



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141 : R
(29 MAR. 2012)

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

LA SECRETARIA GENERAL DELEGADA DE LAS FUNCIONES DEL
DESPACHO DE LA DIRECCIÓN 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 y

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo establecido en el Decreto 0070 del 19 enero de 2001 en su artículo 5 numeral 22 el 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 del 28 de junio 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 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.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141 RA

(29 MAR. 2012)

"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 Res I Trím. 2012
Arcillas Bentoníticas	t	14.204
Arcillas Caolínicas	t	24.048
Arcillas Ceramicas	t	9.258
Arcillas Ferruginosas	t	5.132
Arcillas Miscelaneas	t	5.132
Arcillas Refractarias	t	9.000
Arena de Cantera	m ³	9.897
Arena de Rio (Arenas lavadas)	m ³	5.693
Arenas Silíceas	t	12.328
Asbesto (o Crisotilo)	t	13.652
Asfaltita	m ³	24.177
Azufre	t	11.127
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
Cromo -Cromita	t	16.965
Diabasa	m ³	7.795
Dolomita	t	14.663
Feldespatos	t	43.907
Fluorita	t	132.460
Grafito	t	28.968
Granito (bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	659.821
Granito (bloque menor a 1 m ³)	m ³	329.572
Gravas de Cantera	m ³	11.346
Gravas de Rio	m ³	6.577
Marmol (bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	144.496
Marmol (bloque menor a 1 m ³)	m ³	47.363
Marmol en rajón (Retal de mármol)	t	17.965
Micas: Vermiculita, Moscovita, Biotita	t	43.823
Mineral de Hierro	t	24.509
Mineral de Magnesio (Magnesita)	t	114.543
Mineral de Manganeseo	t	206.177
Piedra Arenisca-Piedra Bogotana	m ³	174.650
Puzolanas	t	9.700
Recebo	m ³	7.195
Roca Coralina (Bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	271.997
Roca Coralina (bloque menor a 1 m ³)	m ³	106.480
Roca Fosforica	t	88.040
Sal Marina	t	41.080
Sal Terrestre	t	40.322
Sal Terrestre Zona Upin	t	31.497
Serpentina (Bloque mayor o igual a 1 m ³)	m ³	373.997
Serpentina (bloque menor a 1 m ³)	m ³	173.776
Serpentina en Rajón	t	54.581
Serpentinita(Silicato de Magnesio)	t	21.910
Talco	t	88.464
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque mayor o igual a 1 m ³	m ³	415.931
Travertino y Calizas Cristalinas en bloque menor a 1 m ³	m ³	132.220
Yeso	t	42.930



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141

(29 MAR. 2012)

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

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.
- 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".



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141 : N

(29 MAR. 2012)

"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 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.

ARTICULO DECIMO. La presente resolución rige para el periodo 1 de abril de 2012 a 30 de junio de 2012, 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 29 MAR. 2012

DUNIA SOAD DE LA VEGA JALILIE

Secretaria General Delegada de las funciones del Despacho de la Dirección General

Elaboro: JFFC

Vo/Bo: DIG



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141 - 12

(29 MAR. 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 II TRIMESTRE DE 2012.

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".

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.

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 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:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141 : R

(29 MAR. 2012)

"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 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

Las fuentes consultadas para el presente cálculo fueron los diferentes gremios-Fenalcarbón Boyacá-, empresas cementeras como Cemex y Holcim, empresas como Gecelca Gensa, Emgesa y Termotasajero. De igual forma empresas papeleras como Smurfit Cartón de Colombia. Los resultados de La información fueron los siguientes:

Empresas	Contacto	Precio \$/Ton.	Valor Flete Aprox. \$	Valor en Boca de Mina \$/Ton.
Holcim	Alejandro Carballido	103.579	0	103.579
Cemex (Ibague)	Mario Fernando Mendoza	110.480	0	110.480
Cemex (Cucuta)	Mario Fernando Mendoza	110.217	0	110.217
Termotasajero	Jose Montoya	114.815	15.000	99.815
GENSA	Gonzalo Araque	86.990	0	86.990
Emgesa	Fernando Gutierrez	142.589	29.520	113.069
Gecelca S.A	Gerardo Gentil	183.635	41.298	142.337
SMURFIT Cartón Colombia	Luis Gilberto Parra	144.578	47.525	97.054
Promedio Precio Interno				107.943

Fuente: Emgesa, Gecelca, Holcim, CEMEX, Termotasajero, GENSA., Smurfit Cartón de Colombia.

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. **0141**
(29 MAR. 2012)

"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	107.943

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

	Resolución actual \$/Ton.	Precio Resol. 0763 de 28-12- 2011 \$	Variación %
Consumo Interno	107.943	105.400	2,4%

La UPME se encuentra desarrollando 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 será el insumo para actualizar los precios de los minerales base para liquidar regalías.

Carbón de Exportación

2. Periodo comprendido entre los meses de Junio de 2011 a Noviembre de 2011.

- 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.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141
(29 MAR. 2012)

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

- 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:

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

Donde:

API 2: 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: 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:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141 R
(29 MAR. 2012)

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

PRC_k: 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).

T_k: 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).

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

P_k: 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_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



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141
(29 MAR. 2012)

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

- 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 \$ 1.831,56 pesos por dólar.

Costos de Transporte y Portuarios para el Carbón de Exportación.

Zona / Región	Costo Transporte	Costo Manejo y Portuario	Total	TRM	Valor Junio- Noviembre 2011	
	US \$ / t	US \$ / t	US \$ / t	\$/US	\$/ t	
La Guajira	3,6	4,6	8,2	1.831,6	14.945,6	
Cesar	Sector el Descanso	3,9	4,6	8,5	1.831,6	15.477,6
	Sector de la Loma y el Boquerón	3,9	4,6	8,5	1.831,6	15.477,6
	Sector de la Jagua de Ibirico	12,3	5,7	18,1	1.831,6	33.100,1
Zona Santanderes	38,9	13,2	52,1	1.831,6	95.354,4	
Zona Interior País	47,3	13,6	60,9	1.831,6	111.552,7	

Fuente: Costo factura en Sociedades portuarias, Ministerio de Transporte SICE, consorcios como Carrejón, Vale 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 BC17, teniendo en cuenta calidades de las regiones de procedencia. Se realizó otro ejercicio para calcular el precio FOB con base en el índice



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141
(29 MAR. 2012)

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

API2¹ al cual se le descuenta el valor de los fletes del índice BCI7¹, 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:

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

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

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

Donde PP se establece de la siguiente forma:

Mes	(API2-BCI7) US\$/t (a)	Factor de Pond. Exportaciones (b)	Precio Ponderado por Volumen de Exportaciones US/t (a * b)
JUNIO	111,59	14,7%	16,36
JULIO	112,12	17,7%	19,84
AGOSTO	113,26	20,9%	23,67
SEPTIEMBRE	108,80	17,9%	19,50
OCTUBRE	101,45	14,0%	14,19
NOVIEMBRE	99,76	14,8%	14,80
TOTAL SEMESTRE		100,0%	108,36

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

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

¹ 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. 0141

(29 MAR. 2012)

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

Zona/ región		PP US/t	Calidades BTU/libra	PP Ajustado US/Libra
Guajira		108,36	10.992	104,76
Cesar	Sector el Descanso	108,36	10.209	97,29
	Sector de la Loma y el Boquerón	108,36	11.076	105,56
	Sector de la Jagua de Ibirico	108,36	12.087	115,19
Zona Santanderes		108,36	13.072	124,58
Zona centro		108,36	12.579	119,88

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 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		104,76	8,2	96,60
Cesar	Sector el Descanso	97,29	8,5	88,84
	Sector de la Loma y el Boquerón	105,56	8,5	97,11
	Sector de la Jagua de Ibirico	115,19	18,1	97,12
Zona Santanderes		124,58	52,1	72,52
Zona Centro		119,88	60,9	58,98

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



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 141
(29 MAR. 2012)

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

Determinación de los precios en boca mina en pesos:

Zona/ región		PRCK US/t	TRM	PRCK \$/t
Guajira		96,60	1.831,56	176.928,81
Cesar	Sector el Descanso	88,84	1.831,56	162.719,96
	Sector de la Loma y el Boquerón	97,11	1.831,56	177.859,30
	Sector de la jagua de Ibirico	97,12	1.831,56	177.881,72
Zona Santanderes		72,52	1.831,56	132.828,83
Zona centro		58,98	1.831,56	108.021,21

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

Variación de Precios propuestos en boca mina respecto a los fijados en la resolución No 0763 del 28 de diciembre de 2011.

Zona/ región		Propuesta PRCK \$/Ton	Precio Resolución 0763 de 28-12-2011 \$/Ton	Variación %
Guajira		176.929	183.891	-3,8%
Cesar	Sector el Descanso	162.720	168.439	-3,4%
	Sector de la Loma y el Boquerón	177.859	191.649	-7,2%
	Sector de la Jagua de Ibirico	177.882	184.067	-3,4%
Zona Santanderes		132.829	152.590	-13,0%
Zona centro		108.021	147.164	-26,6%

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



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141 :A
(29 MAR. 2012)

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

Carbón Metalúrgico

Para el carbón metalúrgico, se utilizó la información disponible de comercio exterior del DANE, para el periodo junio de 2011 – noviembre de 2011 para la partida arancelaria 2701120090 - Carbón metalúrgico / Las demás hullas bituminosas, la cual determina un volumen de exportaciones para el semestre de 896.652 toneladas.

MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
JUNIO	44.554,6	5,0%
JULIO	196.913,6	22,0%
AGOSTO	141.565,0	15,8%
SEPTIEMBRE	119.453,9	13,3%
OCTUBRE	222.169,6	24,8%
NOVIEMBRE	171.995,5	19,2%
TOTAL	896.652	100%

Fuente DIAN -DANE

El origen de estas exportaciones corresponde a:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	76.959,00	6.496.855,06	84,42
Zona Centro	819.693,18	178.195.643,76	217,39
Total	896.652,18	184.692.498,82	

Fuente DIAN -DANE

Se realizó el siguiente análisis de la información:

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. **0141**
(29 MAR. 2012)

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

	TONELADAS	PRECIO	US\$/t
Norte de Santander	8,58%	84,42	7,25
Zona Centro	91,42%	217,39	198,73
PROMEDIO PONDERADO			205,98

Fuente DIAN -DANE

Con base en la información de DIAN - DANE para el periodo junio 2011 - noviembre 2011 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	205,98	52,06	153,92
Zona Centro	205,98	60,91	145,07

Fuente DIAN -DANE

A estos costos 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	153,92	1.831,56	281.911
Zona Centro	145,07	1.831,56	265.713

Fuente DIAN -DANE, cálculos UPME



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. **0141**
(29 MAR. 2012)

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

Variación del precio en boca mina de la resolución 0763 de diciembre 28 de 2011 y precio para carbón metalúrgico es:

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0763 de 28-12-2011 \$	Variación %
Norte de Santander	281.911,40	299.691,00	-5,93%
Zona Centro	265.713,07	298.004,00	-10,84%

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 - Carbón antracita en bruto / Antracitas, para el período junio de 2011 - noviembre de 2011.

Las exportaciones de carbón antracita en bruto fueron del orden de 555.95 toneladas con un valor FOB Dólares de \$ US 184.904.

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

MES	TONELADAS	PARTICIPACIÓN
JUNIO	0,0	0,0%
JULIO	0,0	0,0%
AGOSTO	420,0	75,5%
SEPTIEMBRE	100,0	18,0%
OCTUBRE	36,0	6,5%
NOVIEMBRE	0,0	0,0%
TOTAL	556	100%

Fuente DIAN -DANE



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCIÓN No. 0141
(29 MAR. 2012)

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

Estimación del precio promedio ponderado FOB:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Norte de Santander	120,00	30.552,00	254,60
Zona Centro	435,95	154.352,00	354,06
Total	555,95	184.904,00	

Fuente DIAN -DANE

Con base en la información del DANE para el periodo junio de 2011 - noviembre de 2011 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	332,59	52,06	280,53
Zona Centro	332,59	60,91	271,69

Fuente DIAN -DANE, Ministerio Transporte. Cálculos UPME

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al periodo de análisis (\$1.831,56) para llegar al precio en boca mina en pesos colombianos.

Región	PRCk US/t	TRM	PRCk \$ / t
Norte de Santander	280,53	1.831,56	513.808
Zona Centro	271,69	1.831,56	497.609

Fuente DIAN -DANE, Banrep. Cálculos UPME



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

RESOLUCION No. 0141 R
(29 MAR. 2012)

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

Variación del precio en boca mina propuesto para Antracita versus precio de la resolución 0763 de 28 de diciembre de 2011.

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0763 de 28-12-2011 \$	Variación %
Norte de Santander	513.807,53	527.906,00	-2,67%
Zona Centro	497.609,20	526.218,00	-5,44%

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

De esta forma determinamos que los precios de carbón metalúrgico y carbón antracita según la información suministrada por DIAN-DANE. Las consideraciones respecto a la variación del precio en boca de mina para el carbón apuntan a un precio FOB relativamente estable, devaluación del tipo de cambio y a la calidad de los carbones de la Guajira y Cesar en el caso de carbón térmico.

4. LOS DEMÁS MINERALES

Dado que la UPME realizara 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 procederá a validar la información y actualizar los precios base de los minerales en el 2012.