



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN N°. 044 DE 2010**

( 16 MAR. 2010 )

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**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:**

Según el artículo 9 del Decreto 2696 de 2004, la Comisión debe hacer público en su página web todos los proyectos de resoluciones de carácter general que pretenda adoptar, con las excepciones que allí se señalan, con antelación no inferior a treinta (30) días a la fecha de su expedición;

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión N°. 448 del 16 de marzo de 2010, acordó expedir esta resolución.

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1. Objeto.** Hágase público el proyecto de resolución "Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores".

**ARTÍCULO 2. Presentación de comentarios, observaciones y sugerencias.** 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 publicación de la presente resolución en la página web de la CREG.

*[Firma]*

*[Firma]*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**ARTÍCULO 3. Información.** 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. Vigencia.** La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

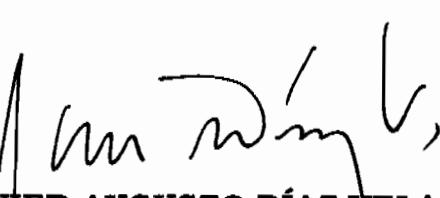
**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá a los

**16 MAR. 2010**

  
**SILVANA GAIMO CHÁVEZ**

Viceministra de Minas y Energía  
Delegada del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente  
2/19

  
**JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO**

Director Ejecutivo  


Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**ANEXO  
PROYECTO DE RESOLUCIÓN**

Por la cual se regulan aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

En ejercicio de las atribuciones legales, en especial las conferidas por la Ley 142 de 1994, y en desarrollo de los decretos 1524 y 2253 de 1994, y

**CONSIDERANDO QUE:**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Ley 142 de 1994, la actividad de transporte de gas natural es una actividad complementaria del servicio público domiciliario de gas natural.

Según lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley 142 de 1994 la construcción y operación de redes para el transporte y distribución de gas se regirán exclusivamente por esta Ley y por las normas sanitarias y municipales a las que se alude en los artículos 25 y 26 de la misma Ley.

El numeral 4 del artículo 39 establece que para los efectos de la gestión de los servicios públicos se autoriza la celebración, entre otros, de los contratos en virtud de los cuales dos o más entidades prestadoras de servicios públicos o éstas con grandes proveedores o usuarios, regulan el acceso compartido o de interconexión de bienes indispensables para la prestación de servicios públicos, mediante el pago de remuneración o peaje razonable.

Según lo dispuesto en el artículo 73 de la Ley 142 de 1994, corresponde a las Comisiones regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible; y, en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes prestan servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de posición dominante y produzcan servicios de calidad.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 74 de la Ley 142 de 1994, es función de la Comisión de Regulación de Energía y Gas 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

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia.

De acuerdo con el artículo 88.1 de la Ley 142 de 1994, la Comisión de Regulación de Energía y Gas puede establecer topes máximos y mínimos de tarifas.

De acuerdo con lo establecido en la Constitución Política, cuando de la aplicación de una norma expedida por motivo de utilidad pública o de interés social resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 978 del Código de Comercio, cuando la prestación de un servicio público este regulada por el Gobierno, las condiciones de los contratos deberán sujetarse a los respectivos reglamentos.

La Resolución CREG 057 de 1996 definió las conexiones a los sistemas de distribución como los bienes que permiten conectar un productor, un comercializador, otro distribuidor o un gran consumidor, a un sistema de distribución de gas combustible por redes de tubería.

El artículo 79 de la Resolución CREG 057 de 1996 establece que *"Sin perjuicio de la excepción prevista para áreas de servicio exclusivo, los distribuidores permitirán el acceso a las redes de tubería de su propiedad, a cualquier productor, comercializador o gran consumidor de gas combustible a cambio del pago de los cargos correspondientes, siempre y cuando observen las mismas condiciones de confiabilidad, calidad, seguridad y continuidad establecidas en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a esta materia, y cumplan con el código de transporte o sus normas suplementarias, el código de distribución y los demás reglamentos que expida la Comisión."*

Los artículos 90, 91 y 92 de la Resolución CREG 057 de 1996 desarrollan los aspectos relativos al procedimiento, plazos e información requerida para la celebración del contrato de conexión de acceso a un sistema de distribución.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas contrató en el año 2004 con la firma ITANSUCA Proyectos de Ingeniería Ltda, una asesoría para determinar costos eficientes de suministro, construcción y puesta en marcha de puntos de entrada y puntos de salida a gasoductos de sistemas de transporte y sistemas de distribución.

El Ministerio de Minas y Energía a través de comunicación escrita radicada en la CREG con el número E-2009-006370, le solicitó a la Comisión modificar la regulación actual teniendo en cuenta que los costos de los puntos de salida se han venido incrementando en forma excesiva y por lo tanto se han visto afectados aquellos proyectos de expansión del servicio de gas combustible financiados con recursos públicos.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas consideró necesario regular el costo del acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte

*Selva*  
*DPM*

*JGK/19*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

de comercializadores, usuarios no regulados, transportadores u otros distribuidores con el fin de garantizar el libre acceso a las redes de distribución, promover la competencia y evitar abusos de posición dominante.

Con base en los análisis internos de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, cuyos resultados están contenidos en el Documento CREG-037 de 2010, la Comisión elaboró la presente propuesta regulatoria que se somete a consulta.

#### **R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1. OBJETO.** La presente Resolución tiene por objeto reglamentar los aspectos relacionados con el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los comercializadores, transportadores, distribuidores o usuarios no regulados.

#### **CAPÍTULO I**

#### **DEFINICIONES Y ASPECTOS GENERALES**

**ARTÍCULO 2. DEFINICIONES.** Para la interpretación y aplicación de esta Resolución se tendrán en cuenta, además de las definiciones contenidas en la Ley 142 de 1994, la Resolución CREG 057 de 1996 y en demás resoluciones vigentes de la CREG, las siguientes:

**AGENTE:** Personas naturales o jurídicas entre las cuales se dan las relaciones técnicas y/o comerciales de compra, venta, suministro y transporte de gas natural, comenzando desde la producción y pasando por los Sistemas de Transporte hasta alcanzar el punto de salida de un usuario. Son Agentes los productores-comercializadores, los comercializadores, los transportadores, los distribuidores, los usuarios no regulados y los almacenadores.

**ACceso FÍSICO AL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN:** Es la conexión por parte de comercializadores, usuarios no regulados de gas combustible a los sistemas de distribución de gas combustible por redes de tubería de acuerdo a los derechos y deberes establecidos en la presente resolución. Se debe entender que el acceso solo comprende los puntos de salida y éste no puede estar condicionado por la negociación de la conexión.

**CONEXIÓN EN DISTRIBUCIÓN:** Conjunto de bienes que permiten conectar un distribuidor, un usuario no regulado, un sistema de almacenamiento o cualquier usuario regulado (no localizado en áreas de servicio exclusivo) atendido a través de un comercializador a un Punto de Salida en Sistemas de Distribución. Estos activos no hacen parte del sistema de distribución.

5/19  
JL

pauta  
hay

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**ESTACIÓN DE SALIDA EN DISTRIBUCIÓN:** Conjunto de bienes destinados, entre otros aspectos, a la determinación del volumen de gas, que interconectan un sistema de distribución con otro distribuidor, un usuario no regulado, un sistema de almacenamiento o cualquier usuario regulado (no localizado en áreas de servicio exclusivo) atendido a través de un comercializador. El Agente que se beneficie de los servicios de dicha Estación será el responsable de construir, operar y mantener la Estación. En este punto se realiza la transferencia de custodia entre el distribuidor y el Agente.

**PUNTO DE SALIDA EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN:** Punto en el cual el distribuidor inyecta el gas a la conexión del respectivo Agente. El Punto de Salida en Sistemas de Distribución incluye la válvula de conexión y la "T" u otro accesorio de derivación.

**REMITENTE POTENCIAL:** Agente que solicita el acceso físico al Sistema Nacional de Transporte o a un Sistema de Distribución en los términos de la presente resolución.

**ARTÍCULO 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN.** Esta Resolución se aplica a todas las personas que, estando organizadas en alguna de las formas dispuestas por el Título I de la Ley 142 de 1994, desarrollan las actividades de distribución en cualquier municipio del país.

**ARTÍCULO 4. LIBERTAD DE ACCESO.** Todos los distribuidores deben garantizar el acceso a los gasoductos de los Sistemas de Distribución de forma no discriminatoria y de acuerdo con lo establecido en la presente resolución.

Los distribuidores de gas combustible por tubería permitirán el acceso a los gasoductos de su propiedad o que se encuentren bajo su control, a cualquier Agente que lo solicite. Dicho acceso deberá ofrecerse a cualquier Agente en las mismas condiciones de calidad y seguridad establecidas en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a esta materia, así como lo previsto en el Código de Distribución y demás regulación que expida la Comisión

## CAPÍTULO II

### RESPONSABILIDADES CON RESPECTO AL ACCESO FÍSICO

**ARTÍCULO 5. RESPONSABILIDAD Y PROPIEDAD DE LA CONEXIÓN Y DE LOS PUNTOS DE SALIDA.** Las responsabilidades de las partes con respecto a las Conexiones en Distribución y Puntos de Salida en Sistemas de Distribución serán las siguientes:

Con respecto a los Puntos de Salida en Sistemas de Distribución:

- i) Los distribuidores serán los propietarios de los Puntos de Salida en Sistemas de Distribución y serán responsables por su construcción.

*[Handwritten signature]*

*9/6/11*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

- ii) Los distribuidores serán responsables por la adquisición de los terrenos y derechos, si es del caso, y la obtención de las respectivas licencias y permisos requeridos para la construcción y operación de los Puntos de Salida en Sistemas de Distribución.
- iii) Los distribuidores serán responsables de la operación y mantenimiento de los Puntos de Salida en Sistemas de Distribución.
- iv) Los distribuidores deberán cumplir con las normas técnicas y de seguridad establecidas por la autoridad competente y no podrán negarse a construir un Punto de Salida en Sistemas de Distribución siempre que la construcción de dichos puntos sea técnicamente factible.
- v) Los perjuicios ocasionados por reparaciones técnicas o mantenimientos periódicos de los Puntos de Salida en Sistemas de Distribución serán responsabilidad de los distribuidores, sin perjuicio de la obligación de dar aviso amplio y oportuno a los Agentes involucrados.
- vi) El Remitente Potencial deberá pagar al distribuidor los costos eficientes por la construcción de los Puntos de Salida en Sistemas de Distribución y como máximo los valores calculados de conformidad con la presente resolución.
- vii) El Remitente Potencial deberá asumir el costo de los equipos de medición y monitoreo de la calidad del gas natural que deben ser instalados en las Estaciones de Salida en Distribución.
- viii) El Remitente Potencial deberá suministrar un equipo de medición que sea compatible con los sistemas del distribuidor y no puede ser exigido una marca específica y puede ser escogido de varias opciones establecidas por el distribuidor.

Con respecto a la Conexión en Distribución:

- i) El Remitente Potencial será el responsable por la construcción de la Conexión en Distribución.
- ii) El Remitente Potencial será responsable por la adquisición de los terrenos y derechos, así como por la obtención de las respectivas licencias y permisos requeridos para la construcción y operación de la Conexión en Distribución.
- iii) El Remitente Potencial será responsable de la operación y mantenimiento de la Conexión en Distribución.
- iv) Los perjuicios ocasionados por reparaciones técnicas o mantenimientos periódicos de la Conexión en Distribución serán responsabilidad del Remitente Potencial sin perjuicio de la obligación de dar aviso amplio y oportuno a los Agentes involucrados.
- v) El distribuidor no estará obligado a proporcionar el servicio de distribución hasta tanto las instalaciones del Remitente cumplan con los requerimientos de las normas técnicas y de seguridad vigentes y lo previsto en el Código de Distribución.
- vi) El distribuidor estará obligado a inspeccionar las conexiones de los Agentes antes o en el momento de conectarlo al Sistema de Distribución y una vez conectado, periódicamente y con intervalos de cinco (5) años o a solicitud del Agente, verificando el cumplimiento de las normas técnicas y de seguridad. El distribuidor realizará las pruebas que sean

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

- necesarias de conformidad con las normas técnicas aplicables, a fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones del Código de Distribución. El costo de las pruebas que se requieran para la puesta en servicio de la conexión estará a cargo del propietario de la misma. El distribuidor deberá colocar una etiqueta o marca visible donde conste la fecha de revisión.
- vii) El Remitente Potencial está obligado a realizar el mantenimiento de la Conexión en Distribución para lo cual podrá contratar al distribuidor o un tercero especializado en estas labores.

### CAPÍTULO III

#### PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE ACCESO FÍSICO

**ARTÍCULO 6. PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE ACCESO FÍSICO.** El procedimiento aplicable para solicitar el acceso físico a los gasoductos de los Sistemas de Distribución será el siguiente:

- (i) El Remitente Potencial presentará al distribuidor la solicitud de acceso y la cotización del Punto de Salida en Sistemas de Distribución la cual deberá contener como mínimo lo siguiente:
- Condiciones técnicas bajo las cuales requiere el acceso;
  - Información que permita al distribuidor evaluar los efectos técnicos y operacionales de la Conexión a su Sistema de Distribución, incluyendo, entre otros, la ubicación de la Conexión en Distribución, la localización y especificaciones del medidor y de otros equipos del Agente.
- (ii) Los distribuidores deberán atender las solicitudes de cotización de Punto de Salida a su Sistema de Distribución que le presente cualquier Remitente Potencial. El distribuidor tiene un plazo máximo de quince (15) días hábiles contados a partir de la presentación de la solicitud para dar respuesta a la solicitud de cotización de Puntos de Salida a los Sistemas de Distribución del Remitente Potencial.

La oferta de acceso físico por parte del distribuidor contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

- El costo que será aplicable si se acepta la propuesta y la fecha en la cual se terminarán las obras, si hubiere lugar a ellas;
- La presión de entrega en los Puntos de Salida en Sistemas de Distribución.

El distribuidor deberá informar al Remitente Potencial si su solicitud infringe cualquier norma de carácter técnico o ambiental que no le permita presentar una oferta sobre la misma.

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

- (iii) El Remitente Potencial deberá informar al distribuidor si acepta o rechaza la oferta de acceso físico dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la recepción de la misma.
- (iv) El acceso definitivo debe estar construido y habilitado plenamente en un periodo máximo de tres (3) meses contados a partir del recibo de confirmación del Remitente Potencial y después de que exista un acuerdo de pago entre las partes, plazo que sólo podrá ser extendido antes de su vencimiento, bajo una razón sustentada enviada por escrito al Remitente Potencial, copia de la cual deberá ser enviada a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

**Parágrafo 1.** El valor máximo que un distribuidor puede cobrar por la construcción, operación y mantenimiento de un Punto de Salida en Sistemas de Distribución será el que resulte de aplicar el procedimiento establecido en la presente resolución.

**Parágrafo 2.** El distribuidor no podrá condicionar el acceso físico de un Remitente Potencial a la celebración de contratos de servicios de distribución.

**Parágrafo 3.** Cuando se rechace un acceso solicitado por razones de falta de capacidad de distribución, en la respuesta debe especificarse si es un rechazo definitivo o si se tiene previsto en el Plan de Expansión la posibilidad de atención y en qué plazo.

**Parágrafo 4.** Cuando la naturaleza del equipo de gas del Remitente pueda ocasionar contrapresión o succión, u otros efectos que sean nocivos al sistema, tales como pulsaciones, vibración y caídas de presión en el sistema, el Remitente deberá suministrar, instalar y mantener dispositivos protectores apropiados que eviten las posibles fallas, o mitiguen sus efectos a niveles aceptados internacionalmente, los cuales estarán sujetos a inspección y aprobación por parte del distribuidor, quien respetará el principio de neutralidad en tales procedimientos. Los perjuicios que por esta causa se puedan presentar en un sistema de distribución serán a cargo del Remitente. Si una vez detectados estos daños, estos persisten, el distribuidor tiene derecho a suspender el servicio.

**ARTÍCULO 7. IMPOSICIÓN DE ACCESO FÍSICO A LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN.** Si transcurridos quince (15) días hábiles contados a partir del recibo de la solicitud de acceso, el distribuidor no ha respondido dicha solicitud o si transcurrido un (1) mes a partir del recibo de la misma no se ha llegado a ningún acuerdo con quien o quienes han solicitado el acceso, a petición de cualquier interesado, la Comisión de Regulación de Energía y Gas podrá imponer, por vía administrativa, el acceso a quien tenga derecho al uso de la red, conforme a las disposiciones previstas en la Ley 142 de 1994 y demás normas concordantes.

5/9/19

Er

Juan  
J

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

Al adoptar la decisión de imponer el acceso del solicitante al Sistema de Transporte, la Comisión de Regulación de Energía y Gas definirá, entre otros aspectos, lo siguiente:

- (i) El beneficiario en cuyo favor se impone;
- (ii) La empresa distribuidora a la cual se impone el acceso.

En todo caso, al decidir si es necesario imponer el acceso, la Comisión de Regulación de Energía y Gas examinará si la renuencia del distribuidor implica un incumplimiento de los deberes legales relacionados con el acceso o interconexión, o una conducta contraria a la libre competencia; en tal caso solicitará a las entidades de control que adelanten las investigaciones respectivas. La imposición de acceso no excluye la aplicación de las sanciones que fueren procedentes, conforme a las disposiciones contenidas en la Ley 142 de 1994 y demás normas concordantes.

**ARTÍCULO 8. COSTOS MÁXIMOS DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUNTOS DE SALIDA.** El valor máximo que un distribuidor puede cobrar por la construcción, operación y mantenimiento de un Punto de Salida será el que resulte de aplicar la metodología del Anexo 1 de la presente resolución.

**Parágrafo.** Los costos máximos están calculados a precios de octubre de 2009. Para efectos de su aplicación en el momento requerido, deberán actualizarse con los índices del IPP e IPC publicados por el DANE respectivos a los valores del último mes disponible a la fecha de cotización y de acuerdo a la fórmula contenida en el Anexo 1.

**ARTÍCULO 9. VIGENCIA DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

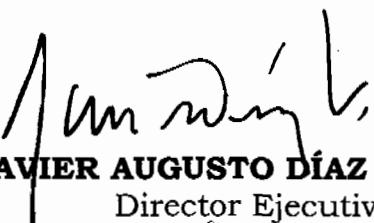
**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá a los



SILVANA GAIMO CHÁVEZ

Viceministra de Minas y Energía  
Delegada del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente



JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO

Director Ejecutivo

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**ANEXO 1.****COSTOS MÁXIMOS DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUNTOS DE SALIDA****1. Costos máximos de construcción, operación y mantenimiento de Puntos de Salida a gasoductos de acero**

El costo eficiente de construcción, operación y mantenimiento de los puntos de salida en tuberías de acero está definido en función de:

- A. El método constructivo:
  - i) Hot tap cuando la derivación se realiza en gasoductos en servicio.
  - ii) Cold tap cuando la derivación se realizar en gasoductos fuera de servicio.
- B. El accesorio de derivación:
  - i) Weldolet. Se utiliza cuando el diámetro de la derivación es menor que el 30% del diámetro de la línea troncal (UCADE 1).
  - ii) Split tee. Se utiliza cuando el diámetro de la derivación es mayor o igual al 30% del diámetro de la línea troncal. Se instala una rejilla cuando la línea troncal está diseñada para el paso de raspadores (UCADE 2).
- C. La válvula de corte:
  - i) Sin actuador (UCVAL1).
  - ii) Con actuador. Se utiliza cuando la longitud de la conexión es superior a 2 km o cuando el diámetro de la tubería de la conexión sea mayor o igual a 6 pulgadas (UCVAL2).
- D. La caja de inspección
  - i) Se utiliza cuando el punto de salida requiere caja de inspección por tamaño, control, etc. (UCCIN1).

Método Constructivo	Derivación	Válvula	Caja de Inspección
			A      B      C
Hot Tap	UCADE1	UCVAL1	UCCIN1
		UCVAL2	
Cold Tap	UCADE2	UCVAL1	UCCIN1
		UCVAL2	
	UCADE1	UCVAL1	UCCIN1
		UCVAL2	
	UCADE2	UCVAL1	UCCIN1
		UCVAL2	

26/11/19 SN

Open  
Puy

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

El costo eficiente para el punto de salida a un gasoducto de acero será determinado con la siguiente ecuación:

$$\text{Costo Máximo} = A + B + [C * (FCC + FDA + FLC)]$$

Donde,

*FCC* = Factor de complejidad constructiva.

*FDA* = Factor de dificultad de acceso.

*FLC* = Factor de localización constructiva.

## **2. Costos máximos de construcción, operación y mantenimiento de Puntos de Salida a gasoductos de polietileno**

El costo eficiente de construcción, operación y mantenimiento de los puntos de salida en tuberías de polietileno está definido en función de:

- A. El accesorio de derivación:
  - a. Silleta, tee, tee reducida o reducción (UCADE3).
- B. La válvula de corte:
  - a. Polivalvula (UCVAL1.1).
- C. La caja de inspección.
  - a. Con caja de inspección (UCCIN1).
  - b. Caja pequeña para acceso de operación de la válvula desde el exterior, mediante varilla de extensión (UCCIN2).

Derivación	Válvula	Caja de Inspección
A	B	C
UCADE3	UCVAL1.1 (Polietileno)	UCCIN1
		UCCIN2

El costo eficiente para el punto de salida a un gasoducto de polietileno será determinado con la siguiente ecuación:

$$\text{Costo Máximo} = A + B + [C * (FCC + FDA + FLC)]$$

Donde,

*FCC* = Factor de complejidad constructiva.

*FDA* = Factor de dificultad de acceso.

*FLC* = Factor de localización constructiva

*16/12/19*

*DR*

*JM*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**3. Costos anuales máximos de Administración, Operación y Mantenimiento de Puntos de Entrada y Salida**

- i) Puntos de entrada/salida a sistemas de distribución: UCAOM2.

**4. Factores Externos que afectan los costos máximos**

**FCC - Complejidad Constructiva**

Este factor se refiere a las dificultades constructivas que influyen en los costos de la construcción de las cajas de inspección, en la movilización y transporte de equipos, tubería, accesorios y válvulas para los puntos de salida en los gasoductos.

Las dificultades consideradas se basan en diferentes factores así:

- Suelos con nivel freático alto.
- Suelos con resistencias bajas de menos de 2 toneladas por metro cuadrado.
- Suelos con procesos dinámicos.
- Topografías agrestes de más de 25% de pendiente.

La identificación de la complejidad constructiva se propone de la siguiente manera:

**i) Complejidad Alta**

Cuando se presenta un factor con incidencia alta, o se presentan más de tres de los factores señalados.

Se considera un índice de afectación del 10% adicional sobre el valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

**ii) Complejidad Media**

Cuando se presentan dos factores con una incidencia media en el costo.

Se considera un índice de afectación del 5% adicional sobre el valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

**iii) Complejidad Baja.**

Cuando se presenta un factor con una incidencia baja en el costo.

Se considera un índice de afectación del 2% adicional sobre el valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

El estudio del sitio probable para instalar una derivación, deberá contener la identificación de esta complejidad. *SG 13/19* *JW*

*SG 13/19*  
*JW*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

#### **FDA - Dificultad De Acceso**

Se refiere a costos adicionales por dificultad de acceso al punto de salida. Se consideran las siguientes categorías:

##### **i) Categoría 1**

Ubicación en zonas descarpadas o inhóspitas con más de tres kilómetros a una vía carreteable.

Se considera un índice de afectación del 20% adicional sobre el valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

##### **ii) Categoría 2**

Ubicación en zonas difíciles a una distancia entre 1 y 3 kilómetros.

Se considera un índice de afectación del 10% adicional sobre el valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

##### **iii) Categoría 3**

Ubicación en zonas de fácil acceso entre 500 metros y 1 kilómetro.

Se considera un índice de afectación del 5% adicional sobre valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

#### **FLC - Clase De Localización Constructiva**

Este factor tiene que ver con la construcción de puntos de salida en áreas urbanas de acuerdo con las interferencias, logística, permisos y señalización.

Se consideran las siguientes categorías:

##### **i) Categoría 1**

Vía arteria de alto tránsito, servicios públicos congestionados, intervención de otros trabajos al mismo tiempo.

Se considera un índice de afectación del 7% adicional sobre el valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

##### **ii) Categoría 2**

Zona vedada por autoridad local, donde se requieren permisos especiales.

Se considera un índice de afectación del 4% adicional sobre el valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

*[Firma]*

*[Firma]*

*[Firma]*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

### **iii) Categoría 3**

Mediante poblado, otros servicios públicos, vía arteria de baja circulación con posibilidad de cierre.

Se considera un índice de afectación del 2% adicional sobre el valor final de la unidad constructiva de caja de inspección.

### **APLICACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS**

En el siguiente cuadro se muestran los diferentes factores que afectan la construcción de un punto de salida. Una vez haya calculado el costo total del punto, deberá determinarse (si es el caso) la aplicación de los factores incluidos a continuación.

<b>FACTORES</b>								
<b>FCC</b>			<b>FDA</b>			<b>FLC</b>		
Complejidad constructiva % adicional al valor total de la UCCIN			Dificultades de acceso % al valor total de UCCIN			Clase de localización constructiva % al valor total de UCCIN		
ALTA	MEDIA	BAJA	1	2	3	1	2	3
1.10	1.05	1.02	1.20	1.10	1.05	1.07	1.04	1.02

Los valores de las unidades constructivas se presentan en el Anexo 2 de la presente resolución.

### **5. Actualización de los valores de las unidades constructivas**

Para efectos de actualizar los valores de las unidades constructivas contenidos en la presente resolución se aplicará la siguiente fórmula:

$$UC_m = UC_{Oct/09} \times \left[ (\%IPC \times \frac{IPC_m}{IPC_{Oct/09}} + \%IPP \times \frac{IPP_m}{IPP_{Oct/09}}) \right]$$

Donde:

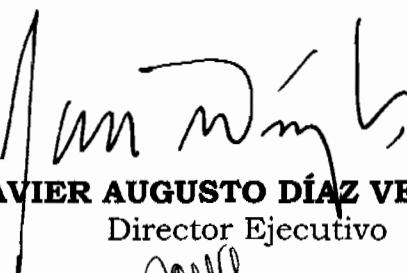
- $UC_m$  = Valor de la unidad constructiva actualizado al mes m.
- $UC_{Oct/09}$  = Valor de la unidad constructiva según el Anexo 2
- $\%IPC$  = Porcentaje de ponderación de acuerdo con la siguiente tabla.
- $IPC_m$  = Índice de Precios al Consumidor publicado por el DANE.
- $\%IPP$  = Porcentaje de ponderación de acuerdo con la siguiente tabla.
- $IPP_m$  = Índice de Precios al Productor publicado por el DANE

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**Tabla de Ponderadores**

<b>Unidad Constructiva</b>	<b>Método</b>	<b>% IPC</b>	<b>% IPP</b>
UCADE1	HOT TAP	45%	55%
	COLD TAP	78%	22%
UCADE2	HOT TAP	32%	68%
	COLD TAP	43%	57%
UCADE 3		92%	8%
UCVAL1		34%	66%
UCVAL2		25%	75%
UCVAL1.1		77%	23%
UCCIN1		100%	0%
UCCIN2		100%	0%
UCAOM		100%	0%

  
**SILVANA GAIMO CHÁVEZ**  
Viceministra de Minas y Energía  
Delegada del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente

  
**JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO**  
Director Ejecutivo  


Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

**ANEXO 2.****UNIDADES CONSTRUCTIVAS PARA DETERMINAR LOS COSTOS MÁXIMOS DE PUNTOS DE SALIDA****UCADE1: ACCESORIO DE DERIVACION EN ACERO**

DIAMETRO DERIVACIÓN	MÉTODO CONSTRUCTIVO	
	HOT TAP	COLD TAP
2"	\$ 18.743.957	\$ 12.298.255
3"	\$ 24.063.224	\$ 12.678.797
4"	\$ 24.516.634	\$ 14.016.770
6"	\$ 32.291.954	\$ 16.190.969

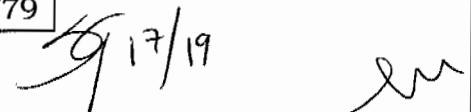
**UCADE2: ACCESORIO DE DERIVACION EN ACERO CON OPCION RASPADORES**

DIAMETRO GASODUCTO	METODO	DIÁMETRO DERIVACIÓN				
		2"	3"	4"	6"	8"
RANGO 1	2" - 4"	HOT TAP	\$ 22.960.411	\$ 29.511.823	\$ 28.891.687	
		COLD TAP	\$ 15.928.736	\$ 17.092.448	\$ 17.437.290	
RANGO 2	6" - 10"	HOT TAP	\$ 25.083.414	\$ 30.844.457	\$ 30.955.230	\$ 39.197.510 \$ 42.304.722
		COLD TAP	\$ 19.474.632	\$ 19.859.438	\$ 20.945.024	\$ 23.094.489 \$ 26.170.668
RANGO 3	12" - 16"	HOT TAP				\$ 45.810.376 \$ 48.369.159
		COLD TAP				\$ 30.248.003 \$ 32.736.599
RANGO 4	18" - 24"	HOT TAP				\$ 59.092.903 \$ 61.302.842
		COLD TAP				\$ 44.643.383 \$ 46.769.377

DIAMETRO GASODUCTO	METODO	DIÁMETRO DERIVACIÓN			
		10"	12"	14"	16"
RANGO 1	2" - 4"	HOT TAP			
		COLD TAP			
RANGO 2	6" - 10"	HOT TAP	\$ 47.859.043		
		COLD TAP	\$ 36.100.348		
RANGO 3	12" - 16"	HOT TAP	\$ 52.339.464	\$ 60.219.690	\$ 68.341.889
		COLD TAP	\$ 40.966.545	\$ 46.430.895	\$ 55.040.769
RANGO 4	18" - 24"	HOT TAP	\$ 65.802.730	\$ 74.062.561	\$ 80.833.355
		COLD TAP	\$ 55.544.426	\$ 61.422.009	\$ 68.582.093

**UCADE3: ACCESORIO DE DERIVACION EN POLIETILENO**

DIAMETRO DERIVACIÓN	MÉTODO		
		PRENSADO	
2"		\$ 2.281.079	
3"		\$ 2.310.893	
4"		\$ 2.461.601	
6"		\$ 2.652.779	

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

### **UCVAL1: VALVULA DE CORTE SIN ACTUADOR**

<b>DIAMETRO DERIVACIÓN</b>	<b>PRESION DE OPERACIÓN</b>	
	<b>ANSI600</b>	<b>ANSI300</b>
2"	\$ 10.370.225	\$ 8.544.089
3"	\$ 11.988.811	\$ 8.983.297
4"	\$ 13.552.087	\$ 12.011.284
6"	\$ 21.319.283	\$ 19.538.642
8"	\$ 28.170.078	\$ 25.666.589
10"	\$ 37.746.440	\$ 34.691.307
12"	\$ 48.456.940	\$ 44.317.538
14"	\$ 85.262.785	\$ 78.726.581
16"	\$ 124.996.488	\$ 115.454.770

### **UCVAL2: VALVULA DE CORTE CON ACTUADOR**

<b>DIAMETRO DERIVACIÓN</b>	<b>PRESION DE OPERACIÓN</b>	
	<b>ANSI600</b>	<b>ANSI300</b>
2"	\$ 29.130.072	\$ 27.303.937
3"	\$ 33.982.439	\$ 27.743.144
4"	\$ 35.545.714	\$ 34.004.912
6"	\$ 45.945.589	\$ 44.157.339
8"	\$ 58.534.276	\$ 56.030.787
10"	\$ 74.275.018	\$ 65.893.657
12"	\$ 94.496.639	\$ 80.846.116
14"	\$ 143.478.678	\$ 125.529.128
16"	\$ 194.637.197	\$ 173.836.523

### **UCVAL1.1: POLIVALVULA**

<b>DIAMETRO DERIVACIÓN</b>	<b>POLIVALVULA</b>
2"	\$ 2.720.368
3"	\$ 2.981.807
4"	\$ 3.350.355
6"	\$ 4.643.716

SG 18/19




Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución que regula aspectos sobre el acceso abierto a los Sistemas de Distribución de gas natural por parte de los distribuidores a los transportadores, comercializadores, usuarios no regulados u otros distribuidores.

#### **UCCIN1: CAJA DE INSPECCION**

<b>DIAMETRO DERIVACIÓN</b>	<b>TUBERÍA</b>	
	<b>ACERO</b>	<b>POLIETILENO</b>
2"	\$ 12.651.007	\$ 8.208.464
3"	\$ 12.881.692	\$ 8.208.464
4"	\$ 14.071.057	
6"	\$ 19.503.544	
8"	\$ 22.459.150	
10"	\$ 25.356.383	
12"	\$ 29.779.036	
14"	\$ 30.394.196	
16"	\$ 31.163.147	

#### **UCCIN2: CAJA DE INSPECCION MENOR**

<b>DIAMETRO DERIVACIÓN</b>	<b>TUBERÍA</b>	
	<b>POLIETILENO</b>	
2"	\$ 8.208.464	
3"	\$ 8.208.464	

#### **UCAOM: AOM \$/AÑO**

<b>GASODUCTO</b>	<b>TUBERÍA</b>	
	<b>ACERO</b>	<b>POLIETILENO</b>
DISTRIBUCIÓN	\$ 6.024.394	\$ 4.066.224

*Silvana Giaimo*

**SILVANA GIAIMO CHÁVEZ**

Viceministra de Minas y Energía  
Delegada del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente

*Javier Diaz Velasco*

**JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO**

Director Ejecutivo

*quill*