



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

***"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"***

**EL DIRECTOR GENERAL  
DE LA UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA**

En ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias y, en especial las conferidas el Decreto 255 de 28 de enero de 2004, en el Artículo 9° numeral 8 y

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con lo establecido en el Decreto 0070 de 2001 en su artículo 5 numeral 22 al Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de sus funciones, le corresponde fijar los precios de los diferentes minerales e hidrocarburos para efectos de la liquidación de regalías.

Que mediante Resolución 8-0006 del 5 de enero de 2000, el Ministerio de Minas y Energía delegó en la Unidad de Planeación Minero Energética como Unidad Administrativa Especial adscrita al Ministerio de Minas y Energía la función de fijar por medio de resolución los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías.

Que la Ley 141 de 1994 en su artículo 22 establece los criterios a tener en cuenta por el Ministerio de Minas y Energía para la fijación del precio básico en boca o borde de mina para el carbón de consumo interno y de exportación y el artículo 23 establece el mecanismo para la determinación del precio básico en boca o borde de mina del níquel para la liquidación de regalías y compensaciones monetarias.

Que mediante resolución 8-0760 del 27 de junio de 2001, el Ministerio de Minas y Energía determinó los criterios que deben tenerse en cuenta para la fijación del precio base de los minerales para la liquidación de regalías.

Que en las resoluciones 8 1938 de agosto 25 de 1995 y 8 2187 de septiembre 20 de 1995 se establecen las indicaciones para la determinación del precio base de liquidación de regalías por la explotación de esmeraldas.

Que en la Ley 756 de 2002 al párrafo 8° del artículo 16 se establece el mecanismo para efectos de liquidar las regalías por la explotación de minas de sal y al párrafo 9° del artículo 16 se establece el valor de un gramo oro, plata y platino en boca de mina que debe tomarse para la liquidación de las regalías.

Que el artículo 339 de la Ley 685 de 2001, declara de utilidad pública la obtención, organización y divulgación de información relativa a la riqueza del subsuelo, la oferta y estado de los recursos mineros y la industria minera en general. En consecuencia, los concesionarios de títulos mineros o propietarios de minas, están obligados a recopilar y suministrar, sin costo alguno, tal información a solicitud de la autoridad minera.

Que en la resolución 181074 de julio 17 de 2007 se modifican algunos criterios de fijación del precio base de liquidación de regalías para el carbón de exportación.

Que en la resolución 180507 del 1 de abril de 2009 del Ministerio de Minas y Energía, se modifican algunos criterios de fijación del precio base de liquidación de regalías para el carbón de exportación establecidos en la resolución No 181074 de julio 17 de 2007.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**“Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías”**

Que para este fin, la Unidad de Planeación Minero Energética ha adelantado las debidas investigaciones sobre los precios en boca o borde de mina de los minerales, en orden a cumplir con la función delegada del Ministerio de Minas y Energía.

Que si la Unidad de Planeación Minero Energética, al realizar la investigación sobre los precios en boca o borde de mina de los minerales, no recibe la información suficiente para conformar una muestra representativa que sustente la modificación, procederá a aplicar el índice de precios al productor -IPP correspondiente al periodo de publicación de la resolución.

Que en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO:** Fijar los precios base para la liquidación de regalías de los minerales en boca o borde de mina vigentes en el Registro Minero Nacional de la siguiente manera:

<b>PRECIOS EN BOCA MINA BASE PARA LA LIQUIDACION DE REGALIAS</b>			
<b>Pesos Corrientes</b>			
<b>MINERAL</b>		<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio en boca de mina \$/unidad</b>
<b>Carbón de Consumo Interno</b>			
	Carbón consumo interno	t	69.332
<b>Carbón de Exportación</b>			
<b>Productores Zona Costa Norte</b>			
	Térmico de La Guajira	t	134.506
Térmico del Cesar	Sector el Descanso	t	122.492
	Sector de la Loma y el Boquerón	t	132.369
	Sector de la Jagua de Ibirico	t	120.718
	Zona Norte (resto)	t	75.785
<b>Productores Zona Santanderes</b>			
	Térmico	t	88.230
	Metalúrgico	t	159.542
	Antracitas	t	209.232
<b>Productores Zona Interior</b>			
	Térmico	t	85.811
	Metalúrgico	t	159.913
	Antracitas	t	209.603



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 131 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

MINERAL	Unidad de medida	Precio en Boca de Mina \$/Unidad
Arcillas Bentoníticas	t	13.576
Arcillas Caoliniticas	t	22.985
Arcillas Ceramicas	t	8.849
Arcillas Ferruginosas	t	4.905
Arcillas Miscelaneas	t	4.905
Arcillas Refractarias	t	8.602
Arena de Cantera	m <sup>3</sup>	9.459
Arena de Río (Arenas lavadas)	m <sup>3</sup>	5.441
Arenas Siliceas	t	11.783
Asbesto (o Crisotilo)	t	13.048
Asfaltita	m <sup>3</sup>	23.108
Azufre	t	10.635
Barita	t	135.000
Basalto	t	5.889
Bauxita	t	22.385
Carbonato de Calcio	t	45.361
Caliza	t	12.158
Cuarzo	t	13.203
Cromo -Cromita	t	16.215
Diabasa	m <sup>3</sup>	7.450
Dolomita	t	14.015
Feldespatos	t	41.966
Fluorita	t	126.604
Grafito	t	27.687
Granito (bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	630.647
Granito (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	315.000
Gravas de Cantera	m <sup>3</sup>	10.844
Gravas de Río	m <sup>3</sup>	6.286
Marmol (bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	138.107
Marmol (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	45.268
Marmol en rajón ( Retal de mármol)	t	17.171
Micas:Vermiculita,Moscovita, Biotita	t	41.886
Mineral de Hierro	t	22.502
Mineral de Magnesio (Magnesita)	t	109.478
Mineral de Manganeso	t	197.061
Piedra Arenisca-Piedra Bogotana	m <sup>3</sup>	166.928
Puzolanas	t	9.271
Recebo	m <sup>3</sup>	6.877
Roca Coralina (Bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	259.971
Roca Coralina (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	101.772
Roca Fosforica	t	84.148
Sal Marina	t	39.264
Sal Terrestre	t	38.539
Sal Terrestre Zona Upín	t	30.104
Serpentina (Bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	357.461
Serpentina (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	166.092
Serpentina en Rajón	t	52.167
Serpentinita( Silicato de Magnesio)	t	20.941
Talco	t	84.553
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	397.541
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque menor a 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	126.374
Yeso	t	41.032



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 131 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**PARÁGRAFO PRIMERO:** La regalía deberá cancelarse para el mineral principal y para los secundarios.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** De acuerdo con el artículo 11 del Decreto 0600 de 1996, se establece que "en el caso del carbón de exportación, cuando el productor haya pagado la regalía con base en el precio fijado para el consumo interno, el exportador deberá pagar la diferencia e indicar la procedencia de la producción, para efectos de distribución y transferencias".

**ARTICULO SEGUNDO:** El precio base para la liquidación de regalías por la explotación de esmeraldas se regirán según lo establecido en las resoluciones 8 1938 de agosto 25 de 1995 y 8 2187 de septiembre 20 de 1995, del Ministerio de Minas y Energía que es del siguiente tenor:

"El precio base para la liquidación de regalías por la explotación de esmeraldas será:

1.1 El reportado por el productor en el momento de efectuar la declaración ante el respectivo Alcalde.

1.2 El declarado por el exportador en los casos en que, al momento de solicitar la guía de exportación, no presente copia de la declaración rendida por el productor ante el alcalde correspondiente.

**PARÁGRAFO:** Al valor declarado por el exportador podrá serle efectuada las siguientes deducciones:

a) Piedra en bruto: 10% por costos de comercialización.

b) Piedra tallada: 60% por costos de comercialización y mano de obra.

c) Piedra engastada: 60% por costos de comercialización, mano de obra y artes"

**ARTICULO TERCERO:** El precio base para la liquidación de regalías de níquel se regirá según lo establecido en el artículo 23 de la Ley 141 de 1994 que contempla: "En las nuevas concesiones o en las prórrogas del contrato vigente, si las hubiere, para la fijación del precio básico en boca o borde de mina del níquel para la liquidación de regalías y compensaciones monetarias, se tomará como base el promedio ponderado del precio FOB en puertos colombianos en el trimestre inmediatamente anterior, descontando el setenta y cinco por ciento (75%) de los costos de procesamiento en horno, de los costos de manejo, de los costos de transporte y portuario".

**ARTICULO CUARTO:** El precio base para la liquidación de regalías de los metales preciosos se regirá según lo establecido en el parágrafo 9° del artículo 16 de la Ley 756 de 2002, que establece: "el valor de gramo oro, plata y platino en boca de mina para liquidar las regalías, será del ochenta por ciento (80%) del precio internacional promedio del último mes, publicado por la bolsa de metales de Londres en su versión Pasado Meridiano".



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**ARTICULO QUINTO:** El precio base para la liquidación de regalías de los de los metales preciosos y no preciosos exportados en concentrados polimetálicos se regirá según lo establecido en el numeral 3 del Artículo Primero de la Resolución el No. 8 0760 del 27 de junio de 2001 del Ministerio de Minas y Energía, que indica: "para la liquidación de las regalías de los metales preciosos y no preciosos exportados en concentrados polimetálicos, se tomará como base el precio de cada metal en el mercado externo fijado por la Bolsa de Londres, teniendo presente los fletes que correspondan en cada caso y la certificación de la cantidad exacta de metales exportados, expedida por la entidad que realizó la operación de refinación en el exterior, siguiendo en todo, los criterios, definiciones y procedimientos establecidos para los metales preciosos".

**ARTICULO SEXTO:** Se exceptúa de lo dispuesto en esta resolución la determinación de precios pactada en los contratos vigentes a la fecha de la promulgación de la ley 141 de 1994.

**ARTICULO SEPTIMO.** Cuando se presenten explotaciones de minerales no incluidos en la presente resolución, la Unidad de Planeación Minero Energética de oficio o a solicitud de parte procederá a fijar los precios base en boca de mina para la liquidación de regalías.

**ARTICULO OCTAVO:** Con el decreto 2191 de agosto 4 de 2003, se adoptó el Glosario Técnico Minero el cual es de obligatorio uso por parte de los particulares, autoridades y funcionarios en la elaboración, presentación y expedición de documentos, solicitudes y providencias que se produzcan en las actuaciones reguladas por la Ley 685 de 2001 y decretos reglamentarios.

En el mencionado glosario se define entre otras: Canteras de Formación de Aluvión, Canteras de Roca y Recebo

**ARTICULO NOVENO:** Téngase como soporte técnico de la presente resolución, el anexo 1 que hace parte integral de la misma.

**ARTICULO DECIMO.** La presente resolución rige a partir de su publicación, deroga las disposiciones que le sean contrarias y, deberá ser publicada en el Diario Oficial y en la página Web de la UPME.

**PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C. a

**OSCAR URIEL MUTOLO ACERO**  
Director General

31 MAR. 2011

Elaboró: JFFC

Revisó: JLDR

Vó/Bó: JECA

Aprobó: OUIA



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

*"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"*

**SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE DE LOS MINERALES PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS II TRIMESTRE DE 2011.**

**ANTECEDENTES**

El Artículo 332 de la Constitución Política de la República de Colombia dispone que el Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados conforme a las leyes preexistentes. Adicionalmente, en su artículo 360 se define que "... La explotación de un recurso natural no renovable causará a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte".

La Ley 141 de 1994 en su artículo 13 dispuso que toda explotación de recursos naturales no renovables de propiedad del Estado genera regalías a favor de éste.

- El artículo 16 de la Ley 756 de 2002 establece las regalías por la explotación de recursos naturales no renovables de propiedad nacional, sobre el valor de la explotación en boca o borde de mina o pozo, según corresponda.

*De conformidad con lo establecido en el Decreto 0070 de 2001 en su artículo 5 numeral 22 al Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de sus funciones, le corresponde fijar los precios de los diferentes minerales e hidrocarburos para efectos de la liquidación de regalías.*

El Ministerio de Minas y Energía mediante resolución No. 80006 del 5 de enero de 2000 delega en la UPME la función de fijar mediante resolución los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías.

El 27 de junio de 2001 mediante resolución No. 8 0760 determina los criterios que deben tenerse en cuenta par la fijación del precio base de los minerales para la liquidación de regalías y se adiciona la resolución 8 0006 del 5 de enero de 2000.

El 17 de julio del 2007 mediante resolución No. 181074 se modifican algunos de los criterios de fijación del precio base para la liquidación de regalías del carbón térmico de exportación.

Con el ánimo de dar cumplimiento a la delegación, a continuación se presenta el soporte técnico de los cálculos efectuados para fijar los precios de la resolución:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**ESTIMACIÓN DE PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACION DE LAS REGALIAS CARBÓN**

El precio base para la liquidación de las regalías de carbón se establece en la resolución en forma discriminada así:

1. Carbón de consumo interno
2. Carbón de exportación: se clasifica teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
  - a. Procedencia
  - b. Tipo de carbón:

**1. Carbón de consumo interno**

Las fuentes consultadas para el presente cálculo fueron los diferentes gremios como Asocarbón y Colcarbex que representan a los productores de Norte de Santander, Fenalcarbón gremio representante de la región Cundiboyacense, Fenalcarbón Boyacá y Gremivalle , Cementeras como Cemex , Holcim, Gecelca, Emgesa y los resultados de La información de los Formatos Básicos Mineros suministrados por Ingeominas y las delegadas:

Gremios	Contacto	Precio \$/Ton.	Valor Flete Aprox.	Valor en Boca de Mina \$/ton.
Asocarbón	Luciano Canal	55.000	0	55.000
Holcim	Victoria Eugenia Vargas	72.000	6.000	66.000
Cemex (bague)	Mario Fernando Mendoza	97.806	39.341	58.465
Cemex (Cucuta)	Mario Fernando Mendoza	77.627	13.000	64.627
Termolasajero	Jose Montoya	110.000	13.000	97.000
Colcarbex	Jaime Rodriguez	54.272	0	54.272
Emgesa	Fernando Gutierrez	83.318	0	83.318
Formato Básico Minero 2010	Ingeominas y gobernaciones	75.975	0	75.975
<b>Promedio Precio Interno</b>				<b>69.332</b>

Fuente: Gecelca, Emgesa, Asocarbón, Holcim, CEMEX, Colcarbex , Ingeominas , Gobernaciones delegadas



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

El precio en boca de mina es el siguiente:

Carbón	Resolución actual \$/Ton.
Consumo Interno	69.332

La variación respecto a la resolución del I trimestre de 2010 es la siguiente:

	Resolución actual \$/Ton.	Valor Resol. 1014 29-12- 2010 \$/ton	Variación %
Consumo Interno	69.332	62.681	10,6%

Teniendo en cuenta que la UPME solicito a Ingeominas mediante oficio con radicado No 20101400047611 del 18-08-2010, una muestra representativa de los Formatos Básicos Mineros necesarios para utilizar como insumo en la determinación del precio en boca de mina de los minerales en explotación, y que mediante oficio con radicado No 20101260037732 del 31-08-2010 Ingeominas remitió la información disponible en la sede central para los años 2009 y 2010 con 284 FBM escaneados en formato PDF. Con base en esta información se tomo la decisión de actualizar los precios con la información contenida en dichos formatos, toda vez que el periodo analizado contempla información contenida en los FBM del año 2010.

**Carbón de Exportación**

**2. Periodo comprendido entre los meses de junio de 2010 a noviembre de 2010.**

**- Consideraciones iniciales:**

De acuerdo con la metodología establecida en la Ley de Regalías (Ley 141 de 1994), para la fijación del precio del carbón que se destina al mercado externo, se toma como base el precio promedio ponderado del precio FOB en puertos colombianos, en el semestre que se liquida, descontando los costos de transporte, manejo y portuarios.

**- Metodología:**

Se utilizaron dos metodologías independientes; una para el carbón térmico y otra para los carbones metalúrgicos y las antracitas, de acuerdo con las resoluciones emitidas por el Ministerio de Minas y Energía, así:

De acuerdo con lo establecido en la Resolución Minminas No. 181074 del 17 de julio del 2007, para el cálculo de precio base para la liquidación de regalías del carbón térmico de exportación se utiliza la siguiente fórmula, la cual ha sido adoptada para reflejar las diferentes zonas de procedencia y los tipos de carbón:





Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

n

$PP = \sum_{i=1}^n (API2_i - BC17_i) * (\text{ponderado por volumen de carbón térmico de exportación del mes } i \text{ del semestre } i \text{ que se liquida})$

Donde:

API 2<sub>i</sub>: Es el indicador del precio de carbón térmico en US\$ por tonelada métrica a 6,000 kcal/kg NAR (que en la fórmula acordada se considerará equivalente a 11,370 BTU/lb GAR) para entregas CIF ARA (Amsterdam, Rotterdam, Antwerp), publicado semanalmente durante el mes (i) como TFS API2 en el Argus/McCloskey's Coal Price Index Report. Para efectos de establecer el precio FOB, se realizará el promedio aritmético de los indicadores vigentes semanales en el mes (i).

BC17<sub>i</sub>: Es el indicador de los valores diarios del flete marítimo entre Puerto Bolívar y Rotterdam, publicados en el SSY Mineral FFA Report, con fuente Baltic Exchange. Para efectos de establecer el precio FOB, se realizará el promedio aritmético de los indicadores vigentes diarios en el mes (i) del semestre que se liquida.

n : Es el semestre que se liquida.

PP: Corresponde al precio ponderado por volumen de carbón térmico de exportación del mes i del semestre que se liquida: Se obtiene, para el mes i, dividiendo el volumen total de exportación del mes i entre el volumen total de exportación del semestre que se liquida.

PRCk (US\$): El precio base para la liquidación de regalías de carbón térmico que se dedica al mercado externo, para cada mina, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/t), el cual se obtiene restando del precio FOB promedio ponderado en puertos colombianos (PP), los costos de transporte, manejo y portuarios para cada caso particular, y a las que se le aplica la siguiente fórmula:

$$PRCk (US\$) = PP - Tk - Mk - Pk$$

Donde:

PRCk: Es el precio base para la liquidación de las regalías de carbón térmico para cada mina, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/t), para la zona k.

PP: Es el Precio FOB promedio ponderado en puertos colombianos para carbón térmico de exportación, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/t).

Tk: Equivale a los costos de transporte de cada exportador de la región k, tomados desde el borde o boca de mina hasta el puerto colombiano, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

M<sub>k</sub>: Corresponde a los costos de manejo de cada exportador de la región k expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).

P<sub>k</sub>: Corresponde a los costos portuarios de cada exportador de la región k, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).

De acuerdo con lo establecido en la Resolución Minminas No. 80760 de 2001, para el cálculo de precio base para la liquidación de regalías del carbón metalúrgico y antracita

de exportación se utiliza la siguiente fórmula, la cual ha sido adoptada para reflejar las diferentes zonas de procedencia y los tipos de carbón:

$$PRC_k = PP - T_k - M_k - P_k$$

Donde:

PRC<sub>k</sub>: es el precio base para la liquidación de las regalías de carbón tipo i en la región k, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$ / t).

PP<sub>i</sub>: es el precio promedio FOB del carbón colombiano tipo i en puertos colombianos, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$ / t).

T<sub>k</sub>: equivale a los costos de transporte desde el borde o boca de mina hasta el puerto colombiano desde la región k, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ t).

M<sub>k</sub>: corresponde a los costos de manejo de cada exportador, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ t)

P<sub>k</sub>: corresponde a los costos portuarios de cada exportador expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ t)

**- Fuentes de información consultadas:**

- DANE, volúmenes y valores de exportación en dólares y pesos FOB
- Banco de la República, para la tasa representativa del mercado.
- Ministerio de Transporte, para el valor de las tarifas de los fletes del carbón a diferentes puertos Colombianos.
- Sociedades portuarias de Barranquilla, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena y Buenaventura para obtener tarifas de uso y manejo en puertos.
- Ingeominas
- Publicaciones especializadas como Argus y Mc McCloskey para precios de carbón y Baltic Exchange para el valor de fletes marítimos.

Dentro de las limitaciones actuales en el desarrollo de la estimación del precio base se tienen:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092  
( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

- La información disponible de exportaciones (fuente DIAN-DANE) presenta como mínimo tres meses de rezago en lo relacionado con el volumen exportado, por esta razón se tomó la información correspondiente al semestre comprendido entre los meses de junio de 2010 y noviembre de 2010, para el precio FOB con el cual se calcula el precio en boca de mina.
- Se cuenta con información de otras fuentes como Cerrejon LLC, Drummond, Prodeco y Emcarbón (exportaciones y calidad del carbón realizadas durante el periodo a considerar).
- Para el cálculo de los costos de transporte y manejo en puerto, se trabajó con base en información del Ministerio de Transporte sobre fletes para el carbón a los diferentes puertos Colombianos, y adicionalmente se consultaron las sociedades portuarias de Barranquilla, Santa Marta, Cartagena y Buenaventura, para obtener las tarifas de manejo en puerto para el carbón.
- Para los casos donde se ha requerido convertir dólares a pesos Colombianos se ha utilizado la TRM que de acuerdo con lo señalado en la ley 141 de 1994, se hace tomando como base la tasa de cambio representativa del mercado promedio de dicha moneda en el semestre que se liquida que fue de **\$ 1.849.72 pesos por dólar**.

**Costos de Transporte y manejo en Puerto para el Carbón de Exportación.**

Zona / Region		Costo Transporte	Costo Manejo y Portuario	Total	TRM	Valor Junio - Nov. 2010
		US \$ / t	US \$ / t	US \$ / t		\$ / t
La Guajira		3,4	4,2	7,6	1.849,7	13.965,4
Cesar	Sector el Descanso	3,1	4,2	7,3	1.849,7	13.558,5
	Sector de la Loma y el Boquerón	3,1	4,9	8,1	1.849,7	14.941,5
	Sector de la Jagua de Binco	19,7	5,6	25,3	1.849,7	46.773,5
Zona Norte (Resto)		20,1	5,6	25,7	1.849,7	47.515,9
Zona Santanderes		39,2	5,6	44,8	1.849,7	82.822,5
Zona Interior País		39,0	5,6	44,6	1.849,7	82.451,6

Fuente Sociedades portuarias de Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura, Ministerio de Transporte, Cerrejón y Prodeco



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

A continuación se presenta el desarrollo de la metodología realizada para el cálculo del precio base de liquidación de regalías de los carbones térmicos de exportación, resolución 181074 del 17 de julio de 2007 que modifica algunos criterios de fijación del precio base para liquidación de regalías del carbón de exportación.

**Aplicación metodológica:**

**Determinación del precio FOB de exportación calculado con base en la diferencia entre el índice API2 y BCI7, teniendo en cuenta calidades de las regiones de procedencia.**

Se realizó otro ejercicio para calcular el precio FOB con base en el índice API2<sup>1</sup> al cual se le descuenta el valor de los fletes del índice BCI7<sup>1</sup>, ponderando según la calidad de origen de la región productora.

Para el cálculo de precio base para la liquidación de regalías del carbón de exportación se utiliza la siguiente fórmula:

$$PRC_k = PP_{ajustado} - T_k - M_k - P_k$$

$$PP = \sum_{i=1}^n (API2_i - BCI7_i) \text{ (ponderado por volumen de carbón térmico de exportación del mes } i \text{ del semestre que se liquida).}$$

$$PP_{ajustado} = \frac{PP \times (BTU/Lb)_{región}}{11.370 (BTU/Lb)}$$

Donde PP se establece de la siguiente forma:

<sup>1</sup> Precio API#2 es un índice que representa precios carbón térmico 11.370 btu, y BCI7 es índice que representa fletes de Puerto Bolívar - ARA.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

Mes	(API2-BCI7) US\$/t (a)	Factor de Pond. Exportaciones (b)	Precio Ponderado por Volumen de Exportaciones US/t (a * b)
JUNIO	77,79	19,2%	14,91
JULIO	82,61	15,4%	12,75
AGOSTO	80,04	18,8%	15,04
SEPTIEMBRE	77,19	14,4%	11,15
OCTUBRE	82,50	16,8%	13,83
NOVIEMBRE	90,84	15,4%	14,00
TOTAL SEMESTRE		100,0%	81,67

Fuente: DIAN -DANE, Argus, Baltic Exchange. Cálculos UPME

El PP ajustado, según las calidades regionales de los carbones es el siguiente:

Zona/ región	PP US/t	Calidades BTU/libra	PP Ajustado US/Libra
Guajira	81,67	11.174	80,27
Cesar	Sector el Descanso	10.240	73,55
	Sector de la Loma y el Boquerón	11.087	79,64
	Sector de la Jagua de Ibirico	12.606	90,55
Zona Norte (Resto)	81,67	9.280	66,66
Zona Santanderes	81,67	12.874	92,47
Zona centro	81,67	12.664	90,97

Fuente: DIAN - DANE, Ingeominas, cálculos UPME

Ahora se descuentan los costos de transporte, manejo y portuarios para cada caso particular:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

$$PRC_k \text{ (US\$)} = PP_{\text{ajustado}} - T_k - M_k - P_k$$

**Precios boca de mina con base en el índice API2-BCI7, para el carbón térmico colombiano por regiones y calidades**

Zona/ región	pp US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRCk US\$/ t	
La Guajira	80,27	7,6	72,72	
Cesar	Sector el Descanso	73,55	7,3	66,22
	Sector de la Loma y el Boquerón	79,64	8,1	71,56
	Sector de la Jagua de Ibirico	90,55	25,3	65,26
Zona Norte (Resto)	66,66	25,7	40,97	
Zona Santanderes	92,47	44,8	47,70	
Zona Centro	90,97	44,6	46,39	

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME

**Determinación de los precios en boca mina en pesos:**

Zona/ región	PRCk US/t	TRM	PRCk \$/ t
Guajira	72,72	1.849,72	134.505,80
Cesar	Sector el Descanso	1.849,72	122.492,36
	Sector de la Loma y el Boquerón	1.849,72	132.368,92
	Sector de la jagua de Ibirico	1.849,72	120.718,37
Zona Norte (Resto)	40,97	1.849,72	75.784,52
Zona Santanderes	47,70	1.849,72	88.230,23
Zona centro	46,39	1.849,72	85.810,89

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

(131 MAR. 2011)

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

**Variación de Precios propuestos en boca mina respecto a los fijados en la resolución No 1014 del 29 de diciembre de 2010.**

Zona/ región	Propuesta PRCK \$/Ton	Precio Resolución No 1014 Dic. 29 2010 \$/Ton	Variación %	
Guajira	134.506	126.613	6,2%	
Cesar	Sector el Descanso	122.492	115.934	5,7%
	Sector de la Loma y el Boquerón	132.369	126.562	4,6%
	Sector de la Jagua de Ibirico	120.718	112.893	6,9%
Zona Norte (Resto)	75.785	58.308	30,0%	
Zona Santanderes	88.230	75.395	17,0%	
Zona centro	85.811	77.510	10,7%	

Fuente: DIAN - DANE, Cálculos UPME

**Carbón Metalúrgico**

Para el carbón metalúrgico, se utilizó la información disponible de comercio exterior del DANE, para el periodo junio de 2010 – noviembre de 2010 para la partida arancelaria 2701120090 - Carbón metalúrgico / Las demás hullas bituminosas, la cual determina un volumen de exportaciones para el semestre de 685.950 toneladas.

EXPORTACIONES DE METALURGICO		
MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
JUNIO	128.457	18,7%
JULIO	75.952	11,1%
AGOSTO	99.983	14,6%
SEPTIEMBRE	178.756	26,1%
OCTUBRE	74.967	10,9%
NOVIEMBRE	127.835	18,6%
<b>TOTAL</b>	<b>685.950</b>	<b>100,0%</b>

Fuente OIAN -DANE



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 131 MAR. 2011 )

**“Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías”**

El origen de estas exportaciones corresponde a:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	123.747,28	10.865.966,81	87,81
Zona Centro	562.203	79.012.381,99	140,54
Total	685.950,01	89.878.348,80	131,03

Fuente DIAN –DANE

Se realizó el siguiente análisis de la información:

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:

	TONELADAS	PRECIO	US\$/t
Norte de Santander	18,04%	87,81	15,84
Zona Centro	81,96%	140,54	115,19
PROMEDIO PONDERADO			131,03

Fuente DIAN –DANE

Con base en la información de DIAN - DANE para el periodo junio 2010 – noviembre 2010 se calculó el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos indicativo para el carbón metalúrgico de exportación.

2. Determinación del precio en boca de mina

Una vez estimado el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos, se procedió a calcular el precio en boca mina siguiendo la metodología de deducción de los costos de transporte, manejo y portuarios.

Región	US\$ / tonelada	Deducibles US\$/t	prck \$/t
Norte de Santander	131,03	44,78	86,25
Zona Centro	131,03	44,58	86,45

Fuente DIAN –DANE

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al periodo de análisis para llegar al precio en boca mina en pesos colombianos.





Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

Región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$ / t
Norte de Santander	86,25	1.849,72	159.542
Zona Centro	86,45	1.849,72	159.913

Fuente DIAN -DANE, cálculos UPME

Variación del precio en boca mina de la resolución 1014 de diciembre 29 de 2010 y el precio para carbón metalúrgico es:

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 1014 de 29-12-2010 \$	Variación %
Norte de Santander	159.542,06	159.769,00	-0,14%
Zona Centro	159.912,92	164.529,00	-2,81%

Fuente Banrep, cálculos UPME

**Antracita**

De la misma manera, el precio base de liquidación para la antracita de exportación se determinó con base en los datos de comercio exterior del DANE, para la partida 2701110000 - Carbón antracita en bruto / Antracitas, para el período junio de 2010 - noviembre de 2010.

Las exportaciones de carbón antracita en bruto fueron del orden de 1.083 toneladas con un valor FOB Dólares de \$ US 170.995.

Se realizó el siguiente análisis de la información del volumen exportado por mes:

EXPORTACIONES DE ANTRACITA		
MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
JUNIO	170	15,7%
JULIO	238	22,0%
AGOSTO	136	12,6%
SEPTIEMBRE	286	26,4%
OCTUBRE	185	17,1%
NOVIEMBRE	68	6,3%
<b>TOTAL</b>	<b>1.083</b>	<b>100,0%</b>

Fuente DIAN -DANE



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	136,00	21.818,00	160,43
Zona Centro	947,00	149.177,35	157,53
Total	1.083,00	170.995,35	157,89

Fuente DIAN -OANE

Con base en la información del DANE para el periodo junio de 2010 – noviembre de 2010 se calculó el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos indicativo para el carbón antracita de exportación.

2. Determinación del precio en boca mina

Una vez estimado el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos, se procedió a calcular el precio en boca mina siguiendo la metodología de deducción de los costos de transporte, manejo y portuarios.

Región	US\$ / tonelada	Deducibles US\$/t	prck \$/t
Norte de Santander	157,89	44,78	113,12
Zona Centro	157,89	44,58	113,32

Fuente DIAN -DANE, Ministerio Transporte. Calculos UPME

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al periodo de análisis (\$1.849,72) para llegar al precio en boca mina en pesos colombianos.

Región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$ / t
Norte de Santander	113,12	1.849,72	209.232
Zona Centro	113,32	1.849,72	209.603

Fuente DIAN -DANE, Banrep. Calculos UPME

Variación del precio en boca mina propuesto para Antracita versus precio de la resolución 1014 de 29 de diciembre de 2010.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0092

( 31 MAR. 2011 )

**"Por la cual se determinan los precios base de los minerales para la liquidación de regalías"**

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 1014 de 29-12-2010 \$	Variación %
Norte de Santander	209.231,67	212.742,00	-1,65%
Zona Centro	209.602,54	209.455,00	0,07%

Fuente Banco de la Republica, DIAN-DANE, cálculos UPME

De esta forma determinamos que los precios de carbón metalúrgico y carbón antracita han tenido una tendencia relativamente constante en el transcurso del periodo considerado según la información suministrada por DIAN-DANE. Las consideraciones respecto a la variación del precio en boca de mina para el carbón apuntan a una apreciación del peso y una menor calidad de los carbones de la Guajira y Cesar en el caso de carbón térmico.

**LOS DEMÁS MINERALES**

Dado que la UPME cuenta con el insumo referente al estudio sobre "metodología para determinar los precios en boca de mina de los minerales inscritos en el registro minero nacional a partir de los precios del consumidor final" y la información de la muestra de formatos básicos mineros suministrados por Ingeominas y las delegadas se procedió a validar la información registrada en el estudio realizado por la UPME para consolidar la información de la muestra y de esta forma poder determinar tanto por el lado de la oferta como de la demanda los precios de los minerales en el primer y segundo trimestre de 2011. Cabe anotar que de la muestra suministrada gran proporción de FBM no cuentan con la información solicitada, entre ella el precio en boca de mina de los minerales explotados.

De otra parte de los minerales que no se obtuvo información, su actualización se realizo de acuerdo al IPP del periodo considerado.