



---

**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

**AJUSTE DE LA TASA DE RETORNO  
UTILIZADA EN LA FORMULA TARIFARIA  
DE LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE  
GAS COMBUSTIBLE POR REDES**

**(ARTICULO 1° RESOLUCIÓN CREG 045 DE  
2002)**

**DOCUMENTO CREG-047  
29 DE JUNIO DE 2006**

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

## TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES.....	18
2. AJUSTE DE LA TASA DE RETORNO DE DISTRIBUCIÓN DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES. ....	18
3. CALCULO DE NUEVOS CARGOS DE DISTRIBUCIÓN .....	19
4. DATOS Y RESULTADOS.....	19
5. PROPUESTA A LA COMISIÓN .....	20

## **AJUSTE DE LA TASA DE RETORNO DE LA FORMULA TARIFARIA DE LA ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES**

### **1. ANTECEDENTES**

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, mediante la Resolución CREG 011 de 2003 aprobó los criterios generales para remunerar las actividades de distribución y comercialización de gas combustible, y las fórmulas generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tubería.

En el numeral 7.3 de la mencionada resolución se estipuló que el costo de Capital Invertido para remunerar los activos de la actividad de Distribución de Gas Combustible, corresponderá al definido mediante Resolución CREG 045 de 2002.

En la Resolución CREG 045 de 2002, se estableció la metodología de cálculo y ajuste para la determinación de las tasas de retorno que se utilizarán en las fórmulas tarifarias de la actividad de distribución de gas combustible para el próximo período tarifario.

En el artículo 1° de la resolución en mención se definieron los valores de los parámetros, la metodología y fuentes de información para el cálculo y ajuste de la tasa de retorno que se utilizará en las nuevas fórmulas tarifarias de la actividad de distribución de gas combustible por redes, durante el próximo período tarifario, serán las establecidas en el Anexo "Parámetros, valores de los Parámetros, Metodología de Cálculo y Ajuste de las Tasas de Retorno para la Actividad de Distribución de Gas Combustible por Redes".

En el párrafo del artículo 1° de esta misma resolución se determinó que en el mes de junio del tercer año de vigencia del próximo período tarifario, se realizará un ajuste de la tasa de retorno con la información disponible de las fuentes establecidas en el Numeral 2 del Anexo de la presente Resolución denominado "Parámetros, Valores de los Parámetros, Metodología de Cálculo y Ajuste de las Tasas de Retorno para la Actividad de Distribución de Gas Combustible por Redes", actualizando únicamente los valores del costo de deuda, la tasa libre de riesgo y los spreads de la deuda soberana.

### **2. AJUSTE DE LA TASA DE RETORNO DE DISTRIBUCIÓN DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES.**

De acuerdo con lo establecido en las resolución CREG 045 de 2002 se debe ajustar la tasa de retorno en junio del tercer año de vigencia del periodo tarifario. Este plazo se cumple en el mes de junio de 2006, considerando que la vigencia de la resolución, que establece los criterios generales para remunerar las actividades de distribución y comercialización de gas combustible, y las fórmulas generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por tuberías, - Resolución CREG 011 de 2003, es desde el 6 de marzo de 2003, fecha en la que se publicó la mencionada resolución en el Diario Oficial 45118.

Por lo anterior y con el propósito de hacer el correspondiente ajuste se expide en el mes de junio de 2006 el acto de carácter general en el que se define el nuevo valor de la tasa de retorno y que es calculada con la información disponible, conforme a la metodología establecida por la Resolución CREG 045 de 2002.

### 3. CALCULO DE NUEVOS CARGOS DE DISTRIBUCIÓN

El número resultante de aplicar la metodología dispuesta en la Resolución CREG 045 de 2002 y que se genera para efectos de cumplir con lo dispuesto en el Parágrafo Primero del Artículo Primero de la misma Resolución, se utilizará para calcular los nuevos cargos que se soliciten con base en lo señalado en la Resolución CREG 011 de 2003.

Se entiende que un cargo es nuevo, aquellos que se expiden por solicitudes tarifarias radicadas en la CREG con fecha posterior a la fecha de vigencia de la Resolución definitiva que regula el valor ajustado de la tasa de retorno de la formula tarifaria de la actividad de distribución de gas combustible por redes.

### 4. DATOS Y RESULTADOS

De acuerdo con lo señalado en los numerales precedentes se deben verificar los cambios presentados en “los valores del costo de la deuda, la tasa libre de riesgo y los spreads de la deuda soberana” con el propósito de ajustar la tasa de retorno para la actividad de distribución, utilizando las mismas fuentes citadas en la Resolución CREG 045 de 2002.

Con base en lo anterior se obtienen los resultados mostrados en la siguiente tabla.

	Fuentes	Período	Valor
<b>Costo de deuda</b>	DTF + 4% (en reales). Banco de la República, DANE	Junio-04 a mayo-06	5.61%
<b>Tasa libre de riesgo</b>	20 year treasury constant maturities. Federal Reserve, USA.	Junio 04 a mayo-06	4.83%
<b>Spread de deuda</b>	Spread sobre bonos 2009 y 2012. Ministerio de Hacienda.	Junio-04 a mayo-06	3.04%

Utilizando los datos anteriores, la tasa de retorno ajustada es la siguiente (se resaltan los cambios con respecto al cálculo de la Resolución CREG 045 de 2002):

<b>COSTO DE CAPITAL</b>	
<b>DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL</b>	
Regulación vía Precio Máximo	
Inflación USD =	2.60%
Tasa de Impuestos =	35%
<b>ESTRUCTURA DE CAPITAL</b>	
Deuda =	40%
Capital Propio =	60%
<b>COSTO DE LA DEUDA</b>	
Costo Real =	5.61%
Costo Nominal =	8.36%
Costo después de impos. =	5.43%
<b>COSTO DEL CAPITAL PROPIO</b>	
Beta (Ibbotson 4924) =	0.069
Ajuste de Beta =	0.21
Beta desapalancado =	0.279
Beta apalancado =	0.400
Prima riesgo mercado =	7.80%
Prima riesgo negocio =	3.12%
Prima riesgo país =	3.04%
Tasa libre de riesgo =	4.63%
	10.99%
<b>COSTO PROMEDIO PONDERADO</b>	
WACC USD d. imp. =	8.77%
WACC USD a. imp. =	13.49%
<b>WACC real a. imp. =</b>	<b>10.61%</b>
Prima =	0.70%
<b>WACC real a. imp. =</b>	<b>11.31%</b>

Es importante anotar que dentro del promedio para determinar el spread de la deuda, no se tuvieron en cuenta los datos de los bonos 2004 y 2006 dado que el primero se redimió a mediados de dicho año y el segundo se venció el pasado 13 de junio de 2006.

En resumen, la tasa de retorno ajustada para las fórmulas tarifarias de la actividad de distribución de gas combustible es de 11.31%.

## 5. PROPUESTA A LA COMISIÓN

Teniendo en cuenta lo anterior se propone a la Comisión lo siguiente:

- El ajuste a la tasa de retorno para la actividad de distribución de gas combustible por redes de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 1 de la Resolución CREG 045 de 2002.
- Utilizar la tasa de retorno ajustada, para el cálculo de cargos de distribución de solicitudes nuevas, entendiéndose estas como las radicadas en fecha posterior a la vigencia de la resolución que define el ajuste a la tasa de retorno.