

República de Colombia



Libertad y Orden

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE

( 31 325 )

30 JUN. 2015

**Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos**

**EL DIRECTOR DE HIDROCARBUROS**

En uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas en los Decretos 381 de 2012 y 1617 de 2013, y

**CONSIDERANDO:**

Que el numeral 30 del Artículo 8° del Decreto 1617 de 2013, mediante el cual se adicionó el Artículo 15 del Decreto 381 de 2012, señala que corresponde a la Dirección de Hidrocarburos establecer la metodología, fijar y revisar las tarifas de transporte por oleoductos.

Que mediante la Resolución 72146 del 7 de mayo de 2014 se estableció la metodología para la fijación de las tarifas de transporte de crudo por oleoducto.

Que mediante el Artículo 6° *ibídem*, se determinó el procedimiento para fijar las tarifas de los trayectos existentes, correspondientes al período tarifario 2015 a 2019.

Que la sobreoferta mundial de producción de crudo causó una caída de precios, los cuales disminuyeron para el Brent desde julio de 2014 a enero de 2015 en un 57,3%; manteniéndose en un promedio de 57,07 (US\$/Barril) durante los primeros cinco meses del 2015.

Que la caída significativa de los precios del crudo a nivel mundial podría afectar la producción y por consiguiente los volúmenes transportados por oleoductos, y en tal sentido, se hace necesario tomar medidas para mantener la competitividad de ese modo de transporte.

Que para hacer frente a las situaciones adversas de la caída de los precios internacionales de los hidrocarburos, en los niveles de producción, niveles de reserva, y con el propósito de mitigar los efectos negativos de estos fenómenos en la economía nacional y en las finanzas públicas, mediante el Artículo 28 de la Ley 1753 del 9 de junio de 2015, "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país", se facultó a la Agencia Nacional de Hidrocarburos para adoptar reglas de carácter general conforme a las cuales podrán adecuarse o ajustarse los contratos de exploración y explotación, y los contratos de evaluación técnica en materia económica.

Que en consecuencia de lo anterior, es necesario modificar el procedimiento establecido en el Artículo 6° de la Resolución 72 146 de 2014, para la fijación de la

COB

14/06/15

*Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos"*

tarifa de los trayectos existentes, insertando una etapa de negociación directa entre transportadores y remitentes, con el fin que tengan la posibilidad de pactar la tarifa acorde con la coyuntura actual de precios de los hidrocarburos, que garantice la prestación y el acceso al servicio público de transporte por oleoducto.

Que una vez revisadas las fórmulas anexas "No. 5: Ingreso anual real", "No. 6: Ingreso anual percibido" y "No. 7: Ingreso anual proyectado", contenidas en la Resolución 72 146 del 7 de mayo de 2014, y referidas en el Artículo 8°, *ibídem*; se encontraron imprecisiones de orden técnico; por lo cual, se requiere ajustar técnicamente las mismas, en cuanto al factor anual de actualización  $(1 + \Phi_{\alpha})$ .

Que de acuerdo con las observaciones efectuadas por algunos transportadores, es necesario precisar: i) la definición de "unidad" de los componentes  $I_{\alpha}$ ,  $CF_{\alpha}$ ,  $CV_{\alpha}$ ; ii) el cálculo del factor K, que debe reconocer las inversiones adicionales realizadas en el periodo tarifario vigente; y iii) el periodo de recuperación de las inversiones  $I_{\alpha}$ , que entrarán o entraron en operación en el año tarifario  $\alpha$ .

Que de acuerdo con el concepto previsto en el Artículo 7° de la Ley 1340 del 24 de julio de 2009, mediante oficio N° 2014040347 del 25 de junio de 2014, el Superintendente Delegado para la Protección de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio señaló que: *"...los ajustes formulados por Minminas corresponden a una corrección de errores tipográficos y ajustes de orden técnico, los cuales no modifican las conclusiones a las que llegó la SIC tras analizar el proyecto de resolución completo. En línea con lo anterior, este Despacho ratifica los argumentos, análisis y recomendaciones prescritas en el concepto número 14-77699 emitido el 5 de mayo de 2014 de manera que estos (sic) se mantienen vigentes."*

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8° del Artículo 8° de la Ley 1437 de 2011, el texto del presente acto administrativo se publicó para comentarios de la ciudadanía en la página web del Ministerio de Minas y Energía, entre los días 10 a 12 de junio de 2015, y posteriormente entre los días 18 al 22 de junio de 2015; comentarios que fueron debidamente analizados y de acuerdo con su pertinencia se acogieron en el presente documento.

Que en mérito de lo expuesto,

#### RESUELVE:

**Artículo 1°.** Modificar el Artículo 6° de la Resolución 72 146 de 2014, "FIJACIÓN DE LA TARIFA DEL TRAYECTO EXISTENTE" el cual quedará así:

**"Artículo 6°. FIJACIÓN DE LA TARIFA DEL TRAYECTO EXISTENTE.** Conforme al Artículo 56 del Código de Petróleos, la fijación de la tarifa del trayecto existente será efectuada de acuerdo con el procedimiento descrito en el presente artículo.

Como mínimo el primer día hábil del trimestre inmediatamente anterior al inicio del próximo periodo tarifario del trayecto existente, deberá emprenderse el proceso de fijación de la tarifa por medio de la publicación en el BTO del documento soporte de la tarifa al que se refiere el Parágrafo 1° del artículo 3° de la presente Resolución y su respectiva radicación en el Ministerio de Minas y Energía.

Una vez recibido el documento soporte, la Dirección de Hidrocarburos, dentro de los quince (15) días calendario siguientes, verificará y revisará la consistencia de la información y solicitará las aclaraciones o adiciones que sean del caso,

CAB

MAN

*Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos"*

*respecto a la información suministrada por el transportador, quien deberá responder dentro de los quince (15) días siguientes al recibo de la solicitud.*

*Cumplido lo anterior, la Dirección de Hidrocarburos hará los cálculos correspondientes a las tarifas para cada uno de los trayectos existentes, durante los dos (2) meses siguientes.*

*Transcurrido el plazo anterior, la Dirección de Hidrocarburos citará al transportador y a los remitentes de cada sistema de oleoducto a una reunión, en la cual la Dirección de Hidrocarburos dará inicio a una etapa de negociación en la cual procurará que se llegue a un acuerdo entre los agentes. En dicha reunión la Dirección de Hidrocarburos podrá revelar la información que considere relevante para facilitar el acuerdo entre las partes. La etapa de negociación terminará cuando exista acuerdo entre el transportador y los remitentes de cada trayecto, el cual deberá ser formalizado por escrito y enviado a la Dirección de Hidrocarburos dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al acuerdo, o cuando, después de la mediación se constate que no hubo acuerdo; pero en todo caso, la etapa de negociación entre los agentes no durará más de dos (2) meses.*

*El acuerdo entre agentes podrá comprender, además de la tarifa de transporte, las condiciones monetarias que sobre ésta aplicarán al trayecto en el período en que regirá la tarifa. Los incrementos anuales a la tarifa durante el período tarifario podrán ser acordados libremente entre los agentes como parte de la negociación. De no hacerlo, el ajuste se hará conforme con lo establecido en el Artículo 15 de esta Resolución.*

*Se considerará que existe acuerdo sobre la tarifa y sobre las condiciones monetarias para cada trayecto, cuando haya consenso entre el transportador y al menos tres (3) remitentes en los trayectos en los que haya más de tres remitentes, que representen más del 50% del promedio de las nominaciones hechas durante el primer semestre de 2015. En caso de que haya dos remitentes en un trayecto, se considerará que existe acuerdo sobre la tarifa o sobre las condiciones monetarias, cuando haya consenso entre el transportador y el remitente que represente la mayoría simple del porcentaje de las nominaciones hechas durante el primer semestre de 2015. El acuerdo sobre las tarifas o sobre las condiciones monetarias será vinculante para el transportador y para todos los usuarios del trayecto.*

*En caso de que al cabo de los dos meses de la etapa de negociación directa, o antes, los agentes no lleguen a un acuerdo sobre la tarifa y condiciones monetarias, la Dirección de Hidrocarburos determinará la tarifa, según los criterios de la fórmula establecida en el Artículo 7° de esta Resolución, y citará al transportador, dentro de los quince (15) días calendario siguientes, para buscar un acuerdo sobre la tarifa. En caso de desacuerdo, se deberá iniciar el trámite previsto en los artículos 11, 56 y 57 del Código de Petróleos, dentro de los quince (15) días calendario siguientes.*

*La duración de procedimiento de fijación de la tarifa para el trayecto existente a través de dictamen de peritos no podrá ser superior a tres (3) meses, y su resultado deberá comunicarse a la Dirección de Hidrocarburos y al transportador junto con el documento soporte en el que se informen los valores correspondientes a los parámetros de la fórmula tarifaria (1), y sus respectivas variables que se describe en el Artículo 7° de esta Resolución, excepto el parámetro denominado A.*

COB

MAG

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos"

*La tarifa fijada por acuerdo, por la Dirección de Hidrocarburos o por peritos deberá ser publicada por el transportador en el BTO, máximo cinco (5) días hábiles siguientes a su fijación.*

*Si la tarifa se define con posterioridad a la fecha de inicio del primer año tarifario del periodo 2015-2019, entrará a regir el primer día del mes siguiente desde su publicación en el BTO por parte del transportador, y en los meses que hayan transcurrido desde dicha fecha de inicio hasta el mes de publicación en el BTO regirá la tarifa del año tarifario inmediatamente anterior.*

**Parágrafo:** *Teniendo en cuenta que el proceso de negociación entre los agentes se busca mitigar el impacto negativo de la caída de los precios internacionales de los hidrocarburos, el procedimiento dispuesto en este artículo se aplicará para la fijación de las tarifas correspondientes al período tarifario 2015-2019."*

**Artículo 2°.** Modifíquese el parágrafo 3° del artículo 7° de la Resolución 72 146 de 2014, así:

**"Parágrafo 3°.** *Al momento de fijar la tarifa para un nuevo período tarifario, el cálculo de la inversión inicial ( $I_0$ ), para efecto de la aplicación de la fórmula tarifaria (K) de la fórmula anexa No.1 de esta Resolución, corresponderá a la misma inversión inicial utilizada para su primer período tarifario, siempre y cuando no haya cumplido el número de años del período fijado para la recuperación de la inversión, conforme al parágrafo 4° de este artículo, actualizada a la fecha de inicio del período en que regirá la tarifa, utilizando el factor de actualización  $(1 + FX)$ , en que FX se define en el artículo 15 de esta Resolución.*

*A la inversión inicial ( $I_0$ ), se le debe adicionar las inversiones ( $I_\alpha$ ) que entraron en operación en el año tarifario  $\alpha$ , para efecto de la aplicación de la fórmula tarifaria (K) de la fórmula anexa No.1, las cuales deberán estar incluidas en la mencionada fórmula, hasta que hayan cumplido el número de años fijados para su recuperación, actualizadas a la fecha de inicio del período en que regirá la tarifa para un nuevo período tarifario, utilizando el factor de actualización  $(1 + FX)$ , en que FX se define en el artículo 15 de esta Resolución.*

*Si las inversiones ( $I_\alpha$ ) se incluyen en la fórmula ex-ante a su ejecución, éstas deberán incluirse en el documento soporte de la tarifa que establece el Parágrafo 1° del Artículo 3° de esta Resolución, y ex-post deberán ser corregidas en los siguientes periodos tarifarios por las inversiones que efectivamente se desembolsaron, según el informe anual que establece el Artículo 14 de esta Resolución".*

**Artículo 3°.** Modifíquese el inciso primero del parágrafo 4° del artículo 7° de la Resolución 72 146 de 2014, así:

**"Parágrafo 4°.** *En el proceso de fijación de las tarifas conforme a este Artículo el transportador fijará el período de recuperación de la inversión en el momento que considere la entrada de tal inversión, siempre que dicho período de recuperación sea mayor o igual que dos (2) períodos tarifarios es decir ocho (8) años, y deberá informarlo a la Dirección de Hidrocarburos en el documento soporte de la tarifa. Una vez fijado el período de recuperación de estos activos conforme a lo anterior, este corresponderá con el utilizado en el primer período tarifario de la inversión y no podrá ser modificado, es decir, tanto la inversión*

COB

12-401

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos"

inicial ( $I_o$ ), como las inversiones ( $I_\alpha$ ), deben tener el mismo periodo de recuperación establecido en el primer periodo tarifario".

**Artículo 4°** Modificar el Artículo 17 de la Resolución 72 146 de 2014, "CONDICIONES MONETARIAS" el cual quedará así:

**"Artículo 17. CONDICIONES MONETARIAS.** Son tablas que el transportador elabora y reporta en el BTO junto con las condiciones estándar, y que representan los sobrecargos y descuentos que aplican sobre las tarifas de transporte por oleoductos, fijadas por la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía o de mutuo acuerdo entre transportadores y remitentes.

El transportador y el remitente podrán pactar las condiciones monetarias para cada contrato de manera independiente, que obedecen a la variación en las condiciones de la calidad del crudo, en las condiciones contractuales u otros conceptos comerciales, con respecto a las condiciones estándar.

Las condiciones monetarias y las condiciones estándar que se pacten en los contratos de transporte de crudo por oleoductos regirán durante toda su vigencia y solo podrán ser modificadas de forma bilateral por las partes. Los valores aplicables a las tarifas por concepto de condiciones monetarias y condiciones estándar podrán ser revisados cada año tarifario, para lo cual el transportador deberá elaborar las respectivas memorias de cálculo de las tablas que apliquen sobre la tarifa de transporte, y estas podrán ser solicitadas por los remitentes para su estudio y revisión.

En caso que las condiciones monetarias se representen en valores relativos sobre las condiciones estándar, es decir su cuantía no sea en valores absolutos monetarios sino en valores porcentuales, las condiciones monetarias no serán objeto de la actualización anual que define el Artículo 15 de esta resolución.

Cuando se pacten condiciones monetarias asociadas a las condiciones de calidad del crudo, serán liquidadas con base en la medición resultante de los crudos a transportar en el oleoducto, incluso en el caso que haya mezclas con otras sustancias para efecto de su transporte. Cuando se pacten condiciones monetarias asociadas a las condiciones del contrato, serán calculadas al momento del acuerdo contractual.

**Parágrafo.** Las condiciones estándar se refieren a las condiciones promedio o típicas de las condiciones monetarias, sobre las cuales el sobrecargo o descuento que les corresponde en la tarifa fijada acorde al Artículo 7° de esta resolución, es de cero (0)".

**Artículo 5°.** Modifíquese la definición de Unidad del factor  $I_\alpha$ , incluido en la "Fórmula Anexa No.1. Ingreso anual reconocible por remuneración al capital", de la Resolución 72 146 de 2014, así:

"Unidad: Dólares del primer año en que regirá la tarifa".

**Artículo 6°.** Adiciónese a la definición de Unidad del factor  $CF_\alpha$  incluido en la "Fórmula Anexa No.2: Ingreso anual reconocible por costos fijos", de la Resolución 72 146 de 2014, lo siguiente:

"Unidad: Dólares del primer año en que regirá la tarifa".

COB

15/06/2015

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos"

**Artículo 7°.** Modifíquese la definición de Unidad del factor  $CV_{\alpha}$  incluida en la "Fórmula Anexa No.4. Costo variable de operación por barril de crudo", de la Resolución 72 146 de 2014, así:

"Unidad: Dólares del primer año en que regirá la tarifa".

**Artículo 8°:** Modificar la Fórmula Anexa No. 5 INGRESO ANUAL REAL de la Resolución 72 146 de 2014, la cual quedará así:

$$I^p = \left[ \left( T^1 \prod_{\alpha=1}^p (1 + \Phi_{\alpha}) \sum_{\alpha=1}^p Q_{\alpha}^1 \cdot (1 + u^*)^{1+p-\alpha} \right) \left( u^* \frac{(1 + u^*)^{(4-1)}}{(1 + u^*)^4 - 1} \right) \right], \forall \alpha = (1, 2, \dots, p)$$

Donde:

**$I^p$  Ingreso anual real**

Definido en el Artículo 8° de esta Resolución.

Los valores históricos de los años tarifarios  $\alpha$  transcurridos deben ser actualizados al primer año del período en que regirá la tarifa, utilizando los factores de la fórmula de  $(1 + \Phi_{\alpha})$  correspondientes, conforme se establece en el Artículo 15 de esta Resolución, modificado por el Artículo 2° de la Resolución 72216 de 2014.

Unidad: dólares del primer año del período en que regirá la tarifa.

**$T^1$  Tarifa equivalente para el trayecto**

Es la tarifa que obtendría el transportador en el primer año del periodo tarifario vigente al aplicar la fórmula (1) del Artículo 7° de esta Resolución  $T^1 = T(K_{\alpha}^1, CF_{\alpha}^1, CV_{\alpha}^1, Q_{\alpha}^1)$ , utilizando los valores de las inversiones que efectivamente se desembolsaron o salieron de operación, los costos que justificadamente fueron sufragados y los volúmenes de crudo efectivamente transportados en cada año tarifario  $\alpha$  del periodo tarifario vigente, con base en los valores que fueron presentados en los Informes anuales que señala el Artículo 14 de esta Resolución.

Unidad: dólares del primer año del período en que rigió la tarifa por barril.

**$Q_{\alpha}^1$  Volumen efectivamente transportado en el año tarifario  $\alpha$**

Es el volumen de crudo que fue efectivamente transportado en cada año del periodo tarifario vigente, con base en los valores que fueron presentados en los Informes anuales que señala el Artículo 14 de esta Resolución.

Unidad: barriles de crudo por año tarifario.

**$\Phi_{\alpha}$  Factor anual de actualización tarifaria en el año tarifario  $\alpha$** , definida en el Artículo 2° de la Resolución 72216 de 2014, con base en los valores históricos de cada año del periodo tarifario vigente.

**$\alpha$  Número entero consecutivo** entre 1 y p, en que  $\alpha = 1$  para el primer año tarifario del horizonte de proyección y  $\alpha = p$  para el último año tarifario del horizonte de proyección.

**$p$  Número de años tarifarios del horizonte de proyección**, será igual al número de años del periodo tarifario vigente, el cual fue de cuatro (4) años o aquellos que restaron de ese periodo, según el Artículo 4° de esta Resolución.

COB

WMA

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos"

- $u^*$  **Tasa de descuento antes de impuesto**, calculada como  $u^* = \frac{u}{(1-t)}$   
Correspondiente a la tasa de descuento del periodo tarifario en que rigió la tarifa.
- $u$  **Tasa de descuento después de impuesto**, conforme al párrafo 2° del Artículo 7° de esta Resolución.
- $t$  **Tasa de impuesto de renta**, de acuerdo con el párrafo 2° del Artículo 7° de esta Resolución.

**Artículo 9°.** Modificar la Fórmula Anexa No. 6 INGRESO ANUAL PERCIBIDO de la Resolución 72 146 de 2014, la cual quedará así:

$$I^r = \left[ \sum_{\alpha=1}^p T_{\alpha}^* \cdot Q_{\alpha}^1 \cdot (1+u^*)^{1+p-\alpha} \right] \left( u^* \frac{(1+u^*)^{(4-1)}}{(1+u^*)^4 - 1} \right), \forall \alpha = (1, 2, \dots, p)$$

Donde:

- $I^r$  **Ingreso anual percibido**  
Definido en el Artículo 8° de esta Resolución.  
Unidad: dólares del primer año del período en que regirá la tarifa.
- $T_{\alpha}^*$  **Tarifa resultante para el trayecto en el año tarifario  $\alpha$**   
Es la tarifa resultante que obtuvo el transportador en cada año tarifario  $\alpha$ , al aplicar las tarifas y las condiciones monetarias vigentes para el trayecto a los volúmenes efectivamente transportados en cada año tarifario  $\alpha$ . Calculado con base en las condiciones monetarias que le aplicaron a cada remitente, que son publicados por el transportador en el BTO según el numeral 4° del literal B del Artículo 8° de la Resolución 72 145 del 7 de mayo de 2014, se define como:

$$T_{\alpha}^* = \frac{[\sum_c (T_0^1 + CM_{c_{i,\alpha}}^1) \cdot Q_{c_{i,\alpha}}^1]}{Q_{\alpha}^1}; \forall \mathbb{C}_{\alpha} = \{c_{1,\alpha}, c_{2,\alpha}, \dots, c_{i,\alpha}, \dots\}$$

Siendo:

$T_0^1$  La Tarifa vigente del trayecto que fue fijada al inicio del primer año del período tarifario vigente definida en la fórmula anexa No. 7 de esta Resolución actualizada para cada año tarifario  $\alpha$ , utilizando los valores históricos de cada año del periodo tarifario vigente correspondiente según el Artículo 15 ídem así:  $T_0^1 = T^0 * \prod_{\alpha=1}^p (1 + \Phi_{\alpha})$

$CM_{c_{i,\alpha}}^1$  Las condiciones monetarias del contrato de transporte  $c_{i,\alpha}$  que corresponden con el volumen efectivamente transportado  $Q_{c_{i,\alpha}}^1$  del mismo contrato de transporte  $c_{i,\alpha}$ , según el Balance volumétrico, para todos los contratos de transporte  $\mathbb{C}_{\alpha} = \{c_{1,\alpha}, c_{2,\alpha}, \dots, c_{i,\alpha}, \dots\}$  ejecutados en cada año tarifario  $\alpha$  para cada remitente  $i$ , actualizados para los casos indicados en el artículo 17 de la Resolución 72146 de 2014 así:  
 $CM_{c_{i,\alpha}}^1 = CM_{c_{i,\alpha}} * \prod_{\beta=\alpha}^p (1 + \Phi_{\beta})$

$Q_{c_{i,\alpha}}^1$  Los volúmenes efectivamente transportados  $Q_{c_{i,\alpha}}^1$  para cada contrato de transporte  $c_{i,\alpha}$  según el Balance volumétrico, para todos los contratos de transporte  $\mathbb{C}_{\alpha} = \{c_{1,\alpha}, c_{2,\alpha}, \dots, c_{i,\alpha}, \dots\}$  ejecutados en cada año tarifario  $\alpha$  para cada remitente  $i$ , tal que  $\sum_c Q_{c_{i,\alpha}}^1 = Q_{\alpha}^1$ .

COB

2015

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos"

$Q_{\alpha}^1$ : Definido en la fórmula anexa No. 5 de esta Resolución.

$\Phi_{\alpha}$  **Factor anual de actualización tarifaria en el año tarifario  $\alpha$** , definida en el Artículo 2° de la Resolución 72216 de 2014, con base en los valores históricos de cada año del periodo tarifario vigente.

Unidad: dólares del primer año del periodo en que regirá la tarifa.

$Q_{\alpha}^1$  **Volumen efectivamente transportado**  
Definido en la fórmula anexa No. 5 de esta Resolución.

$\alpha$  **Número entero consecutivo entre 1 y  $p$** , en que  $\alpha = 1$  para el primer año tarifario del horizonte de proyección y  $\alpha = p$  para el último año tarifario del horizonte de proyección.

$p$  **Número de años tarifarios del horizonte de proyección**, será igual al número de años del periodo tarifario vigente, el cual fue de cuatro (4) años o aquellos que restaron de ese periodo, según el Artículo 4° de esta Resolución.

$\beta$  **Número entero consecutivo entre  $\alpha$  y  $p$**

$u^*$  **Tasa de descuento antes de impuesto**, calculada como  $u^* = \frac{u}{(1-t)}$   
Correspondiente a la tasa de descuento del periodo tarifario en que rigió la tarifa.

$u$  **Tasa de descuento después de impuesto**, conforme al parágrafo 2° del Artículo 7° de esta Resolución.

$t$  **Tasa de impuesto de renta**, de acuerdo con el parágrafo 2° del Artículo 7° de esta Resolución.

**Artículo 10.** Modificar la Fórmula Anexa No. 7 INGRESO ANUAL PROYECTADO de la Resolución 72 146 de 2014, la cual quedará así:

$$I^{\varepsilon} = \left[ \left( T^0 \prod_{\alpha=1}^p (1 + \Phi_{\alpha}) \sum_{\alpha=1}^p Q_{\alpha}^0 \cdot (1 + u^*)^{1+p-\alpha} \right) \left( u^* \frac{(1 + u^*)^{(4-1)}}{(1 + u^*)^4 - 1} \right) \right], \forall \alpha = (1, 2, \dots, p)$$

Donde:

$I^{\varepsilon}$  **Ingreso anual proyectado**  
Definido en el Artículo 8° de esta Resolución.  
Los valores históricos de los años tarifarios  $\alpha$  transcurridos deben ser actualizados al primer año del periodo en que regirá la tarifa utilizando los factores de la fórmula de  $(1 + \Phi_{\alpha})$  correspondientes, conforme se establece en los Artículos 15 de esta Resolución y Artículo 2° de la Resolución 72216 de 2014.

Unidad: dólares del primer año del periodo en que regirá la tarifa.

$T^0$  **Tarifa vigente para el Trayecto**  
Es la tarifa que la Dirección de Hidrocarburos fijó en el primer año del periodo tarifario vigente, al aplicar la fórmula (1) del Artículo 7° de esta Resolución  $T^0 = T(K_{\alpha}^0, CF_{\alpha}^0, CV_{\alpha}^0, Q_{\alpha}^0)$  utilizando los valores de capital, costos y volumen de crudo que el transportador proyectó en el documento soporte de la tarifa que menciona el Parágrafo 1° del Artículo 3° de la presente Resolución y el procedimiento de fijación de tarifas del Artículo 6° ídem.

COB

MAN

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución N° 72 146 del 7 de mayo de 2014, mediante la cual se establece la metodología para la fijación de tarifas por el transporte de crudo por oleoductos"

Unidad: dólares del primer año del período tarifario en que rigió la tarifa por barril.

**$Q_{\alpha}$  Volumen proyectado en el año tarifario  $\alpha$**

Es el volumen de crudo proyectado al inicio del periodo tarifario con el cual se fijó la Tarifa de transporte vigente, con base en el documento soporte de la tarifa que menciona el Parágrafo 1° del Artículo 3° de la presente Resolución y el procedimiento de fijación de tarifas del Artículo 6° ídem.

Unidad: barriles de crudo por año tarifario.

**$\Phi_{\alpha}$  Factor anual de actualización tarifaria en el año tarifario  $\alpha$** , definida en el Artículo 2° de la Resolución 72216 de 2014, con base en los valores históricos de cada año del periodo tarifario vigente.

**$\alpha$  Número entero consecutivo** entre 1 y  $p$ , en que  $\alpha = 1$  para el primer año tarifario del horizonte de proyección y  $\alpha = p$  para el último año tarifario del horizonte de proyección.

**$p$  Número de años tarifarios del horizonte de proyección**, será igual al número de años del periodo tarifario vigente, el cual fue de cuatro (4) años o aquellos que restaron de ese periodo, según el Artículo 4° de esta Resolución.

**$u^*$  Tasa de descuento antes de impuesto**, calculada como  $u^* = \frac{u}{(1-t)}$   
Correspondiente a la tasa de descuento del periodo tarifario en que rigió la tarifa.

**$u$  Tasa de descuento después de impuesto**, conforme al parágrafo 2° del Artículo 7° de esta Resolución.

**$t$  Tasa de impuesto de renta**, de acuerdo con el parágrafo 2° del Artículo 7° de esta Resolución.

**Artículo 11.** La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los

30 JUN. 2015

  
**CARLOS DAVID BELTRÁN QUINTERO**  
Director de Hidrocarburos

Proyectó: Nelson Javier Dueñas Vega / Luis Fabián Ocampo M.

Revisó: Yolanda Patiño Chacón/Ana Milena Guevarita

Aprobó: Carlos David Beltrán Quintero