



**Comisión de Regulación
de Energía y Gas**

**IDENTIFICACIÓN DE ÍNDICES DE PRECIOS
CONTENIDOS EN LA FÓRMULA TARIFARIA
GENERAL PARA USUARIOS REGULADOS DEL
SERVICIO PÚBLICO DE GAS NATURAL POR REDES
DE TUBERÍA, PARA EFECTOS DE LO DISPUESTO EN
EL ARTÍCULO 125 DE LA LEY 142 DE 1994**

DOCUMENTO CREG-057

Noviembre 16 de 2004

**CIRCULACIÓN:
MIEMBROS DE LA COMISIÓN
DE REGULACIÓN DE ENERGÍA
Y GAS**

CONTENIDO

1. MARCO GENERAL.....	49
2. INDICES DE PRECIOS.....	49
3. INDICES DE PRECIOS DE GAS NATURAL POR RED.....	50
4. INDICES DE PRECIOS DE GAS NATURAL COMPRIMIDO	53
5. INDICES DE PRECIOS DE GLP POR REDES.....	58

IDENTIFICACIÓN DE ÍNDICES DE PRECIOS CONTENIDOS EN LA FÓRMULA TARIFARIA GENERAL PARA USUARIOS REGULADOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE GAS NATURAL POR REDES DE TUBERÍA, PARA EFECTOS DE LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 125 DE LA LEY 142 DE 1994

1. MARCO GENERAL

El artículo 125 de la ley 142 de 1994 determinó que durante el período de vigencia de cada fórmula, las empresas podrán actualizar las tarifas que cobran a sus usuarios aplicando las variaciones en los índices de precios que las fórmulas contienen. Las nuevas tarifas se aplicarán a partir del día quince del mes que corresponda, cada vez que se acumule una variación de, por lo menos, un tres por ciento (3%) en alguno de los índices de precios que considera la fórmula

En este sentido, las Fórmulas Tarifarias definidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en las diferentes Resoluciones para los servicios de energía eléctrica y gas combustible, contienen Índices de Precios implícitos y propios de dichas fórmulas, los cuales es necesario identificar expresamente para la aplicación de lo dispuesto en el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994

Para lo anterior, la CREG mediante resolución 112 de 2001, identificó los Índices de Precios contenidos en las Fórmulas Tarifarias para los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible, para efectos de lo dispuesto en el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994.

La resolución 112 de 2001 comprende las fórmulas tarifarias contenidas en las resoluciones CREG-057 de 1996, CREG-031 de 1997, CREG-077 de 1997, CREG-083 de 1997, CREG-073 de 1998 y CREG-007 de 2000.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 126 de la ley 142, la CREG mediante resolución 011 de 2003, estableció la fórmula general para determinar el costo de prestación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería a usuarios regulados en áreas de servicio no exclusivo. Dicha fórmula igualmente contiene índices de precios implícitos que deben ser identificados en aras de dar cumplimiento a los establecido en el artículo 125 de la ley 142 de 1994.

2. INDICES DE PRECIOS

Un número índice mide la variación de una variable o grupo de variables en el tiempo. Es una medida estadística que se calcula mediante el cociente del valor actual y un valor base de comparación o referencia, determinando de esta manera el movimiento porcentual de la variable con respecto a esta referencia. Este valor se multiplica por 100 para expresarlo en términos de porcentaje y a se denomina porcentaje relativo.

El índice de precios nos permite medir las variaciones en los precios de las componentes de la fórmula tarifaria. En el caso de la resolución CREG 011 de 2003, la fórmula tarifaria general, se compone de un cargo fijo y un cargo variable, cada uno de estos compuestos a su vez de costos promedio máximos unitarios para compras, transporte, distribución y comercialización. En este sentido, los índices de precios para dichos componentes se calcularían como se describe en los siguientes numerales para los servicios de gas natural por red, gas natural comprimido y glp por redes.

3. INDICES DE PRECIOS DE GAS NATURAL POR RED

Con base en la fórmula definida en el Artículo 32 de la Resolución CREG-011 de 2003, se identifican los índices asociados a cada uno de los componentes de la Fórmula Tarifaria General para usuarios regulados del servicio público de gas natural por redes de tubería para cada Distribuidor - Comercializador así:

Componente Cargo Variable

$$I_{ji}^{Mv} = \frac{Mv_{ji}}{Mv_{j0}} \times 100$$

donde:

I_{ji}^{Mv} : Es el Índice de Precios definido para el componente del cargo variable del rango j en el período i (año t , mes m).

Mv_{ji} : Es el componente Cargo Variable del Servicio de Gas Natural (\$/m³), para el rango j período i (año t , mes m).

Mv_{j0} : Es el componente Cargo Variable del Servicio de Gas Natural (\$/m³), para el rango j aplicado en el período base.

Componente Cargo Fijo

$$I_{ji}^{Mf} = \frac{Mf_{ji}}{Mf_{j0}} \times 100$$

donde:

I_{ji}^{Mf} : Es el Índice de Precios definido para el componente cargo fijo del rango j en el período i (año t, mes m).

Mf_{ji} : Es el componente Cargo Fijo del Servicio de Gas Natural (\$/factura), para el rango j periodo i (año t, mes m).

Mf_{j0} : Es el componente Cargo Fijo del Servicio de Gas Natural (\$/factura), para el rango j aplicado en el periodo base.

Costo de Compra de Gas Natural

$$I_i^G = \frac{G_i}{G_0} \times 100$$

donde:

I_i^G : Es el Índice de Precios definido para el componente G_m en el período i (año t, mes m).

G_i : Es el Costo Promedio Máximo Unitario en \$/m³ para Compras de Gas Natural destinado a usuarios regulados, aplicable en el período i (año t, mes m).

G_0 : Es el Costo Promedio Máximo Unitario en \$/m³ para Compras de Gas Natural destinado a usuarios regulados, aplicado en el periodo base.

Costo de Transporte

$$I_i^T = \frac{T_i}{T_0} \times 100$$

donde:

I_i^T : Es el Índice de Precios definido para el componente T_m en el período i (año t, mes m).

T_i : Es el Costo Promedio Máximo Unitario en $$/m^3$ para el Transporte de Gas en el Sistema Nacional de Transporte, destinado a usuarios regulados, aplicable en el período i (año t, mes m).

T_0 : Es el Costo Promedio Máximo Unitario en $$/m^3$ para el Transporte de Gas en el Sistema Nacional de Transporte, destinado a usuarios regulados, aplicado en el período base.

Componente Variable Costo de Distribución

$$I_{ij}^{Dv} = \frac{Dv_{ji}}{Dv_{j0}} \times 100$$

donde

I_{ij}^{Dv} : Es el Índice de Precios definido para el componente variable del costo de distribución del rango j en el período i (año t, mes m)

Dv_{ji} : Es el componente variable del costo de distribución por uso de la red, en $$/m^3$, del rango j en el período i (año t, mes m).

Dv_{j0} : Es el componente variable del costo de distribución por uso de la red, en $$/m^3$, del rango j , aplicado en el período base.

Si el distribuidor cambia los rangos aplicables a sus usuarios, el componente correspondiente a ese período, pasa a ser la nueva base (Dv_{j0}).

Componente Fija Costo de Distribución

$$I_{ij}^{Df} = \frac{Df_{ji}}{Df_{j0}} \times 100$$

donde

I_{ij}^{Df} : Es el Índice de Precios definido para el componente fijo del costo de distribución del rango j en el período i (año t, mes m)

Df_{ji} : Es el componente fijo del costo de distribución por uso de la red, en \$/factura, del rango j en el período i (año t, mes m).

Df_{j0} : Es el componente fijo del costo de distribución por uso de la red, en \$/factura, del rango j , aplicado en el periodo base.

Si el distribuidor cambia los rangos aplicables a sus usuarios, el componente correspondiente a ese periodo, pasa a ser la nueva base (Df_{j0}).

Costo de Comercialización

$$I_i^C = \frac{C_i}{C_0} \times 100$$

donde:

I_i^C : Es el Índice de Precios definido para el componente C_m en el período i (año t, mes m)

C_i : Es el Cargo Máximo de Comercialización en \$/factura, en el período i (año t, mes m).

C_0 : Es el Cargo Máximo de comercialización en \$/factura aplicado en el periodo base.

4. INDICES DE PRECIOS DE GAS NATURAL COMPRIMIDO

Con base en la fórmula definida en el Artículo 34 de la Resolución CREG-011 de 2003, se identifican los índices asociados a cada uno de los componentes de la Fórmula Tarifaria General para usuarios regulados del servicio público de gas natural comprimido para cada Distribuidor - Comercializador así:

Componente Cargo Variable

$$I_{ji}^{Mv} = \frac{Mv_{ji}}{Mv_{j0}} \times 100$$

donde:

I_{ji}^{Mv} : Es el Índice de Precios definido para el componente del cargo variable del rango j en el período i (año t, mes m).

Mv_{ji} : Es el componente Cargo Variable del Servicio de Gas Natural Comprimido (\$/m³), para el rango j periodo i (año t, mes m).

Mv_{j0} : Es el componente Cargo Variable del Servicio de Gas Natural Comprimido (\$/m³), para el rango j aplicado en el periodo base.

Componente Cargo Fijo

$$I_{ji}^{Mf} = \frac{Mf_{ji}}{Mf_{j0}} \times 100$$

donde:

I_{ji}^{Mf} : Es el Índice de Precios definido para el componente cargo fijo del rango j en el período i (año t, mes m).

Mf_{ji} : Es el componente Cargo Fijo del Servicio de Gas Natural comprimido (\$/factura), para el rango j periodo i (año t, mes m).

Mf_{j0} : Es el componente Cargo Fijo del Servicio de Gas Natural comprimido (\$/factura), para el rango j aplicado en el periodo base.

Costo de Compra de Gas Natural

$$I_i^G = \frac{G_i}{G_0} \times 100$$

donde:

I_i^G : Es el Índice de Precios definido para el componente G_m en el período i (año t, mes m).

G_i : Es el Costo Promedio Máximo Unitario en $$/m^3$ para Compras de Gas Natural destinado a usuarios regulados, aplicable en el período i (año t, mes m).

G_0 : Es el Costo Promedio Máximo Unitario en $$/m^3$ para Compras de Gas Natural destinado a usuarios regulados, aplicado en el periodo base.

Costo de Transporte

$$I_i^T = \frac{T_i}{T_0} \times 100$$

donde:

I_i^T : Es el Índice de Precios definido para el componente T_m en el período i (año t, mes m).

T_i : Es el Costo Promedio Máximo Unitario en $$/m^3$ para el Transporte de Gas en el Sistema Nacional de Transporte, destinado a usuarios regulados, aplicable en el período i (año t, mes m).

T_0 : Es el Costo Promedio Máximo Unitario en $$/m^3$ para el Transporte de Gas en el Sistema Nacional de Transporte, destinado a usuarios regulados, aplicado en el periodo base.

Costo de Transporte Gas Comprimido

$$I_i^{Tv} = \frac{Tv_i}{Tv_0} \times 100$$

donde:

I_i^{Tv} : Es el Índice de Precios definido para el componente Tv_m en el período i (año t, mes m).

Tv_i : Es el Costo Máximo Unitario en \$/m³ para el Transporte de Gas natural comprimido en vehículos de carga, aplicable en el período i (año t, mes m).

Tv_0 : Es el Costo Máximo Unitario en \$/m³ para el Transporte de Gas natural comprimido en vehículos de carga, aplicado en el periodo base.

Costo de Compresión

$$I_i^P = \frac{P_i}{P_0} \times 100$$

donde:

I_i^P : Es el Índice de Precios definido para el componente P_m en el período i (año t, mes m)

P_i : Es el Costo de compresión en \$/factura, en el período i (año t, mes m).

P_0 : Es el Costo de compresión en \$/factura aplicado en el periodo base

Componente Variable Costo de Distribución

$$I_{ij}^{Dv} = \frac{Dv_{ji}}{Dv_{j0}} \times 100$$

donde

I_{ij}^{Dv} : Es el Índice de Precios definido para el componente variable del costo de distribución del rango j en el período i (año t, mes m)

Dv_{ji} : Es el componente variable del costo de distribución por uso de la red, en $$/m^3$, del rango j en el período i (año t, mes m).

Dv_{j0} : Es el componente variable del costo de distribución por uso de la red, en $$/m^3$, del rango j , aplicado en el periodo base.

Si el distribuidor cambia los rangos aplicables a sus usuarios, el componente correspondiente a ese periodo, pasa a ser la nueva base (Dv_{j0}).

Componente Fija Costo de Distribución

$$I_{ij}^{Df} = \frac{Df_{ji}}{Df_{j0}} \times 100$$

donde

I_{ij}^{Df} : Es el Índice de Precios definido para el componente fijo del costo de distribución del rango j en el período i (año t, mes m)

Df_{ji} : Es el componente fijo del costo de distribución por uso de la red, en $$/m^3$, del rango j en el período i (año t, mes m).

Df_{j0} : Es el componente fijo del costo de distribución por uso de la red, en $$/m^3$, del rango j , aplicado en el periodo base.

Si el distribuidor cambia los rangos aplicables a sus usuarios, el componente correspondiente a ese periodo, pasa a ser la nueva base (Df_{j0}).

Costo de Comercialización

$$I_i^C = \frac{C_i}{C_0} \times 100$$

donde:

I_i^C : Es el Índice de Precios definido para el componente C_m en el período i (año t, mes m)

C_i : Es el Cargo Máximo de Comercialización en \$/factura, en el período i (año t, mes m).

C_0 : Es el Cargo Máximo de comercialización en \$/factura aplicado en el periodo base.

5. INDICES DE PRECIOS DE GLP POR REDES

Con base en la fórmula definida en el Artículo 40 de la Resolución CREG-011 de 2003, se identifican los índices asociados a cada uno de los componentes de la Fórmula Tarifaria General para usuarios regulados del servicio público de distribución de GLP para cada Distribuidor - Comercializador así:

Componente Cargo Variable

$$I_{ji}^{Mv} = \frac{Mv_{ji}}{Mv_{j0}} \times 100$$

donde:

I_{ji}^{Mv} : Es el Índice de Precios definido para el componente del cargo variable del rango j en el período i (año t, mes m).

Mv_{ji} : Es el componente Cargo Variable del Servicio de GLP (\$/m3), para el rango j periodo i (año t, mes m).

Mv_{j0} : Es el componente Cargo Variable del Servicio de GLP (\$/m3), para el rango j aplicado en el periodo base.

Componente Cargo Fijo

$$I_{ji}^{Mf} = \frac{Mf_{ji}}{Mf_{j0}} \times 100$$

donde:

I_{ji}^{Mf} : Es el Índice de Precios definido para el componente cargo fijo del rango j en el período i (año t, mes m).

Mf_{ji} : Es el componente Cargo Fijo del Servicio de GLP (\$/factura), para el rango j periodo i (año t, mes m).

Mf_{j0} : Es el componente Cargo Fijo del Servicio de GLP (\$/factura), para el rango j aplicado en el período base.

Ingreso por Producto al Gran Comercializador

Tal y como se definió en el numeral 5 del anexo de la resolución CREG 112 de 2001

Ingreso al Gran Comercializador por Transporte

Tal y como se definió en el numeral 5 del anexo de la resolución CREG 112 de 2001

Margen de Seguridad

Tal y como se definió en el numeral 5 del anexo de la resolución CREG 112 de 2001

Margen del Comercializador Mayorista

Tal y como se definió en el numeral 5 del anexo de la resolución CREG 112 de 2001

Costo de Transporte Terrestre

$$I_i^T = \frac{T_i}{T_0} \times 100$$

donde:

I_i^T : Es el Índice de Precios definido para el componente T_t en el período i (año t, mes m).

T_i : Es el Costo del transporte terrestre en \$/m³ desde los terminales de entrega hasta los municipios donde se distribuye el producto, aplicable en el período i (año t, mes m).

T_0 : Es el Costo del transporte terrestre en \$/m³ desde los terminales de entrega hasta los municipios donde se distribuye el producto, aplicado en el periodo base.

Componente Variable Costo de Distribución

$$I_{ij}^{Dv} = \frac{Dv_{ji}}{Dv_{j0}} \times 100$$

donde

I_{ij}^{Dv} : Es el Índice de Precios definido para el componente variable del costo de distribución del rango j en el período i (año t, mes m)

Dv_{ji} : Es el componente variable del costo de distribución por uso de la red, en \$/m³, del rango j en el período i (año t, mes m).

Dv_{j0} : Es el componente variable del costo de distribución por uso de la red, en \$/m³, del rango j , aplicado en el periodo base.

Si el distribuidor cambia los rangos aplicables a sus usuarios, el componente correspondiente a ese periodo, pasa a ser la nueva base (Dv_{j0}).

Componente Fija Costo de Distribución

$$I_{ij}^{Df} = \frac{Df_{ji}}{Df_{j0}} \times 100$$

donde

I_{ij}^{Df} : Es el Índice de Precios definido para el componente fijo del costo de distribución del rango j en el período i (año t, mes m)

Df_{ji} : Es el componente fijo del costo de distribución por uso de la red, en \$/factura, del rango j en el período i (año t, mes m).

Df_{j0} : Es el componente fijo del costo de distribución por uso de la red, en \$/factura, del rango j , aplicado en el periodo base.

Si el distribuidor cambia los rangos aplicables a sus usuarios, el componente correspondiente a ese periodo, pasa a ser la nueva base (Df_{j0}).

Costo de Comercialización

$$I_i^C = \frac{C_i}{C_0} \times 100$$

donde:

I_i^C : Es el Índice de Precios definido para el componente C_m en el período i (año t, mes m)

C_i : Es el Cargo Máximo de Comercialización en \$/factura, en el período i (año t, mes m).

C_0 : Es el Cargo Máximo de comercialización en \$/factura aplicado en el periodo base.