



Libertad y Orden

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA**

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

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

**EL SECRETARIO GENERAL DELEGADO DE LAS FUNCIONES DEL DESPACHO DE LA DIRECCION GENERAL DE LA UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA, en uso de sus facultades legales y**

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley 141 del 28 de junio de 1994 en su artículo 22, párrafo primero 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 de la misma Ley 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 mediante Decreto No 4130 del 3 de noviembre de 2011 del Ministerio de Minas y Energía, en el artículo 5 -Reasignación de funciones a la Unidad de Planeación Minero Energética, establece que a la UPME le corresponde: Fijar los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías, asignada al Ministerio de Minas y Energía en el numeral 22 del artículo 5 del Decreto 70 de 2001.

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

Que en la Ley 756 del 23 de julio de 2002 en su artículo 16 párrafo 8° establece el mecanismo para efectos de liquidar las regalías por la explotación de minas de sal y en el párrafo 9° del mismo artículo establece el procedimiento para determinar 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 del 15 de agosto 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 mediante la resolución 181074 del 17 de julio de 2007 del Ministerio de Minas y Energía, modificó 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. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

Que los precios aquí establecidos son base para liquidar exclusivamente los montos de regalías, y no deben considerarse como referentes para transacciones de mercado entre particulares.

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:

PRECIOS EN BOCA MINA BASE PARA LA LIQUIDACION DE REGALIAS			
Pesos Corrientes			
MINERAL	Unidad de medida	Precio en boca de mina \$/ tonelada	
<b>Carbón de Consumo Interno</b>			
Carbón térmico	t	85,552	
Carbón metalúrgico	t	136,285	
<b>Carbón de Exportación</b>			
<b>Productores Zona Costa Norte</b>			
Térmico de La Guajira	t	125,567	
Térmico del Cesar	Sector el Descanso	t	121,191
	Sector de la Loma y el Boquerón	t	125,890
	Sector de la Jagua de Ibirico	t	118,672
<b>Productores Zona Santanderes</b>			
Térmico	t	85,552	
Metalúrgico	t	162,180	
Antracitas	t	350,427	
<b>Productores Zona Interior</b>			
Térmico	t	85,552	
Metalúrgico	t	145,943	
Antracitas	t	352,070	

MINERAL	Unidad de medida	Precio en Boca de Mina \$
		Res I Trim. 2013
Arcillas Bentónicas	t	14,204
Arcillas Caolínicas	t	9,065
Arcillas Cerámicas	t	13,774



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

Arcillas Ferruginosas	t	14,218
Arcillas Misceláneas	t	14,218
Arcillas Refractarias	t	18,974
Arena de Cantera	m <sup>3</sup>	9,897
Arena de Rio (Arenas lavadas)	m <sup>3</sup>	5,693
Arenas Silíceas	m <sup>3</sup>	10,636
Asbesto (o Crisolito)	t	13,652
Asfaltita	m <sup>3</sup>	24,177
Azufre	Kg	380
Barita	t	141,245
Basalto	t	6,161
Bauxita	t	23,421
Carbonato de Calcio	t	47,459
Caliza	t	12,720
Cuarzo	t	13,814
Minerales de Cromo	t	350,622
Diabasa	m <sup>3</sup>	7,795
Dolomita	t	21,858
Feldespatos	t	20,720
Fluorita	t	132,460
Grafito	t	28,968
Granito (bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	659,821
Granito (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	329,572
Gravas de Cantera	m <sup>3</sup>	11,346
Gravas de Rio	m <sup>3</sup>	17,006
Mármol (bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	141,026
Mármol (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	36,384
Mármol en rajón ( Retal de mármol)	t	17,965
Micas: Vermiculita, Moscovita, Biotita	t	86,561
Mineral de Hierro	t	24,509
Mineral de Magnesio (Magnesita)	t	618,333
Mineral de Manganeseo	t	206,177
Piedra Arenisca-Piedra Bogotana	m <sup>3</sup>	174,650
Puzolanas	t	9,700
Recebo	m <sup>3</sup>	7,119
Roca Coralina (Bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	271,997
Roca Coralina (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	106,480



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

Roca Fosfórica	t	82,462
Sal Marina	t	89,611
Sal Terrestre	t	56,260
Sal Terrestre Zona Upín	t	31,497
Serpentina (Bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	373,997
Serpentina (bloque menor a 1 m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	173,776
Serpentina en Rajón	t	54,581
Serpentinita( Silicato de Magnesio)	t	21,910
Talco	t	157,505
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque mayor o igual a 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	415,931
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque menor a 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	132,220
Yeso	t	67,321

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Las regalías de los minerales cuyo precio se establece mediante la presente resolución, deberán cancelarse para el mineral principal y para los secundarios.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** De acuerdo con el artículo 11 del Decreto 0600 del 26 de marzo 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 señala:

“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 se le podrá efectuar las siguientes deducciones:

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

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



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

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 del 28 de junio 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 portuarios”.

**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”.

**ARTICULO QUINTO:** El precio base para la liquidación de regalías 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 expedida por el 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-UPME 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.



Libertad y Orden

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA**

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

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

**ARTICULO DECIMO.** El presente acto administrativo se firma en virtud de delegación suscrita por la Directora General de la UPME establecida en la Resolución No 0568 del 24 de Diciembre de 2012.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO.** 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

**EDGAR ANTONIO GÓMEZ ÁLVAREZ**

Secretario General

Elaboro: JFFC

Vo/Bo: RGB



Libertad y Orden

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA**

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

***“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 PRIMER TRIMESTRE DE 2013.**

**1. 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”.

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.

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.

El 1 de abril del 2009 mediante resolución No. 180507 se modifica el artículo 1 de la Resolución 181074 de julio de 2007.

Que mediante Decreto No 4130 de Noviembre 3 de 2011, a la UPME le corresponde según lo determinado en el artículo 5 numeral 2 lo siguiente: Fijar los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías, asignada al Ministerio de Minas y Energía en el numeral 22 del artículo 5 del Decreto 70 de 2001.

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:

**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 esta resolución en forma discriminada así:

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

**1. *Carbón de consumo interno***



Libertad y Orden

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA**

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

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

**Carbón Térmico:** Las fuentes consultadas para la captura de información fueron los diferentes gremios-Fenalcarbón Boyacá-Cundinamarca, empresas cementeras como Cemex y Holcim, empresas como Gensa, Emgesa, Gecelca y Termotasajero. De igual forma empresas papeleras como Smurfit Cartón de Colombia y Propal y Cooperativas como Colcarbex en Norte de Santander. Los resultados de la información obtenida son los siguientes:

Empresas	Precio \$/Ton.	Valor Flete Aprox. \$	Valor transporte Mina a Centro Acopio \$/Ton	Manejo Centro Acopio \$/Ton	Valor en Boca de Mina \$/Ton.
Empresa 1	108,048	35,000	N.A.	7,000	66,048
Empresa 2	93,841	10,576	N.A.	7,000	76,265
Empresa 3	107,172	0	N.A.	0	107,172
Empresa 4	160,886	50,893	N.A.	7,000	102,993
Empresa 5					78,867
Empresa 6					81,967
<b>Promedio Precio Interno</b>					<b>85,552</b>

Fuente; Empresas consultadas UPME

Sin embargo como el precio boca de mina para el carbón térmico de exportación de las zonas del interior y los Santanderes es inferior al calculado, se asume que el precio base boca de mina para el carbón térmico de consumo interno es el mismo que resulta para el de exportación en las zonas mencionadas

Carbón	Resolución actual \$/Ton.
Consumo Térmico	85,552

La variación respecto a la resolución del IV trimestre de 2012 es la siguiente:

	Resolución actual \$/Ton.	Resolución anterior	Variación %



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

Consumo Térmico	85,552	79,400	7.7%
-----------------	--------	--------	------

**Carbón Metalúrgico:** La UPME desarrollo un “ ESTUDIO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PRECIOS DE LOS MINERALES EN BOCA DE MINA Y CÁLCULO DE LOS COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN ASOCIADOS A LA INDUSTRIA MINERA.”, el cual fue insumo para actualizar los precios de los minerales base para liquidar regalías, entre ellos fue ajustado un precio de carbón metalúrgico de consumo interno.

Carbón	Resolución actual \$/Ton.
Consumo Metalúrgico	136.285

Fuente: Estudio UPME

**Carbón de Exportación**

**2. Periodo comprendido entre los meses de abril de 2012 a septiembre de 2012.**

**- Consideraciones iniciales:**

De acuerdo con la metodología establecida en la Ley de Regalías (Ley 141 de 1994) y en las resoluciones 181074 del 17 de julio de 2007 y 180507 del 1 de abril de 2009 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía, para la fijación del precio del carbón que se destina al mercado externo, se toma como base el promedio ponderado del precio FOB en puertos colombianos, correspondiente al 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:

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

Donde:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

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).

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

Pk: 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



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

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:

$PRC_k$ : 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).

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

$T_k$ : 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).

$M_k$ : corresponde a los costos de manejo de cada exportador, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ t)

$P_k$ : 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 por partida arancelaria en dólares y pesos FOB
- SIMCO y Banco de la República, para la tasa representativa del mercado TRM.
- Ministerio de Transporte, para el valor de las tarifas de los fletes del carbón a diferentes puertos Colombianos a través del SICE.
- Sociedades portuarias de Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura, Cartagena y puertos como Mamonal en Cartagena, para obtener tarifas de uso y operación en puerto.
- Servicio Geológico Colombiano para obtener las calidades por región según la resolución No 180507 de 2009, emitida por el ministerio de Minas y Energía..
- Publicaciones especializadas como Argus - Mc McCloskey para precios internacionales CIF de carbón y Baltic Exchange para el valor de fletes marítimos por tonelada.



Libertad y Orden

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA**

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

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

- Información de gremios como Fenalcarbón Boyacá y Asocarbón en Norte de Santander.

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

- 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 abril de 2012 a septiembre de 2012, con el fin de aplicar la metodología y determinar el precio FOB con el cual se calcula el precio en boca de mina.
- Se cuenta con información de otras fuentes como Cerrejón LLC( costos portuarios calidad y de transporte), Drummond (Exportaciones y calidad del carbón realizadas durante el periodo a considerar), Prodeco ( costos y volumen para el periodo considerado), teniendo en cuenta que la Agencia Nacional de Minería respondió parcialmente la información solicitada por la UPME.
- Para el cálculo de los costos de transporte y manejo en puerto, se trabajó con base en información del Ministerio de Transporte sobre fletes terrestres para el carbón desde la ciudad principal de origen hasta los diferentes puertos Colombianos, y adicionalmente se consultaron las sociedades portuarias de Barranquilla, Santa Marta, Cartagena, Buenaventura y el puerto de Mamonal, contrastadas con las facturas de las diferentes empresas para obtener las tarifas de uso y operación 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 \$ 1.792 pesos por dólar.

**Costos de Transporte y Portuarios para el Carbón de Exportación.**



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

Zona / Región		Costo Transporte	Costo Manejo y Portuario	Total	TRM	Valor Abril - Septiembre 2012
		US \$ / t	US \$ / t	US \$ / t	\$/US	\$/ t
La Guajira		4.1	4.7	8.8	1,792	15,680.5
Cesar	Sector el Descanso	4.0	4.7	8.7	1,792.1	15,570.6
	Sector de la Loma y el Boquerón	4.0	4.7	8.7	1,792.1	15,570.6
	Sector de la Jagua de Ibirico	14.5	5.8	20.2	1,792.1	36,261.8
Zona Santanderes		39.9	13.0	52.9	1,792.1	94,862.2
Zona Interior País		72.0	13.0	85.0	1,792.1	152,381.8

Fuente; Costo factura en Sociedades portuarias, Ministerio de Transporte SICE, Fenalcarbón Boyacá y consorcios como Cerrejón y Prodeco.

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:

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

<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. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

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

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

Donde PP se establece de la siguiente forma:

Mes	(API2-BC17) US\$/t (a)	Factor de Pond. Exportaciones (b)	Precio Ponderado por Volumen de Exportaciones US/t (a * b)
ABRIL	86.88	12.7%	11.07
MAYO	77.13	22.5%	17.35
JUNIO	78.73	21.3%	16.80
JULIO	80.50	23.1%	18.58
AGOSTO	85.69	9.5%	8.15
SEPTIEMBRE	80.31	10.8%	8.69
TOTAL SEMESTRE		100.0%	<b>80.65</b>

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	80.65	11,112	78.82	
Cesar	Sector el Descanso	80.65	10,759	76.31
	Sector de la Loma y el Boquerón	80.65	11,129	78.94
	Sector de la Jagua de Ibirico	80.65	12,189	86.46



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

Zona Santanderes	80.65	13,099	92.91
Zona centro	80.65	12,653	89.75

Fuente: Servicio Geológico Colombiano, DIAN - DANE, cálculos UPME

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

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

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

Zona/ región		pp US\$/ t	Costos deducibles US\$/ t	PRCk US\$/ t
La Guajira		78.82	8.8	70.07
Cesar	Sector el Descanso	76.31	8.7	67.63
	Sector de la Loma y el Boquerón	78.94	8.7	70.25
	Sector de la Jagua de Ibirico	86.46	20.2	66.22
Zona Santanderes		92.91	52.9	39.98
Zona Centro		89.75	85.0	4.72

Fuente: Servicio Geológico Colombiano, DIAN - DANE, cálculos UPME

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

Zona/ región		PRCk US/t	TRM	PRCk \$/ t
Guajira		70.07	1,792.06	125,567.32
Cesar	Sector el Descanso	67.63	1,792.06	121,190.58
	Sector de la Loma y el Boquerón	70.25	1,792.06	125,890.12
	Sector de la jagua de Ibirico	66.22	1,792.06	118,671.71



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

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

Zona Santanderes	39.98	1,792.06	71,647.04
Zona centro	4.72	1,792.06	8,457.88

Fuente: Servicio Geológico Colombiano, DIAN - DANE, cálculos UPME

**Variación de Precios propuestos en boca mina respecto a los fijados en la resolución No 0429 del 27 de septiembre de 2012.**

Zona/ región		Propuesta PRCK \$/Ton	Precio Resolución 0429 de 27-09- 2012 \$/Ton	Variación %
Guajira		125,567	134,518	-6.7%
Cesar	Sector el Descanso	121,191	127,995	-5.3%
	Sector de la Loma y el Boquerón	125,890	136,035	-7.5%
	Sector de la Jagua de Ibirico	118,672	129,856	-8.6%
Zona Santanderes		71,647	79,400	-9.8%
Zona centro		8,458	79,400	-89.3%

Fuente: Servicio Geológico Colombiano, DIAN - DANE, cálculos UPME

Teniendo en cuenta que los precios del carbón térmico de exportación para las zonas de los Santanderes y zona centro, obtenidos mediante la aplicación de la metodología establecida por el Ministerio de Minas y Energía, mediante las resoluciones No 181074 de 2007 y 180507 de 2009, fueron inferiores al precio determinado para el carbón de consumo interno, la UPME considera razonable fijar para dichas zonas el mismo precio del carbón para el consumo interno.

**Carbón Metalúrgico**

Para el carbón metalúrgico, se utilizó la información disponible de comercio exterior del DANE, para el periodo abril de 2012 a septiembre de 2012 para la partida arancelaria 2701120090 - Carbón metalúrgico / Las demás hullas bituminosas, la cual determina un volumen de exportaciones para el semestre de 673.839 toneladas.

EXPORTACIONES DE METALURGICO		
MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
ABRIL	112,773	16.7%



Libertad y Orden

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA**

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

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

MAYO	126,995	18.8%
JUNIO	157,194	23.3%
JULIO	112,090	16.6%
AGOSTO	120,652	17.9%
SEPTIEMBRE	44,136	6.5%
<b>TOTAL</b>	<b>673,839</b>	<b>100.0%</b>

Fuente DIAN –DANE

El origen de estas exportaciones corresponde a:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	FOB US\$/t
Norte de Santander	101,953.97	12,210,717.72	119.77
Zona Centro	571,885.37	100,704,396.88	176.09
Total	673,839.34	112,915,114.60	

Fuente DIAN –DANE

Se realizó el siguiente análisis de la información: 1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:

REGIÓN	TONELADAS	PRECIO	FOB US\$/t
Norte de Santander	15.13%	119.77	18.12
Zona Centro	84.87%	176.09	149.45
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>			<b>167.57</b>

Fuente DIAN –DANE

Con base en la información de DIAN - DANE para el periodo abril a septiembre de 2012, 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.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0577

(31 de diciembre de 2012)

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

Región	US\$ / tonelada	Deducibles US\$/t	prck US\$/t
Norte de Santander	167.57	77.07	90.50
Zona Centro	167.57	86.13	81.44

Fuente DIAN –DANE

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

Región	PRCk US/t	TRM	PRCk \$ / t
Norte de Santander	90.50	1,792.06	162,180
Zona Centro	81.44	1,792.06	145,943

Fuente DIAN –DANE, cálculos UPME

Variación del presente precio base en boca mina para carbón metalúrgico, respecto al fijado en la resolución No 0429 del 27 de septiembre de 2012:

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0429 de 27-09-2012 \$	Variación %
Norte de Santander	162,179.72	171,697.00	-5.54%
Zona Centro	145,943.50	166,520.00	-12.36%

Fuente DANE, Banrep, Sociedades Portuarias, 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 - antracita en bruto / Antracitas, para el período abril a septiembre de 2012.

Las exportaciones de antracita en bruto fueron del orden de 266.00 toneladas con un valor FOB Dólares de \$ US 73.493,4.

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

MES	TONELADAS
ABRIL	0.0
MAYO	120.0
JUNIO	10.0
JULIO	120.0
AGOSTO	7.0
SEPTIEMBRE	9.0



Libertad y Orden

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA**

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

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

<b>TOTAL</b>	<b>266.0</b>
--------------	--------------

Fuente DIAN –DANE

Estimación del precio promedio ponderado FOB:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	240.0	66,138.0	275.6
Zona Centro	26.0	7,355.4	282.9
Total	266.0	73,493.4	

Fuente DIAN –DANE

Con base en la información del DANE para el periodo abril a septiembre de 2012, se calculó el precio promedio ponderado FOB en puertos colombianos indicativo para la 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 US\$/t
Norte de Santander	276.29	80.75	195.54
Zona Centro	276.29	79.83	196.46

Fuente DIAN –DANE, Ministerio Transporte. Cálculos UPME

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al período de análisis \$1.1792.06 para llegar al precio en boca mina en pesos colombianos.

Región	PRCK US/t	TRM	PRCK \$ / t
Norte de Santander	195.54	1,792.06	350,427
Zona Centro	196.46	1,792.06	352,070

Fuente DIAN –DANE, Banrep. Calculos UPME

Variación del presente precio base en boca mina para antracita, respecto al fijado en la resolución No 0429 del 27 de septiembre de 2012



Libertad y Orden

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA**

**RESOLUCION No. 0577**

**(31 de diciembre de 2012)**

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

<b>Región</b>	<b>Precio Resol. Propuesta \$/tonelada</b>	<b>Precio Resol. 0429 de 27-09-2012 \$</b>	<b>Variación %</b>
Norte de Santander	350,427.10	513,808.00	-31.80%
Zona Centro	352,070.06	497,609.00	-29.25%

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

De esta forma determinamos precios de carbón térmico, metalúrgico y antracita según la información suministrada por DIAN-DANE, y teniendo en consideración los costos deducibles establecidos en la Ley 141 de 1994, en su artículo 22. Las consideraciones respecto a la variación del precio en boca de mina para el carbón térmico apuntan a un precio FOB promedio ponderado por volumen inferior, revaluación del tipo de cambio y a la calidad de los carbones de la Guajira y Cesar en el caso de carbón térmico de exportación.

**4. LOS DEMÁS MINERALES**

Dado que la UPME realizó el estudio denominado **“ESTUDIO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PRECIOS DE LOS MINERALES EN BOCA DE MINA Y CÁLCULO DE LOS COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN ASOCIADOS A LA INDUSTRIA MINERA”**. Se procedió a validar la información y actualizar los precios base de los minerales objeto del estudio.