escoger entre las diferentes opciones tarifarias que ofrece el comercializador, condicionado a que se diferencie, por lo menos, el costo de la energía entregada en las horas de máxima demanda.

**Parágrafo 3°.** Para adecuar la infraestructura de medida de sus usuarios a lo dispuesto en este artículo, los comercializadores tendrán un plazo máximo de tres (3) años, contados a partir de la fecha en que entre a regir la resolución CREG-031 de 1997.

**Artículo 4°.** **Equivalencias en los costos de prestación del servicio para las opciones tarifarias.** Los comercializadores podrán ofrecer opciones tarifarias a sus usuarios regulados, con sujeción a las equivalencias de costos de prestación del servicio, las cuales se determinaran según las fórmulas del Anexo No 2 de la presente resolución.

**Artículo 5°.** **Estructura tarifaria.** El comercializador de energía eléctrica podrá cobrar a sus usuarios finales regulados, en el Sistema Interconectado Nacional, los siguientes cargos:

- a) Un cargo por unidad de consumo, de acuerdo con las opciones tarifarias de que trata el artículo 3° de la presente resolución.
- b) Un cargo de conexión que cubrirá los costos de la conexión. Este cargo se cobrará por una sola vez, al momento en que el usuario se conecte al servicio. La Comisión reglamentará esta materia en resolución separada.
- c) Un cargo mínimo por disponibilidad del servicio, cuya aplicación está condicionada a que el número total de kWh vendidos por el comercializador a sus usuarios regulados y no regulados, en el período de facturación anterior al que se va a facturar, se reduzca en más del 20%, con respecto al promedio de las ventas de electricidad de los tres períodos de facturación anteriores al mismo.

Una vez cumplida la condición anterior, el cargo mínimo por disponibilidad del servicio podrá cobrarse únicamente cuando la liquidación de los consumos del usuario, junto con el cargo fijo que esté vigente, sea inferior a dicho cargo mínimo, caso en el cual la aplicación de este cobro reemplaza la liquidación y cobro de los consumos del usuario y el cargo fijo correspondiente.

**Artículo 6°.** **Límites en los factores de subsidios aplicables sobre los consumos de los usuarios residenciales clasificados en los estratos 1, 2 y 3.** Conforme a lo dispuesto en el artículo 5° de la Resolución CREG- 113 de 1996, a partir de la fecha en que entre a regir el régimen tarifario que resulte

Por la cual se **adecua** la Resolución CREG- 113 de 1996 a las decisiones que, en materia tarifaria, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 03 1 de 1997.

de la aplicación de la Resolución CREG-031 de 1997, los comercializadores establecerán un programa gradual para que al 31 de diciembre de cada uno de los años siguientes, las tarifas de los rangos de consumo mensual que se detallan a continuación, aplicables a los usuarios residenciales de estratos 1, 2 y 3, alcancen los límites de subsidios establecidos en la Ley 142 de 1994, de acuerdo con las fórmulas establecidas en el Anexo No 3 de la presente resolución:

AÑO	RANGO DE CONSUMO (CN-CS) (kWh mensuales)
1998	151 al Consumo de Subsistencia
1999	76 al Consumo de Subsistencia
2000	0 al Consumo de Subsistencia

**Parágrafo 1°.** Las tarifas de los consumos inferiores al consumo de nivelación de estos usuarios, se incrementaran con la respectiva meta de inflación mensualizada ( $\pi_t$ ), que defina la autoridad competente para cada año.

**Parágrafo 2°.** Las tarifas aplicables a los consumos superiores al consumo de subsistencia de estos usuarios, se determinaran con base en el costo de prestación del servicio.

**Parágrafo 3°.** Para el año 1998, una vez entre a regir el régimen tarifario que resulte de la aplicación de la Resolución CREG-03 1 de 1997, el cargo fijo vigente para los usuarios de estratos 1, 2 y 3 se actualizará con la meta de inflación mensualizada que haya definido la autoridad competente. Entre el 1° de enero de 1999 y el 31 de diciembre del 2000, los comercializadores realizaran un ajuste gradual de ese cargo, con el fin de eliminarlo.

**Parágrafo 4°.** El consumo de subsistencia máximo, según lo dispuesto por la Ley 188 de 1995, únicamente tiene fines tarifarios, sin perjuicio de la competencia que ostenta el Ministerio de Minas y Energía para efectos de identificación y asignación de subsidios.

**Artículo 7°.** **Tarifas para los consumos de los usuarios residenciales clasificados en el estrato 4.** A partir de la fecha en que entre a regir el régimen tarifario que resulte de la aplicación de la Resolución CREG-031 de 1997, las tarifas a aplicar a los consumos de los usuarios residenciales de estrato 4 se determinaran con base en el costo de prestación del servicio.

**Artículo 8°.** **Contribuciones.** Conforme a lo dispuesto en el artículo 7° de la Resolución CREG- 113 de 1996, a partir de la fecha en que entre a regir el régimen tarifario que resulte de la aplicación de la Resolución CREG-031 de 1997, el valor  $\alpha$  de las fórmulas consignadas en los Anexos Nos 3 y 4 de esta disposición, será el menor valor entre los respectivos  $\alpha'$  de esos Anexos y los valores  $\alpha_0$  de la siguiente tabla, según sector de consumo:

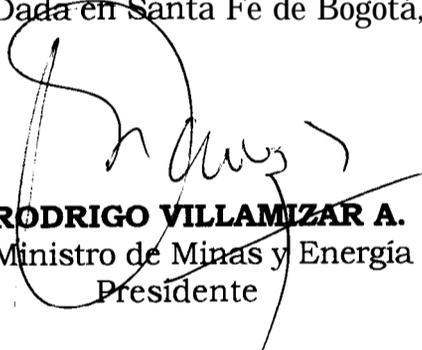
Por la cual se **adecua** la Resolución CREG-113 de 1996 a las decisiones que, en materia **tarifaria**, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 03 1 de 1997.

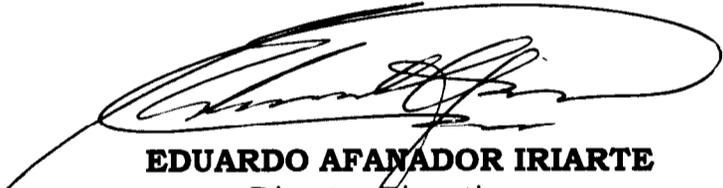
Fecha	% Usuarios No Residenciales Sujetos a Contribución	% Usuarios No Residenciales No Sujetos a Contribución	% Usuarios Residenciales Estratos 5 y 6
En/98-Dic/98	1.30	1.30	$\alpha'$
En/99-Dic/99	1.25	1.05	1.25
En/2000 en adelante	1.20	1.00	1.20

Artículo **9º**. **Vigencia.** La presente resolución rige a partir de la fecha en que entre en vigencia el régimen tarifario que resulte de la aplicación de la Resolución CREG-031 de 1997, deroga todas las disposiciones que le sean contrarias y deberá publicarse en el Diario Oficial. A partir de la vigencia de la presente resolución, quedan derogadas todas las disposiciones que, en materia de cobros mínimos por disponibilidad del servicio, emitió la Junta Nacional de Tarifas, la Comisión de Regulación Energética y la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Santa Fe de Bogotá, D.C., el día **29 ABR 1997**

  
**RODRIGO VILLAMIZAR A.**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente

  
**EDUARDO AFANADOR IRIARTE**  
Director Ejecutivo

Por la cual se **adecua** la Resolución CREG- 113 de 1996 a las decisiones que, en materia tarifaria, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 03 1 de 1997.

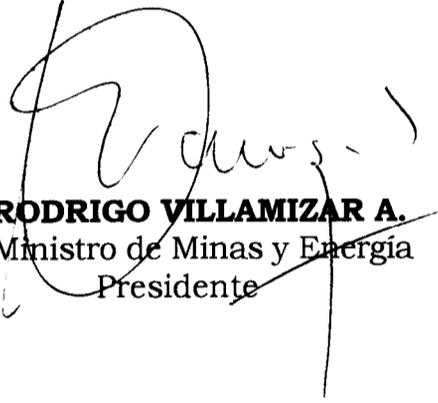
## ANEXO No 1

## DEFINICION Y NOTACIÓN DE VARIABLES

<u>Variable</u>	<u>Descripción</u>
<b><i>m</i></b>	Mes para el cual se calculará la tarifa.
<b><i>s</i></b>	Tipo de usuario no residencial. <b><i>s</i></b> = 1, para usuarios sujetos a contribución <b><i>s</i></b> = 0, para usuarios no sujetos a contribución
<b><math>\lambda_s</math></b>	Factor a aplicar que refleja la contribución mínima para cada tipo de usuario <b>s</b> , donde: $\lambda_1 = 0.2$ $\lambda_0 = 0.0$
<b><math>\rho_i</math></b>	Es el factor a aplicar en el estrato <b>i</b> , que refleja el subsidio o la contribución de cada estrato.
<b><math>\pi_t</math></b>	Meta de inflación mensualizada, correspondiente al año <b>t</b> y definida por la autoridad competente.
<b><i>a</i></b>	Valor que permite calcular la contribución que aportará un usuario del sector residencial, o no residencial.
<b><math>C_{nm}</math></b>	Costo Unitario de prestación del servicio en cualquiera de las modalidades que la empresa le ofrezca a sus usuarios, bien sea de energía o de potencia, en el nivel de tensión <b>n</b> , para el mes <b>m</b> , y que resulta de la aplicación de la fórmula general de costos de la resolución CREG-031 de 1997 o cualquiera de las equivalencias del $CU_{nmt}$ , consignadas en el anexo 2 de la presente resolución.
<b>CS</b>	Consumo de Subsistencia, definido actualmente en 200 kWh-mes.
<b>CN</b>	Consumo de Nivelación. Consumo a partir del cual las tarifas alcanzan las metas de subsidio establecidas en la Ley.
<b><math>T_{nms}</math></b>	Tarifa, en cualquiera de las modalidades que la empresa le aplica a los usuarios del sector <b>s</b> , en el nivel de tensión <b>n</b> , para el mes <b>m</b> .

Por la cual se **adecua** la Resolución CREG- 113 de 1996 a las decisiones que, en materia tarifaria, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 03 1 de 1997.

- $FC_{n(t-1)}$**  Factor de carga del Sistema de Transmisión Regional y/o Distribución Local, para cada nivel de tensión  **$n$** , calculado para el año  **$t-1$** .
- $Tarifa_{mi}$**  Tarifa residencial a aplicar al usuario del estrato  **$i$** , calculada para el mes  **$m$** .
- $Tarifa_{mi}^{(0-CS)}$**  Tarifa residencial a aplicar al estrato  **$i$** , para el rango de consumo entre cero (0) y el CS, calculada para el mes  **$m$** .
- $Tarifa_{mi}^{(CN-CS)}$**  Tarifa residencial aplicada al estrato  **$i$** , para el rango de consumo entre  **$CN$**  y  **$CS$** , calculada para el mes  **$m$** .
- $Tarifa_{mi}^{(>CS)}$**  Tarifa residencial aplicada al estrato  **$i$** , para el rango de consumo por encima de  **$CS$** , calculada para el mes  **$m$** .



**RODRIGO VILLAMIZAR A.**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente



**EDUARDO AFANADOR IRIARTE**  
Director Ejecutivo

Por la cual se **adecua** la Resolución CREG- 113 de 1996 a las decisiones que, en materia tarifaria, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 031 de 1997.

## ANEXO No 2

### EQUIVALENCIAS DE LOS COSTOS DE UNITARIOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA OPCIONES TARIFARIAS

Para efectos de definición de las tarifas a los usuarios regulados, el Costo Unitario monomio (\$/kWh) para los usuarios conectados a nivel de tensión **n**, correspondiente al mes **m** del año **t** ( $CU_{nmt}$ ), se podrá expresar de manera equivalente en costos de energía y de potencia, así como en costos horarios, con el fin de que las empresas puedan ofrecer opciones tarifarias a sus usuarios, como se expresa en los siguientes numerales.

#### 1. FORMULACIÓN DE COSTOS BINOMIOS

Para establecer Costos independientes de Energía (\$/kWh) y Potencia (\$/ kW-mes), se aplica la siguiente formulación:

$$C_{enmt} = CU_{nmt} * FC_{n(t-1)}$$

$$C_{pnmt} = CU_{nmt} * FC_{n(t-1)} * (1 - FC_{n(t-1)}) * 730$$

donde:

Ce : Costo de Energía (\$/kWh)

cp : Costo de Potencia @/kW-mes)

#### 2. FORMULACIÓN DE COSTOS BINOMIOS CON DIFERENCIACIÓN HORARIA DE ENERGIA

Para establecer costos independientes de energía (\$/kWh) para horas de punta y fuera de punta, se aplica la siguiente formulación:

##### 2.1 Energía Fuera de Punta

$$C_{efpnt} = C_{enmt} * FC_{n(t-1)}$$

donde:

C<sub>efp</sub> : Costo de la Energía Fuera de Punta (\$/kWh)

Por la cual se **adecua** la Resolución CREG- 113 de 1996 a las decisiones que, en **materia tarifaria**, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 031 de 1997.

## 2.2 Energía en Punta

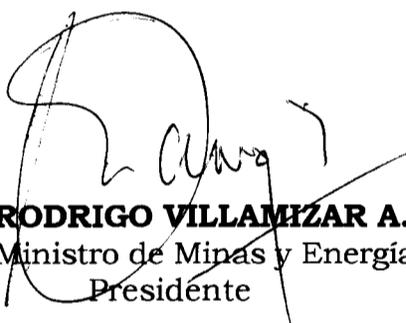
$$Cep_{nmt} = \frac{C_{enmt}}{FC_{n(t-1)}}$$

donde:

$Cep$  : Costo de la Energía en Punta (\$/kWh)

## 3. **FORMULACIÓN DE COSTOS MONOMIOS CON DIFERENCIACIÓN HORARIA**

Para el establecimiento de costos monomios con diferenciación horaria, el costo unitario monomio para cada período horario, se calculará con las mismas fórmulas generales de costos definidas en la Resolución CREG-031 de 1997 junto con el costo de comercialización aprobado a cada prestador del servicio, pero utilizando los costos promedios ponderados de cada período horario para los componentes de generación, transmisión, distribución, restricciones y servicios complementarios.



**RODRIGO VILLAMIZAR A.**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente



**EDUARDO AFANADOR IRIARTE**  
Director Ejecutivo

Por la cual se adecua la Resolución CREG- 113 de 1996 a las decisiones que, en materia tarifaria, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 031 de 1997.

### ANEXO No 3

#### TARIFAS RESIDENCIALES ESTRATOS 1, 2 y 3 (i= 1, 2, 3)

Los valores  $\rho_i$  que reflejan los límites de subsidio establecidos en la Ley 142 de 1994, para los usuarios de los estratos 1, 2 y 3, son respectivamente:

Estrato	$\rho_i$
Bajo-bajo (i=1)	-0.50
Bajo (i=2)	-0.40
Medio-Bajo (i=3)	-0.15

$$Tarifa_{mi}^{(0-CN)} = Tarifa_{(m-1)i}^{(0-CN)} * \pi_i$$

$$Tarifa_{mi}^{(CN-CS)} = (1 + \rho_i) * C_{nm}$$

$$Tarifa_{mi}^{(>CS)} = C_{nm}$$

#### TARIFAS RESIDENCIALES ESTRATO 4 (i=4)

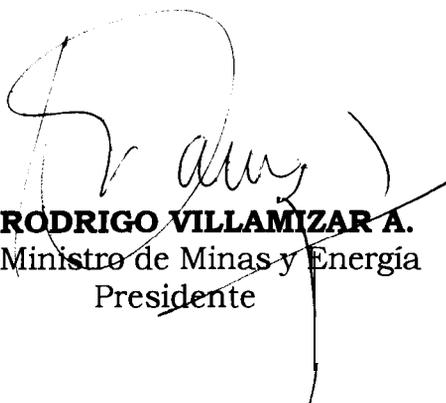
$$Tarifa_{mi} = C_{nm}$$

#### TARIFAS RESIDENCIALES ESTRATO 5 y 6 (i=5, 6)

Si  $\alpha' = \frac{Tarifa_{(m-1)i}}{C_{n(m-1)}} > (1 + \rho_i)$  entonces,  $Tarifa_{mi} = \alpha C_{nm}$

Si  $\alpha' = \frac{Tarifa_{(m-1)i}}{C_{n(m-1)}} \leq (1 + \rho_i)$  entonces,  $Tarifa_{mi} = (1 + \rho_i) C_{nm}$

Los valores  $\rho_i$  que reflejan la contribución mínima aplicable a los usuarios de estratos 5 y 6 son iguales a 20%

  
**RODRIGO VILLAMIZAR A.**  
 Ministro de Minas y Energía  
 Presidente

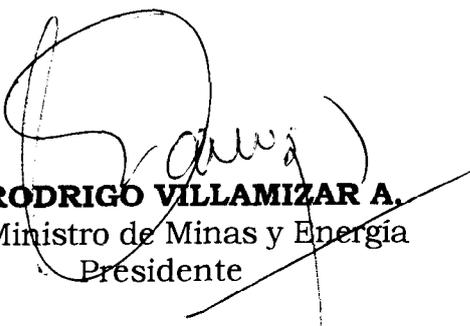
  
**EDUARDO AFANADOR IRIARTE**  
 Director Ejecutivo

Por la cual se **adecua** la Resolución CREG- 113 de 1996 a las decisiones que, en materia **tarifaria**, adoptó la Comisión de Regulación de Energía y Gas en la Resolución 031 de 1997.

**ANEXO No 4****TARIFAS NO RESIDENCIALES**

Si  $\alpha' = \frac{T_{n(m-1)s}}{C_{n(m-1)}} > (1 + \lambda_s)$  entonces,  $T_{nms} = \alpha C_{nm}$

Si  $\alpha' = \frac{T_{n(m-1)s}}{C_{n(m-1)}} \leq (1 + \lambda_s)$  entonces,  $T_{nms} = C_{nm}(1 + \lambda_s)$



**RODRIGO VILLAMIZAR A.**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente



**EDUARDO AFANADOR IRIARTE**  
Director Ejecutivo