



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 038 DE 2008

(10 ABR. 2008)

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por la Ley 142 de 1994 y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, y 2696 de 2004.

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resoluciones CREG 012 y 030 de 2007 la Comisión sometió a consulta los criterios generales para determinar la remuneración de la actividad de transporte de GLP por ductos en el continente y el transporte a la isla de San Andrés, en el siguiente periodo tarifario, en cumplimiento de lo previsto en los artículos 126 y 127 de la Ley 142 de 1994 y 11 del Decreto 2696 de 2004;

Que en la propuesta sometida a consulta mediante las Resoluciones CREG 012 y 030 de 2007 se incluyen las variables de costo del capital, vida útil de los activos para efectos regulatorios y factor de productividad sin especificar los valores correspondientes a dichas variables;

Que en la Resolución CREG 012 de 2007 se indicó que el costo de capital invertido para remunerar la actividad de Transporte de GLP será aquel que se obtenga de aplicar la metodología de Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC, por las iniciales en inglés de *Weighted Average Cost of Capital*));

Que la CREG realizó internamente análisis para la determinación de la mencionada metodología y ha recibido los siguientes estudios contratados por la industria sobre la determinación de la tasa de retorno para remunerar las actividades de transmisión y distribución de energía eléctrica: "Asesoría en el Cálculo y Soporte de la Tasa de Remuneración para el Negocio de la Transmisión de la Energía Eléctrica en Colombia", elaborado por Julio Villarreal para Andesco, "Metodología y Estimación del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), para Empresas de Distribución de Energía Eléctrica" elaborado por la Universidad de los Andes para Asocodis y "Estimación de la Tasa de Costo de Capital" elaborado por Maquieira y Asociados Ltda. para Codensa, los cuales han sido divulgados y publicados en diferentes eventos realizados por la industria;

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos.

Que la CREG realizó estudios para determinar el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y actualizar el factor de productividad asociado a la actividad de transporte de GLP por ductos;

Que dado que en las Resoluciones CREG 012 y 030 fueron sometidos a consulta los criterios generales para determinar la remuneración en la actividad de transporte por ductos en el continente y el transporte a la Isla de San Andrés, en aras de garantizar la divulgación y la participación en las actuaciones de la CREG se hace necesario publicar los análisis recientes realizados por esta Comisión;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su Sesión 369 del 10 de abril de 2008, acordó expedir esta resolución;

RESUELVE:

Artículo 1. Hágase público el proyecto de resolución “por la cual se define la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos”.

Artículo 2. Se invita a los agentes, a los usuarios, a las Autoridades Locales Municipales y Departamentales competentes, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a los demás interesados, para que remitan sus observaciones o sugerencias sobre la propuesta en el término de 30 días hábiles siguientes a la fecha de expedición de la presente resolución.

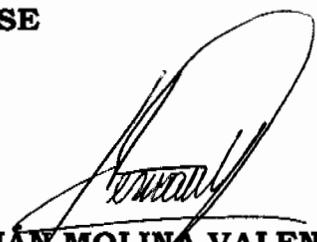
Artículo 3. Infórmese en la página Web la identificación de la dependencia administrativa y de las personas a quienes se podrá solicitar información sobre el proyecto y hacer llegar las observaciones, reparos o sugerencias, y los demás aspectos previstos en el artículo 11 del Decreto 2696 de 2004.

Artículo 4. La presente Resolución no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., **10 ABR. 2008**


MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente


HERNÁN MOLINA VALENCIA
Director Ejecutivo

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos.

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Por la cual se define la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

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

C O N S I D E R A N D O :

Que el Artículo 73.11 de la Ley 142 de 1994, atribuyó a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, la competencia para establecer las fórmulas para la fijación de las tarifas del servicio público domiciliario de gas combustible;

Que de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 74.1 de la Ley 142 de 1994, es función de la CREG *"regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, propiciar la competencia en el sector de minas y energía y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia. La Comisión podrá adoptar reglas de comportamiento diferencial, según la posición de las empresas en el mercado"*;

Que el Artículo 87 de la Ley 142 de 1994, estableció los criterios bajo los cuales se debe definir el régimen tarifario de las empresas de servicios públicos;

Que el artículo 91 de la Ley 142 de 1994, dispuso que para establecer las fórmulas tarifarias se calculará por separado, cuando sea posible, una fórmula para cada una de las diversas etapas del servicio;

Que mediante la Resoluciones CREG 012 y 030 de 2007 la Comisión sometió a consulta los criterios generales para determinar la remuneración de la actividad de transporte de GLP por ductos en el continente y el transporte a la isla de San Andrés, en el siguiente periodo tarifario, en cumplimiento de lo previsto en los artículos 126 y 127 de la Ley 142 de 1994 y 11 del Decreto 2696 de 2004;

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para determinar la tasa de retorno, el periodo de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos.

Que en la propuesta sometida a consulta mediante las Resoluciones CREG 012 y 030 de 2007 se incluyen las variables de costo del capital, vida útil de los activos para efectos regulatorios y factor de productividad sin especificar los valores correspondientes a dichas variables;

Que en la Resolución CREG 012 de 2007 se indicó que el costo de capital invertido para remunerar la actividad de Transporte de GLP será aquel que se obtenga de aplicar la metodología de Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC, por las iniciales en inglés de *Weighted Average Cost of Capital*));

Que la CREG realizó internamente análisis para la determinación de la mencionada metodología y ha recibido los siguientes estudios contratados por la industria sobre la determinación de la tasa de retorno para remunerar las actividades de transmisión y distribución de energía eléctrica: "Asesoría en el Cálculo y Soporte de la Tasa de Remuneración para el Negocio de la Transmisión de la Energía Eléctrica en Colombia", elaborado por Julio Villarreal para Andesco, "Metodología y Estimación del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), para Empresas de Distribución de Energía Eléctrica" elaborado por la Universidad de los Andes para Asocodis y "Estimación de la Tasa de Costo de Capital" elaborado por Maquieira y Asociados Ltda. para Codensa, los cuales han sido divulgados y publicados en diferentes eventos realizados por la industria;

Que la CREG realizó estudios para determinar el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y actualizar el factor de productividad asociado a la actividad de transporte de GLP por ductos;

RESUELVE :

Artículo 1. Tasa de Retorno. Para remunerar la actividad de transporte de GLP se utilizará una tasa de retorno calculada con base en la metodología del Costo Promedio Ponderado de Capital.

Artículo 2. Cálculo de la Tasa de Retorno. Los valores de los parámetros, las fórmulas de cálculo, las fuentes de información y los períodos de tiempo de los datos requeridos para el cálculo de la tasas de retorno que se utilizarán en las fórmulas tarifarias de la actividad de transporte de GLP durante el próximo período tarifario, serán las establecidas en el Anexo de esta Resolución.

Artículo 3. Oportunidad del Cálculo. La tasa de retorno se calculará con los datos y parámetros disponibles al momento de aprobar la resolución definitiva que apruebe la metodología de remuneración de la actividad de transporte de GLP para el próximo período tarifario y su resultado deberá incluirse en dicha resolución.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos.

Artículo 4. Vida Útil. Para efectos regulatorios la Vida Útil de todos los activos asociados a la actividad de transporte de GLP será de 20 años.

Artículo 5. Factor de Productividad. El Factor de Productividad -X- a aplicar en la actualización del cargo que remunera los gastos de Administración, Operación y Mantenimiento -AOM- en la actividad de transporte de GLP será de 0.75% anual.

Artículo 6. Vigencia. La resolución que finalmente se adopte regirá a partir de su publicación en el Diario Oficial y derogará las normas que le sean contrarias.

Firma del Proyecto


MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente


HERNÁN MOLINA VALENCIA
Director Ejecutivo

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos.

ANEXO

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA TASA DE RETORNO PARA REMUNERAR LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE DE GLP

Las fórmulas tarifarias que se definan para remunerar la actividad de transporte de GLP durante el próximo periodo tarifario utilizarán la tasa de retorno calculada utilizando la metodología que se describe en este Anexo.

1. Definición de variables

Las siguientes variables se utilizan en el cálculo de la tasa de retorno:

Nombre	Variable	Descripción
Beta	β_u β_l	Parámetro que representa el riesgo de una industria en relación con el mercado donde se desarrolla. Desapalancado (β_u) y apalancado (β_l)
Ajuste del Beta	A	Ajuste sobre el beta para reconocer las diferencias en las metodologías de remuneración
Inflación local	Inf_C	Inflación en Colombia
Inflación externa	Inf_{EU}	Inflación en Estados Unidos
Costo de Deuda	r_d	Costo de la deuda
Costo del Capital Propio (<i>Equity</i>)	r_e	Cálculo del costo del capital propio
Tasa libre de riesgo	r_f	Tasa asociada con un activo libre de riesgo
Rendimiento del mercado	r_m	Tasa que muestra el rendimiento del mercado
Riesgo país	r_p	Tasa adicional a reconocer por riesgo país
Tasa de impuesto	τ	Tasa de impuesto de renta a cargo de los agentes
Participación de la deuda	w_d	Proporción de la deuda frente al total de activos (40%)
Participación del Capital Propio	w_e	Proporción del capital propio frente al total de activos (60%)

2. Fórmulas a utilizar

2.1. Costo de la Deuda

El costo de la deuda (r_d) se calcula como el promedio de las tasas de interés reportadas mensualmente por los establecimientos bancarios a la

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos.

Superintendencia Financiera de Colombia, para el "Crédito preferencial" (i.e. con tasa preferencial), expresado en dólares.

$$r_d = \left(1 + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\text{tasa preferencial}_i - \text{Inf}_{C,i}}{1 + \text{Inf}_{C,i}} \right) * (1 + \text{Inf}_{EU}) - 1$$

n = número de meses definido en el numeral 3 de este Anexo

2.2. Costo del Capital Propio

El costo del capital propio (r_e) se calcula con la siguiente fórmula:

$$r_e = r_f + \beta_l (r_m - r_f) + r_p$$

Donde: $r_f = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \text{tasa bonos USA 20 años}_i$

$$\beta_l = \beta_u * \left(1 + \frac{W_d (1 - \tau)}{W_e} \right) \quad \text{Siendo } \tau = \text{la tasa de impuestos.}$$

$$(r_m - r_f) = \frac{1}{a} \sum_{i=1}^a (r_{m,i} - r_{f,i}) \quad \text{Siendo: } a = \text{\#años desde 1926 hasta hoy}$$

$$r_p = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \text{Embi}_i$$

n = número de meses definido en el numeral 3 de este Anexo

2.3. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

El Costo Promedio Ponderado de Capital ($WACC_{d.i.}$) después de impuestos se calcula con la siguiente fórmula:

$$WACC_{d.i.} = w_d r_d * (1 - \tau) + w_e r_e$$

Antes de impuestos se calculará con esta fórmula:

$$WACC_{a.i.} = w_d r_d + w_e r_e / (1 - \tau)$$

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que pretende adoptar la CREG con el fin de definir la metodología para determinar la tasa de retorno, el período de vida útil de los activos para efectos regulatorios y el factor de productividad para remunerar la actividad de Transporte de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) por ductos.

Y en términos reales se calculará con esta fórmula:

$$WACC_{real,a.i.} = (WACC_{a.i.} - Inf_{EU}) / (1 + Inf_{EU})$$

3. Fuentes y Periodos de Información

Variable	Fuente	Periodo
β_u	Morningstar (Ibbotson) SIC 492	Promedio de los cuatro trimestres del último año calendario
A	"Regulatory Structure and Risk and Infrastructure Firms, An International Comparison" Alexander y otros, 1996	
Inf_C	DANE	Últimos 60 meses
Inf_{EU}	The Livingston Survey Federal Reserve Bank of Philadelphia. Consumer Price Index Long-Term Outlook	Encuesta más reciente publicada
r_d	Superintendencia Financiera de Colombia. Tasa de interés del "Crédito Preferencial". Bancos con más del 50% de datos en el periodo de evaluación y, con más de 6 meses en los últimos 12.	Promedio mensual de los últimos 60 meses
r_f	Reserva Federal de los Estados Unidos. Tasa de bonos a 20 años: Mensual : Anual :	Últimos 60 meses Desde 1926
r_m	Morningstar (Ibbotson) S&P 500, retornos anuales	Desde 1926
r_p	J.P. Morgan Spread de los bonos de la República estimado con base en el EMBI plus de Colombia	Promedio mensual de los últimos 60 meses
τ	Estatuto Tributario. Tarifa de impuesto de renta	Actual

Firma del Proyecto


MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente


HERNÁN MOLINA VALENCIA
Director Ejecutivo