



Ministerio de Minas y Energía

RESOLUCION NUMERO **013** **DE 19**
(**20 MAR. 2002**)

Por la cual se establece 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 energía eléctrica para el próximo período tarifario.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA 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 el Artículo 87 de la Ley 142 de 1994 establece como criterios para definir el régimen tarifario aplicable a las actividades bajo el régimen de precios regulados, los de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia;

Que el Artículo 87.4 de la Ley 142 de 1994 establece que “por suficiencia financiera se entiende que las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad a sus usuarios”;

Que el Artículo 87.7 de la Ley 142 de 1994 dispone que los criterios de eficiencia económica y suficiencia financiera tendrán prioridad en la definición del régimen tarifario;

Que de conformidad con el Artículo 44 de la Ley 143 de 1994, el régimen tarifario para usuarios finales regulados del servicio de energía eléctrica de una

GUT
Hinc

Por la cual se establece 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 energía eléctrica para el próximo periodo tarifario.

misma empresa estará orientado por criterios de eficiencia económica, suficiencia financiera, neutralidad, solidaridad y redistribución del ingreso, simplicidad y transparencia;

Que el Artículo 44 de la Ley 143 de 1994 establece que por suficiencia financiera se entiende que las empresas eficientes tendrán garantizada la recuperación de sus costos de inversión y sus gastos de administración, operación y mantenimiento;

Que de acuerdo con el Artículo 45 de la Ley 143 de 1994, los costos de distribución que servirán de base para la definición de tarifas a los usuarios regulados del servicio de electricidad, por parte de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, tendrán en cuenta empresas eficientes de referencia y tomarán en cuenta, entre otros factores, los costos de inversión de las redes de distribución, incluido el costo de oportunidad del capital;

Que el Artículo 126 de la Ley 142 de 1994 establece que las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco años y que vencido dicho periodo, éstas continuarán rigiendo mientras la Comisión no fije las nuevas;

Que la Resolución CREG-080 de 2000 sometió a consideración de los agentes, usuarios y terceros interesados los principios generales conceptuales sobre la remuneración en distribución eléctrica que permitan establecer con posterioridad la metodología para determinar los cargos en dicha actividad;

Que para efectos de su utilización en la determinación de los cargos de distribución de energía eléctrica durante el próximo periodo tarifario, es necesario definir la metodología para estimar la tasa de retorno aplicable a dicha actividad.

RESUELVE:

ARTICULO 1o. Cálculo y Ajuste de las Tasas de Retorno. Los valores de los parámetros, la metodología y las fuentes de información para el cálculo y ajuste de las tasas de retorno que se utilizarán en las fórmulas tarifarias de la actividad de distribución de energía eléctrica durante el próximo periodo tarifario, serán las establecidas en el 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 Energía Eléctrica".

PARAGRAFO. En el mes de junio del tercer año de vigencia del próximo periodo 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 Energía Eléctrica, actualizando únicamente los valores del costo de la deuda, la tasa libre de riesgo y los spreads de la deuda soberana.

Por la cual se establece 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 energía eléctrica para el próximo periodo tarifario.

ARTICULO 2o. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., el día 20 MAR. 2002

LUISA FERNANDA LAFAURIE
Ministro de Minas y Energía
Presidente

DAVID REINSTEIN BENÍTEZ
Director Ejecutivo

Handwritten mark
Héctor A

Por la cual se establece 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 energía eléctrica para el próximo periodo tarifario.

ANEXO

Parámetros, Valores de los Parámetros, Metodología de Cálculo y Ajuste de las Tasas de Retorno para la Actividad de Distribución de Energía Eléctrica

1. Para el cálculo de las tasas de retorno se utilizarán las siguientes fórmulas:

$$t_r = [1 + Wacc(ai)] / (1+i) - 1$$

$$Wacc(ai) = Wacc(di) / (1-t)$$

$$Wacc(di) = (Wd * Kd * (1-t)) + We * Ke$$

$$Ke = r_f + \pi_{rn} + \pi_{rp}$$

$$\pi_{rn} = \beta * \pi_{rm}$$

$$\beta = [1 + (1-t) D/E] * \beta_u$$

- Donde:
- t_r : Tasa de retorno en términos reales antes de impuestos
 - i : Tasa de inflación en dólares americanos
 - t : Tasa nominal de impuestos
 - $Wacc(ai)$: Tasa Wacc nominal antes de impuestos
 - $Wacc(di)$: Tasa Wacc nominal después de impuestos
 - Kd : Costo de la deuda
 - $Kd*(1-t)$: Costo de la deuda nominal en dólares después de impuestos
 - Ke : Costo de capital propio o *equity*
 - $Wd = D/(D+E)$: Peso ponderado de la deuda
 - $We = E/(D+E)$: Peso ponderado del capital propio
 - D : Valor en porcentaje de endeudamiento
 - E : Valor en porcentaje del capital propio
 - r_f : Tasa libre de riesgo
 - π_{rn} : Prima de riesgo del negocio

Handwritten signature and text

Handwritten mark

Por la cual se establece 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 energía eléctrica para el próximo periodo tarifario.

π_{rm} : Prima de riesgo del mercado

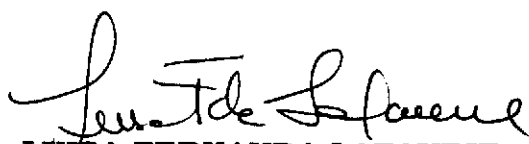
π_{rp} : Prima de riesgo país

β : Beta

β_u : Beta desapalancado

2. Los parámetros y los valores de los parámetros en la aplicación de las fórmulas anteriores serán los siguientes:

Variable	Descripción	Criterio	Fuente	Periodo	Valores
Kd	Costo de la Deuda	DTF + 4%, tasa real equivalente	Banco de la República	Promedio de los últimos 24 meses	10.40%
Kd*(1-t)	Costo de la deuda nominal en dólares después de impuestos				6.76%
Wd	Peso ponderado de la deuda	Optimo			40.00%
r _f	Tasa Libre de Riesgo	Bonos del tesoro a 20 años	US Federal Reserve	Promedio de los últimos 24 meses	6.07%
π_{rm}	Prima Riesgo Mercado	Prima sobre el indice S&P 500	Ibbotson Associates	Promedio 1926-2000	7.80%
π_{rp}	Prima Riesgo País	Spreads Deuda Bonos Global 04, 06,09 y 20	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Promedio de los últimos 24 meses	6.19%
β_u	Beta desapalancado	Empresas pequeñas	Ibbotson SIC 491		
β	Beta apalancado				0.5%
Ke	Costo de capital propio o equity				16.16%
We	Peso ponderado del capital propio				60.00%
t	Tasa nominal de impuestos		Ley colombiana		35.00%
i	Inflación en Dólares (US)	Crecimiento anual esperado de largo plazo	US Fed. Reserve Livingston Survey		2.60%
Wacc(di)	Tasa Wacc nominal después de impuestos				12.40%
Wacc(ai)	Tasa Wacc nominal antes de impuestos				19.08%
t _r	Tasa de retorno en términos reales antes de impuestos				16.06%


LUISA FERNANDA LAFAURIE
 Ministro de Minas y Energía
 Presidente


DAVID REINSTEIN BENÍTEZ
 Director Ejecutivo