



Comisión de Regulación  
de Energía y Gas

**PROPUESTA**

**NUEVAS FÓRMULAS TARIFARIAS DE**

**COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIO PÚBLICO DE GAS**

**COMBUSTIBLE POR REDES**

**Bogotá, noviembre 22 de 2010**

## I. ASPECTOS GENERALES



# CONTENIDO

## I. ASPECTOS GENERALES



## II. FÓRMULA TARIFARIA



# CONTENIDO

## I. ASPECTOS GENERALES



## II. FÓRMULA TARIFARIA



## III. COMERCIALIZACIÓN



# I. ASPECTOS GENERALES



# Propósito de la Consulta



Aprobación  
Propuesta (CREG)

# Propósito de la Consulta



Aprobación  
Propuesta (CREG)

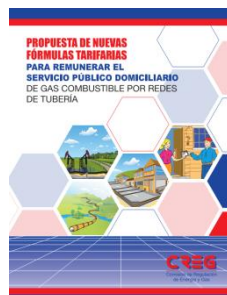


Publicación de  
cartillas y envío a  
Gobernadores

# Propósito de la Consulta



Aprobación  
Propuesta (CREG)



Publicación de  
cartillas y envío a  
Gobernadores



Realización de  
Audiencias  
Públicas/Talleres

# Propósito de la Consulta



Aprobación  
Propuesta (CREG)



Publicación de  
cartillas y envío a  
Gobernadores



Realización de  
Audiencias  
Públicas/Talleres



Recepción y Análisis  
Comentarios Propuesta

# Propósito de la Consulta



Realización de Audiencias  
Públicas/Talleres



Facilitar el entendimiento de la propuesta

- Nueva fórmula servicio de gas
- Nueva fórmula comercialización

# Propósito de la Consulta



Realización de Audiencias  
Públicas/Talleres

- ➞ Facilitar el entendimiento de la propuesta
  - Nueva fórmula servicio de gas
  - Nueva fórmula comercialización
- ➞ Dar a conocer las propuestas diseñadas

# Propósito de la Consulta



Realización de Audiencias  
Públicas/Talleres

- ➞ Facilitar el entendimiento de la propuesta
  - Nueva fórmula servicio de gas
  - Nueva fórmula comercialización
- ➞ Dar a conocer las propuestas diseñadas
- ➞ Abrir un espacio para que los interesados realicen comentarios y sugerencias con el fin de analizarlos en la elaboración de la regulación definitiva

# Antecedentes

Resolución CREG 011  
de **2003**

Metodología de remuneración actividades de  
distribución y comercialización. Fórmulas tarifarias

Ley 142 de **1994**

Período tarifario de 5 años y rige hasta que se fijen las  
nuevas.

Resolución CREG 136 de **2008**

Bases sobre las cuales se efectuarían los  
estudios para la metodología de  
remuneración de distribución,  
comercialización y la fórmula tarifaria

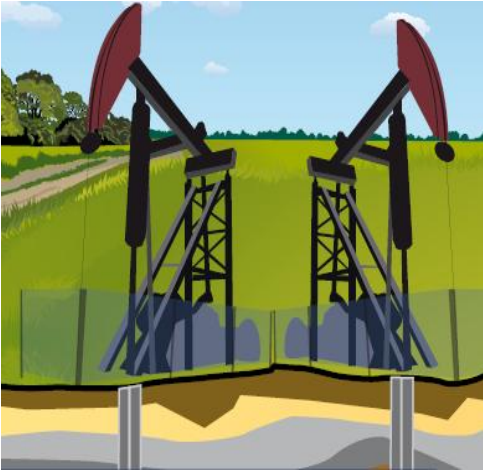
Resolución CREG 178 de **2009**

Proyecto por la cual se establece las  
Fórmulas Tarifarias Generales

Resolución CREG 103 de **2010**

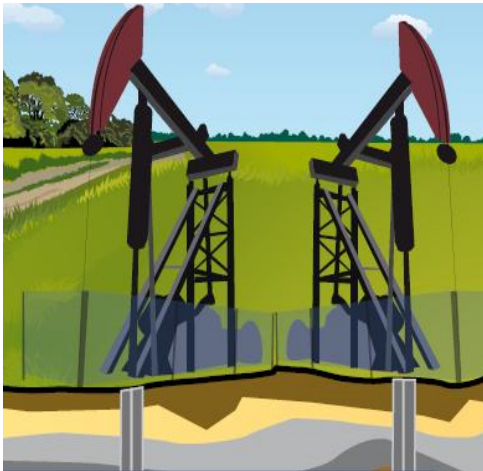
Proyecto por el cual se  
definen los criterios para  
remunerar la actividad de  
comercialización

## Producción



# Servicio Público de Gas Combustible

## Producción

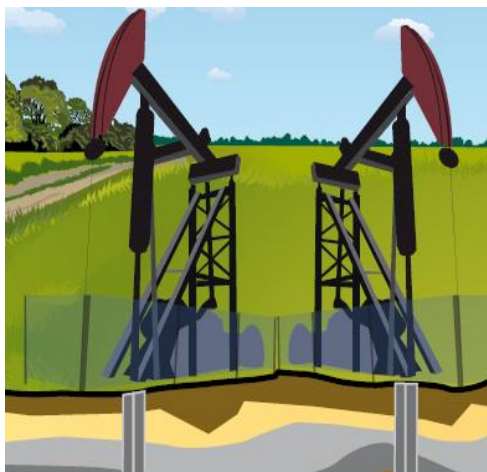


## Transporte



# Servicio Público de Gas Combustible

## Producción



## Transporte

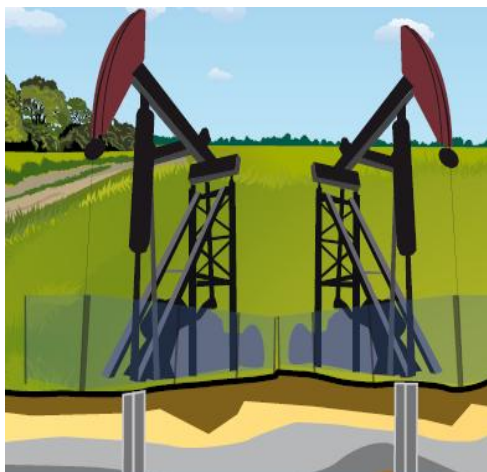


## Distribución



# Servicio Público de Gas Combustible

## Producción



## Transporte



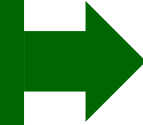
## Distribución



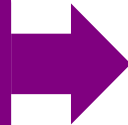
## Comercialización

# Gases Combustibles

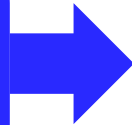
**GAS NATURAL - GN**



**GAS NATURAL  
COMPRIMIDO- GNC**



**GAS METANO EN  
DEPOSITOS DE CARBON**



**GAS LICUADO DE  
PETROLEO - GLP**



**GAS AIRE PROPANADO**





## II. FÓRMULA TARIFARIA

# ¿Qué es la fórmula tarifaria?

Es la forma mediante la cual se determinan los costos que debe pagar un usuario por el servicio

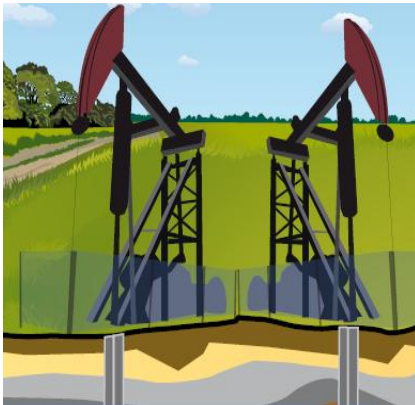


# ¿Qué es la fórmula tarifaria?

Es la forma mediante la cual se determinan los costos que debe pagar un usuario por el servicio



- **Costo de suministro del gas combustible (Gm).**



# ¿Qué es la fórmula tarifaria?

Es la forma mediante la cual se determinan los costos que debe pagar un usuario por el servicio



- Costo de suministro del gas combustible (Gm).
- Costo de transporte (Tm).



# ¿Qué es la fórmula tarifaria?

Es la forma mediante la cual se determinan los costos que debe pagar un usuario por el servicio



- Costo de suministro del gas combustible ( $G_m$ ).
- Costo de transporte ( $T_m$ ).
- Costo de distribución ( $D_m$ ).



# ¿Qué es la fórmula tarifaria?

Es la forma mediante la cual se determinan los costos que debe pagar un usuario por el servicio



- Costo de suministro del gas combustible (Gm).
- Costo de transporte (Tm).
- Costo de distribución (Dm).
- Costo de comercialización (Cm).



# ¿Qué es la fórmula tarifaria?

Es la forma mediante la cual se determinan los costos que debe pagar un usuario por el servicio



- Costo de suministro del gas combustible (Gm).
- Costo de transporte (Tm).
- Costo de distribución (Dm).
- Costo de comercialización (Cm).
- Otros costos

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$Mv_{jm} =$$

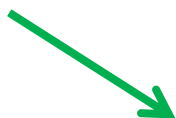
## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

$$Mf_{jm} =$$

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

Costo de gas




$$MV_{jm} = G_m$$

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

Costo de gas      Transporte


$$MV_{jm} = G_m + T_m$$

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

Costo de gas      Transporte

$$MV_{jm} = \frac{G_m + T_m}{1-p}$$

                                 Pérdidas D y T = 3.5%

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m³)

Costo de gas      Transporte      Distribución

$$MV_{jm} = \frac{G_m + T_m}{1-p} + Dv_{jm}$$

                                 Pérdidas D y T = 3.5%

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

Costo de gas      Transporte      Distribución

$$MV_{jm} = \frac{G_m + T_m}{1-p} + DV_{jm}$$

Pérdidas D y T = 3.5%

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

$$Mf_{jm} =$$

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

Costo de gas      Transporte      Distribución

$$MV_{jm} = \frac{G_m + T_m}{1-p} + Dv_{jm}$$

Pérdidas D y T = 3.5%

The diagram illustrates the components of the variable charge formula. A green arrow points from 'Costo de gas' to  $G_m$ . Another green arrow points from 'Transporte' to  $T_m$ . A third green arrow points from 'Distribución' to  $Dv_{jm}$ . A fourth green arrow points from 'Pérdidas D y T = 3.5%' to the denominator  $1-p$ .

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

Distribución

$$Mf_{jm} = Df_{jm}$$

The diagram shows the fixed charge formula. A green arrow points from 'Distribución' to the term  $Df_{jm}$  on the right side of the equation.

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

Costo de gas      Transporte      Distribución

$$MV_{jm} = \frac{G_m + T_m}{1-p} + Dv_{jm}$$

Pérdidas D y T = 3.5%

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

Distribución      Comercialización

$$Mf_{jm} = Df_{jm} + C_m$$

# Fórmula tarifaria actual

## CARGO VARIABLE (\$/m³)

Costo de gas      Transporte      Distribución

$$MV_{jm} = \frac{G_m + T_m}{1-p} + DV_{jm}$$

                                 Pérdidas D y T = 3.5%

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

Distribución      Comercialización

$$Mf_{jm} = Df_{jm} + C_m$$

Existen otras dos fórmulas con las características propias del GNC y el GLP



# ¿por qué el cambio?

- ✓ Las Fórmulas tarifarias son aprobadas para un sólo tipo de tecnología de prestación del servicio.



- ✓ Las Fórmulas tarifarias son aprobadas para un sólo tipo de tecnología de prestación del servicio.



- ✓ Se requiere claridad en la remuneración de la infraestructura asociada a confiabilidad o continuidad del servicio.

- ✓ Las Fórmulas tarifarias son aprobadas para un sólo tipo de tecnología de prestación del servicio.



- ✓ Se requiere claridad en la remuneración de la infraestructura asociada a confiabilidad o continuidad del servicio.

- ✓ La revisión de las instalaciones internas se cobra al usuario en el momento en que se realiza.

# Objetivos regulatorios

**1.** Reconocer  
costo eficiente de  
compras,  
transporte,  
distribución y  
comercialización



# Objetivos regulatorios

**1.** Reconocer  
costo eficiente de  
compras,  
transporte,  
distribución y  
comercialización



**2.** Garantizar  
suficiencia financiera  
y recuperación de  
costos

# Objetivos regulatorios

**1.** Reconocer  
costo eficiente de  
compras,  
transporte,  
distribución y  
comercialización



**2.** Garantizar  
suficiencia financiera  
y recuperación de  
costos

**3.** Incorporar un  
cargo por  
confiabilidad que  
permita cumplir  
lo establecido  
por la Ley



# Objetivos regulatorios

**1.** Reconocer costo eficiente de compras, transporte, distribución y comercialización



**2.** Garantizar suficiencia financiera y recuperación de costos

**3.** Incorporar un cargo por confiabilidad que permita cumplir lo establecido por la Ley



**4.** Dar herramientas para ofrecer servicio en condiciones de continuidad exigidas por la Ley



# Objetivos regulatorios

**1.** Reconocer costo eficiente de compras, transporte, distribución y comercialización



**2.** Garantizar suficiencia financiera y recuperación de costos

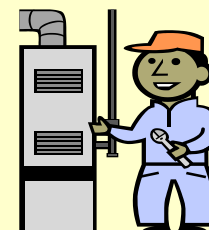
**3.** Incorporar un cargo por confiabilidad que permita cumplir lo establecido por la Ley



**4.** Dar herramientas para ofrecer servicio en condiciones de continuidad exigidas por la Ley



**5.** Introducir un cargo por revisiones periódicas a las instalaciones internas



# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$CUv_{jm} =$$

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

$$CUf_m =$$

# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

**Costo del gas** { GN  
GLP  
GMDC  
GNS

$$CUv_{jm} = G_m$$

# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

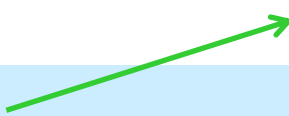
Transporte {  
SNT  
TVm  
TGLP

$$CUv_{jm} = G_m + T_m$$

# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm}$$

 **Distribución**

# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm} + C_{mv}$$

**Comercialización**



# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm} + C_{mv} + Cc_m$$

**Confiabilidad**

# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

**Factor de Ajuste**

$$CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm} + C_{mv} + C_{cm} + AJ_m$$


# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm} + C_{mv} + C_{cm} + AJ_m$$

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

$$CUf_m =$$

# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm} + C_{mv} + C_{cm} + AJ_m$$

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

$$CUf_m = C_{mf}$$

**Comercialización**



# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm} + C_{mv} + C_{cm} + AJ_m$$

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

$$CUf_m = C_{mf} + Cri_m$$

 **Revisión instalaciones internas**

# Nueva fórmula propuesta

## CARGO VARIABLE (\$/m<sup>3</sup>)

$$CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm} + C_{mv} + C_{cm} + AJ_m$$

## CARGO FIJO (\$/FACTURA)

$$CUf_m = C_{mf} + Cri_m$$

# Nueva fórmula propuesta

## Cargo por confiabilidad

Ley 142 de 1994

Obligación de la prestación de un servicio continuo de buena calidad



Políticas del MME

Establece lineamientos para asegurar confiabilidad



Resolución CREG 075 de 2008

Mecanismos alternativos a los contratos en firme para asegurar continuidad

- Se incluye en la fórmula variable de confiabilidad



- Necesidad de establecer metodología de remuneración

# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas



# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas

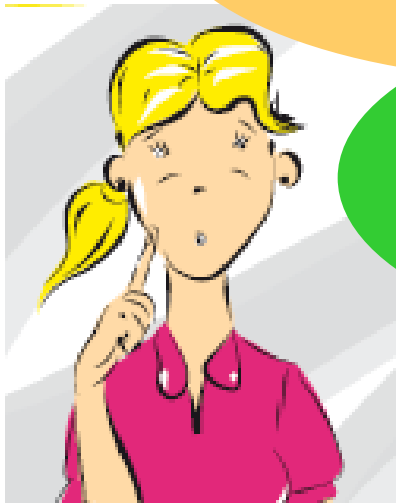
**¿Por qué debo ajustar mi  
instalación si está recién  
construida?**



# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas

**¿Por qué debo ajustar mi  
instalación si está recién  
construida?**



**¿Qué pasa si no  
estoy en mi casa  
el día de la revisión,  
puedo reprogramarla?**

# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas

**¿Por qué debo ajustar mi  
instalación si está recién  
construida?**



**¿Qué pasa si no  
estoy en mi casa  
el día de la revisión,  
puedo reprogramarla?**

**¿Qué pasa si la empresa  
no cumple con la cita  
para la revisión?**

# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas

**¿Por qué debo ajustar mi  
instalación si está recién  
construida?**



**¿Qué pasa si no  
estoy en mi casa  
el día de la revisión,  
puedo reprogramarla?**

**¿Qué pasa si la empresa  
no cumple con la cita  
para la revisión?**

**¿Por qué el distribuidor me  
rechaza la instalación  
construido por otro?**

# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas

**¿Por qué debo ajustar mi instalación si está recién construida?**

**¿Quién regula el costo de las reparaciones?**

**¿Qué pasa si no estoy en mi casa el día de la revisión, puedo reprogramarla?**

**¿Qué pasa si la empresa no cumple con la cita para la revisión?**

**¿Por qué el distribuidor me rechaza la instalación construido por otro?**



# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas

**¿Por qué debo ajustar mi instalación si está recién construida?**

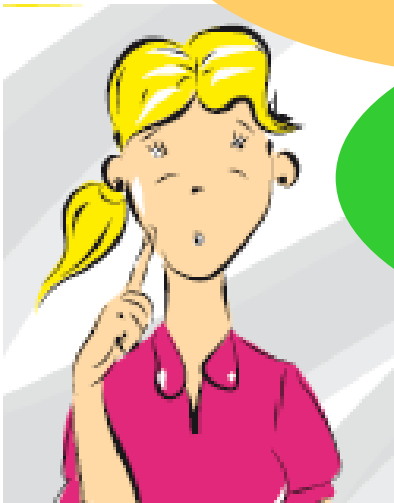
**¿Quién regula el costo de las reparaciones?**

**¿Qué pasa si no estoy en mi casa el día de la revisión, puedo reprogramarla?**

**¿Cómo puedo pagar la revisión?**

**¿Qué pasa si la empresa no cumple con la cita para la revisión?**

**¿Por qué el distribuidor me rechaza la instalación construido por otro?**



# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas

**¿Por qué debo ajustar mi instalación si está recién construida?**

**¿Quién regula el costo de las reparaciones?**

**¿Qué pasa si no estoy en mi casa el día de la revisión, puedo reprogramarla?**

**¿Cómo puedo pagar la revisión?**

**¿Qué pasa si la empresa no cumple con la cita para la revisión?**

**¿Qué condiciones deben cumplir los certificadores?**

**¿Por qué el distribuidor me rechaza la instalación construido por otro?**



# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas



### Se propone:

- ✓ Incluir componente en la fórmula tarifaria
- ✓ Regular el cargo
- ✓ Regular periodicidad

# Nueva fórmula propuesta

## Revisiones periódicas a las instalaciones internas

- La reglamentación técnica MICT determina:

- Tipología de defectos
- Cuándo se requiere suspender el servicio según el defecto
- Condiciones de los agentes que intervienen en la revisión.



### Resoluciones:

SIC 14471 de 2002  
MICT 1023 de 2004  
MICT 936 de 2008  
MICT 1509 de 2009  
MICT 3024 de 2009

# Fórmula vigente Vs. propuesta

TEMA	ACTUAL	PROPUESTA
<b>Tipos de gases</b>	<p>Considera tres fórmulas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GN</li> <li>• GNC</li> <li>• GLP</li> </ul> <p>La aplicación de fórmula diferente, requiere autorización de la CREG</p>	<p>Única fórmula :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GN</li> <li>• GNC</li> <li>• GLP</li> <li>• Aire propanado</li> <li>• Gas metano en depósitos de carbón.</li> </ul> <p><b>Factor de conversión</b></p>
<b>Cargo Fijo y Cargo Variable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Componente fijo</b></li> </ul> $CF = Dm \text{ (fijo)} + Cm$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Componente variable</b></li> </ul> $CV = Gm + Tm + Dm$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Componente fijo</b></li> </ul> $CF = Cmf + Cri$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Componente variable</b></li> </ul> $CV = Gm + Tm + Dm + Cmv + Ccm + Ajm$

# Fórmula vigente Vs. Propuesta

TEMA	ACTUAL	PROPUESTA
<b>confiabilidad</b>	No contempla	Se incluye componente por este concepto.
<b>Revisiones periódicas</b>	No contempla. Se cobra al usuario en el momento de la revisión	Se incluye componente
<b>Pérdidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Transporte 1%.</li> <li>•Distribución 2,5%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Transporte 1%.</li> <li>•Distribución 2,5%.</li> </ul> Se limitan las pérdidas a 0%
<b>Factor de Ajuste</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No contempla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se incluye para mitigar posibles incrementos del costo de prestación del servicio</li> </ul>

# III.COMERCIALIZACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES DE TUBERIA



# ¿Qué es la Comercialización?



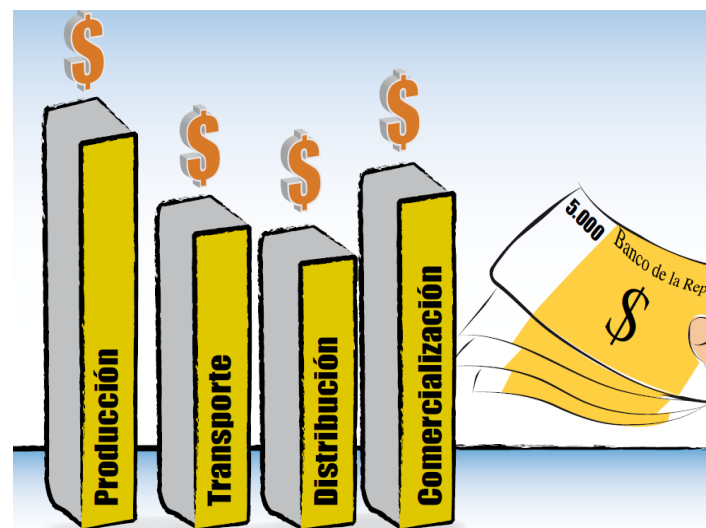
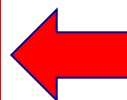
Es la actividad de compra y venta del gas que incluye:

- Pago de los servicios de T y D
- Medición del consumo
- Emisión y entrega de facturas
- Recaudo, mercadeo y atención al usuario

# ¿Qué es la Comercialización?



El costo de la actividad de comercialización representa entre el **13%** y **17%** del total de la tarifa que paga el usuario.



# Metodología Actual

## Mercado Relevante



- Constituido un municipio o un grupo de municipios.
- Coincide con el de Distribución.
- Existen 145 mercados a los cuales se le ha aprobado tarifa.

# Metodología Actual

## Mercado Relevante



- La unidad mínima es de un (1) municipio incluye (áreas urbana y rural, y los centros poblados como corregimientos)
- Para mercados nuevos se define un cargo de un mercado similar.

# Metodología Actual

## Cargo fijo \$/factura

$$C_m =$$

# Metodología Actual

## Cargo fijo \$/factura

Gastos anuales en  
Administración, Operación  
y Mantenimiento


$$C_m = AOM$$


# Metodología Actual

## Cargo fijo \$/factura

$$C_m = AOM + DEP$$

Depreciación anual de las inversiones



# Metodología Actual

## Cargo fijo \$/factura

$$C_m = AOM + DEP + Ingresos \times (1,67\%)$$

Margen sobre el ingreso  
anual



# Metodología Actual

## Cargo fijo \$/factura

$$C_m = \frac{AOM + DEP + \text{Ingresos} \times (1,67\%)}{\text{No. De Facturas}}$$

  
Número de facturas  
emitidas en el año

# Metodología Actual

## Cargo fijo \$/factura

Gastos anuales en  
Administración, Operación  
y Mantenimiento

Depreciación anual de las  
inversiones

$$C_m = \frac{AOM + DEP + Ingresos \times (1,67\%)}{No. De Facturas}$$

Número de facturas  
emitidas en el año

Margen sobre el ingreso  
anual

## Actualización mensual del cargo

Factor de Productividad  
de 0,125%

$$C_m = C_0 * \left( -X_c \right)^m * \frac{IPC_{m-1}}{IPC_0}$$

Índice de Precios al  
Consumidor



# ¿por qué el cambio?

# Fundamentos del cambio

- ✓ Actualizar el margen de comercialización a las condiciones actuales



# Fundamentos del cambio

- ✓ Actualizar el margen de comercialización a las condiciones actuales

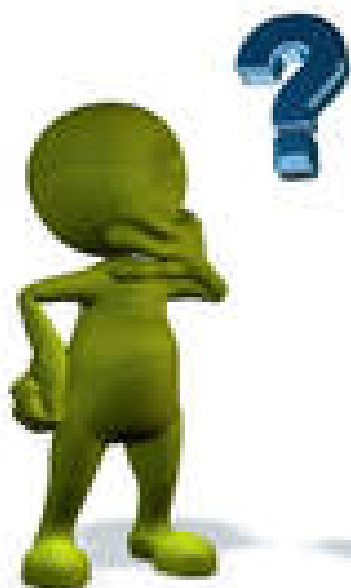


- ✓ Ajustar la determinación de los gastos eficientes de AOM



# Fundamentos del cambio

- ✓ Actualizar el margen de comercialización a las condiciones actuales



- ✓ Ajustar la determinación de los gastos eficientes de AOM
- ✓ Revisar el porcentaje de riesgo de cartera reconocido, considerando las características propias de la actividad.

# Objetivos regulatorios

**1.**

Remunerar la  
actividad, con  
criterios de eficiencia  
económica



# Objetivos regulatorios

**1.**

Remunerar la actividad, con criterios de eficiencia económica



**2.**

Garantizar la recuperación de costos y gastos propios de la operación



# Objetivos regulatorios

**1.**

Remunerar la actividad, con criterios de eficiencia económica



**2.**

Garantizar la recuperación de costos y gastos propios de la operación



**3.**

Garantizar la eficiencia de las empresas en relación con los gastos AOM que se remuneran en las tarifas

# Objetivos regulatorios

**1.**

Remunerar la actividad, con criterios de eficiencia económica



**2.**

Garantizar la recuperación de costos y gastos propios de la operación



**3.**

Garantizar la eficiencia de las empresas en relación con los gastos AOM que se remuneran en las tarifas

**4.**

Reconocer el riesgo de cartera a que se ven enfrentadas las empresas por la propia actividad



# Objetivos regulatorios

**1.**

Remunerar la actividad, con criterios de eficiencia económica



**2.**

Garantizar la recuperación de costos y gastos propios de la operación



**3.**

Garantizar la eficiencia de las empresas en relación con los gastos AOM que se remuneran en las tarifas

**4.**

Reconocer el riesgo de cartera a que se ven enfrentadas las empresas por la propia actividad



**5.**

Consolidar la cobertura y penetración del sector que se logró durante el periodo tarifario que concluye



# Metodología Propuesta

## Mercado Relevante



- El cargo de comercialización se determinará por empresa.
- Un comercializador que atienda varios mercados, aplicará un solo cargo de comercialización.
- Coincide con el de Distribución.

## Mercado Relevante



- El tamaño mínimo podrá ser la **cabecera urbana** o **corregimiento** de un municipio.
- Para mercados nuevos se le asignará un cargo de un mercado similar.

# Metodología Propuesta (Cont.)

**Cargo fijo \$/factura**

$$Cf_o =$$


**Cargo variable \$/m<sup>3</sup>**

$$Cv_o =$$

# Metodología Propuesta (Cont.)

## Cargo fijo \$/factura

Gastos AOM


$$Cf_o = AOM$$


# Metodología Propuesta (Cont.)

## Cargo fijo \$/factura

Gastos AOM

Depreciación anual

$$Cf_o = AOM + DEP$$
The diagram shows the equation  $Cf_o = AOM + DEP$ . A blue arrow points from the term  $AOM$  to the label "Gastos AOM" above it. Another blue arrow points from the term  $DEP$  to the label "Depreciación anual" above it.

# Metodología Propuesta (Cont.)

## Cargo fijo \$/factura

Gastos AOM

Depreciación anual

$$Cf_o = \frac{AOM + DEP}{Facturas}$$

Número de facturas emitidas en el año

The diagram illustrates the formula for the fixed charge per invoice ( $Cf_o$ ). The formula is  $Cf_o = \frac{AOM + DEP}{Facturas}$ . A blue arrow points from the text 'Gastos AOM' to the 'AOM' term in the numerator. Another blue arrow points from the text 'Depreciación anual' to the 'DEP' term in the numerator. A third blue arrow points from the text 'Número de facturas emitidas en el año' to the 'Facturas' term in the denominator.

# Metodología Propuesta (Cont.)

## Cargo fijo \$/factura

Gastos AOM

Depreciación anual

$$Cf_o = \frac{AOM + DEP}{Facturas}$$

Número de facturas emitidas en el año

## Cargo variable \$/m<sup>3</sup>

$$Cv_o =$$

# Metodología Propuesta (Cont.)

## Cargo fijo \$/factura

Gastos AOM

Depreciación anual

$$Cf_o = \frac{AOM + DEP}{Facturas}$$

Número de facturas emitidas en el año

## Cargo variable \$/m<sup>3</sup>

Prima riesgo de cartera 0,24%

$$Cv_o = (MO + R_{cartera})$$

Margen Operacional 3,78%

# Metodología Propuesta (Cont.)

## Cargo fijo \$/factura

Gastos AOM

Depreciación anual

$$Cf_o = \frac{AOM + DEP}{Facturas}$$

Número de facturas emitidas en el año

## Cargo variable \$/m<sup>3</sup>

Prima riesgo de cartera 0,24%

Transporte

$$Cv_o = (MO + R_{cartera}) \times (Gm + Tm + Dm)$$

Margen Operacional 3,78%

Costo del gas

Distribución

# Metodología Propuesta (Cont.)

**Cargo fijo \$/factura**

$$Cf_o = \frac{AOM + DEP}{Facturas}$$

**Cargo variable \$/m<sup>3</sup>**

$$Cv_o = (MO + R_{cartera}) \times (Gm + Tm + Dm)$$

## Actualización mensual del cargo

$$Cf_m = Cf_0 * \frac{IPC_{m-1}}{IPC_0}$$



Índice de Precios al Consumidor



## Contratos de Gas



- ✓ El Comercializador debe destinar todo el gas natural contratado en firme a la atención del mercado regulado.
- ✓ Únicamente cuando la cantidad de gas natural firme supere la demanda regulada se podrá destinar cantidades de estos contratos para los usuarios no regulados.

# Metodología vigente Vs. propuesta

TEMA	ACTUAL	PROPUESTA
<b>Mercado Relevante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corresponde con el de Distribución.</li> <li>• Unidad mínima es un municipio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corresponde con el de Distribución.</li> <li>• Unidad mínima cabecera o corregimiento.</li> </ul>
<b>Cargo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por empresa</li> </ul>
<b>Metodología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargo máximo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargo máximo</li> </ul>
<b>Estructura del Cargo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargo fijo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargo fijo</li> <li>• Cargo variable</li> </ul>
<b>Margen comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Margen = 1,67%</li> <li>• Margen Operacional = 1,6%</li> <li>• Riesgo cartera = 0,071%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Margen = 4,02%</li> <li>• Margen operacional = 3,78%</li> <li>• Riesgo de cartera = 0,24%</li> </ul>

## 16. Metodología vigente Vs. Propuesta (Cont.)

TEMA	ACTUAL	PROPUESTA
<b>Eficiencia gastos AOM</b>	<b>Metodología DEA</b>	<b>Metodología de Frontera Estocástica</b>
<b>Actualización del cargo</b>	<b>Con IPC y factor de productividad</b>	<b>Con IPC</b>
<b>Nuevos mercados</b>	<b>Como una comparación con los ya constituidos</b>	<b>Como una comparación con los ya constituidos</b>
<b>Contratos</b>	<b>Las empresas pueden tener contratos con mecanismos complementarios que lo soporten.</b>	<b>El gas firme se debe destinar a la atención del mercado regulado.</b>

**MUCHAS GRACIAS !!!**

## **Mayores informes**

Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG

Calle 116 No. 7 – 15 Piso 9 Edificio Cusezar

PBX: 6032020

FAX: 6032100

Email: [creg@creg.gov.co](mailto:creg@creg.gov.co)

Página Web: [www.creg.gov.co](http://www.creg.gov.co)

**Bogotá D.C.**