

SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE DE CARBÓN PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS I TRIMESTRE DE 2015.

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.

Que el Decreto 4134 del 3 de noviembre de 2011 creó la Agencia Nacional de Minería (ANM), como una agencia estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es administrar integralmente los recursos minerales de propiedad del Estado.

Que en el numeral 2 del artículo 5° del Decreto 4130 del 3 de noviembre de 2011 se reasignó a la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), entre otras, la función de "fijar los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías".

Que el artículo 15 de la Ley 1530 del 17 de mayo de 2012, “Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías” estableció que la Agencia Nacional de Minería (ANM) señalaría mediante actos administrativos de carácter general, los términos y condiciones para la determinación de los precios base de liquidación de las regalías y compensaciones producto de la extracción de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de lo pactado en los contratos vigentes a la fecha de promulgación de la misma ley.

Que es necesario definir de conformidad con la ley, los términos y condiciones que debe tener en cuenta la UPME para fijar los precios de liquidación de regalías y compensaciones para carbón.

Que la Agencia Nacional de Minería mediante resolución No 0855 del 24 de diciembre de 2013 “Por la cual se establecen los términos y condiciones para la determinación de los precios base de liquidación de las regalías y compensaciones por la explotación de carbón”, estableció la metodología para la fijación del precio base de carbón, tanto de consumo interno como de exportación.

Con el ánimo de dar cumplimiento a la función, 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 - METODOLOGÍAS PARA ESTABLECER EL PRECIO BASE PARA LIQUIDACIÓN DE REGALÍAS Y COMPENSACIONES DEL CARBÓN

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

1. Carbón térmico de consumo interno 2. Carbón metalúrgico consumo interno.3. Carbón antracita consumo interno 4. Carbón térmico de exportación 5. Carbón metalúrgico de exportación y 6. Carbón antracita de exportación.

1. Carbón Térmico de consumo interno

Metodología establecida en la resolución 0855 de 24-12-2013 por la ANM:

“PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CARBÓN TÉRMICO DE CONSUMO INTERNO. El precio base para la liquidación de regalías del carbón térmico de consumo interno se calculará mediante precios promedios ponderados por volumen de la información suministrada de una muestra de industrias térmicas, cementeras, papeleras y siderúrgicas, o grandes consumidores que adquieran el carbón térmico en el mercado interno, descontando los costos promedios ponderados correspondientes a transporte entre boca de mina y centros de consumo, a fin de establecer el precio estimado en boca

de mina para cada zona productora de carbón.”

El periodo considerado para la toma y análisis de información según la resolución No 0855 es desde el 1 de abril de 2014 hasta el 30 de septiembre de 2014, de acuerdo a los criterios y condiciones establecidos en el artículo 8 del capítulo II de la citada resolución

Las fuentes consultadas para el presente cálculo fueron los diferentes gremios-Fenalcarbón Boyacá, empresas cementeras como Cemex y Holcim, empresas como Gensa, Emgesa, Gecelca y Termotasajero. De igual forma empresas papeleras como Smurfit Cartón de Colombia, Propal-Carvajal y cooperativas como Colcarbex en Norte de Santander y Asocarbón. Los resultados de la información fueron los siguientes:

Periodo comprendido entre los meses de abril a septiembre de 2014.

Empresas	Valor puesto planta \$/Ton.	Valor Flete Aprox. \$/Ton	Otros \$/Ton	Valor en Boca de Mina \$/Ton.	Volumen Ton	%
Empresa 1	101,819.81	16,103.00	8,313.00	77,403.81	220,847.00	12.62%
Empresa 2	133,513.26	45,022.01	8,313.00	80,178.26	287,047.93	16.40%
Empresa 3	100,680.34	14,710.94	8,313.00	77,656.40	508,353.35	29.04%
Empresa 4	135,412.78	30,406.18	8,313.00	96,693.60	219,254.14	12.53%
Empresa 5	131,207.19	33,637.94	8,313.00	89,256.25	351,834.23	20.10%
Empresa 6	103,993.23	13,000.00	8,313.00	82,680.23	98,986.19	5.65%
Empresa 7	140,642.04	50,757.13	8,313.00	81,571.91	52,397.00	2.99%
Empresa 8	81,694.92	20,211.86	8,313.00	53,170.05	11,800.00	0.67%
TOTAL					1,750,519.84	100.00%

Fuente: Emgesa, Gensa, Gecelca, Termotasajero, Smurfit Cartón de Colombia, Carvajal Pulpa, Asocarbón

El precio en boca de mina es el siguiente:

Carbón	Resolución actual \$/Ton.
Consumo Interno	82,990

Fuente: cálculos UPME

La variación respecto al precio en boca de mina vigente es el siguiente:

	Resolución actual \$/Ton.	Resolución No 0534 30-09-2014	Variación %

Consumo Interno	82,990	78,878	5.2%
-----------------	--------	--------	------

Fuente: cálculos UPME

2. Carbón Metalúrgico de consumo Interno

Metodología establecida en la resolución 0855 de 24-12-2013 por la ANM:

PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CARBÓN METALÚRGICO Y ANTRACITAS DE CONSUMO INTERNO. En el caso del precio de carbón metalúrgico y antracitas para consumo interno se tomará la información accesible del precio de compra de empresas dedicadas a la coquización del carbón o comercializadoras del mismo. El precio base final aplicable a la liquidación de regalías de carbón metalúrgico y antracitas para consumo nacional, será el que resulte del promedio ponderado por volumen entre la información suministrada por las empresas mencionadas, descontando los costos de transporte interno y el obtenido de la información para carbón metalúrgico y antracitas de exportación indicado en el numeral precedente, para el mismo periodo.

$$P_{Im} = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{(FOB_{Im_i} - T_{K m_i})}{P_m} \right) + PRC_{mk}}{(P_m + P_{m_{exp}})}$$

Dónde:

P_{Im} = Precio de consumo Interno de carbón metalúrgico y antracitas

FOB_{Imi} = Precio FOB Interno promedio ponderado por cantidades.

i = Corresponde al mes de la observación

n = Número de meses de la observación (un semestre).

m = Carbón metalúrgico y antracitas

P_{mi} = Factor de Ponderación por volumen de carbón metalúrgico y antracitas del mes *i* del semestre que se liquida.

P_{m_{exp}} = Factor de Ponderación por volumen de carbón metalúrgico y antracitas de exportación del mes que se liquida.

En el caso de disponer de información de precios diferenciados por el rango del carbón metalúrgico (bajos, medios y altos volátiles), se fijarán precios de acuerdo con el rango.

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.

PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37

Línea Gratuita Nacional 01800 911 729

www.upme.gov.co



MinMinas
 Ministerio de Minas y Energía



El precio base de liquidación de regalías y compensaciones del carbón metalúrgico de consumo nacional no podrá ser inferior al precio del carbón térmico de consumo interno, en tal sentido será como mínimo igual al del carbón térmico de consumo nacional.

Los resultados de la aplicación metodológica son los siguientes:

Periodo comprendido entre los meses de abril a septiembre de 2014.

Empresas	Valor puesto planta \$/Ton.	Valor Flete Aprox. \$/Ton	Otros \$/Ton	Valor en Boca de Mina \$/Ton.	Volumen Ton	%
Empresa 1	102,839.49	7,257.00	8,313.00	87,269.49	150,058.81	17.67%
Empresa 2	105,094.04	0.00	8,313.00	96,781.04	57,211.37	6.74%
Empresa 3	89,866.12	8,000.00	8,313.00	73,553.12	8,568.14	1.01%
Empresa 4	97,550.20	7,257.00	8,313.00	81,980.20	115,247.39	13.57%
Empresa 5	108,940.30	36,432.84	8,313.00	64,194.46	13,400.00	1.58%
Empresa 6	96,852.90	7,904.31	8,313.00	80,635.59	504,628.14	59.43%
TOTAL					849,113.85	100.00%

Fuente: MILPA, CARBOCOQUE, Paz del Rio, Carbones Andinos, CAMCO, TRENACO Y COQUECOL.

El precio en boca de mina es el siguiente:

Carbón	Resolución actual \$/Ton.
Consumo Interno	82.747,38

Fuente: cálculos UPME

La variación respecto al precio en boca de mina vigente es el siguiente:

	Resolución actual \$/Ton.	Resolución No 0534 30-09-2014	Variación %
Consumo Interno	82.747,38	84.463	-2.03

Fuente: cálculos UPME

Al aplicar la fórmula establecida por la metodología, el resultado es el siguiente:

REGIÓN	TONELADAS	%	Precio Boca Mina	PP
Nacional exportado	626,829.04	42.5%	83,209.30	35,338.77
Nacional consumo interno	849,113.85	57.5%	82,747.38	47,604.78
Total	1,475,942.89	100.0%		82,943.55

Fuente: cálculos UPME

El precio en boca de mina de carbón metalúrgico de consumo interno, es inferior al precio base de carbón térmico de consumo interno, por lo tanto se aplica el numeral 5 del capítulo II de la resolución 0855 de 23-12-2013, emitida por la Agencia Nacional de Minería que cita:

“El precio base de liquidación de regalías y compensaciones del carbón metalúrgico de consumo nacional no podrá ser inferior al precio del carbón térmico de consumo interno, en tal sentido será como mínimo igual al del carbón térmico de consumo nacional”

De acuerdo a este artículo, el precio base de carbón metalúrgico de consumo interno es:

Carbón	Resolución actual \$/Ton.
Consumo Interno	82.990,15

Fuente: cálculos UPME

La variación respecto al precio en boca de mina vigente es el siguiente:

Carbón Metalúrgico	Resolución actual \$/Ton.	Precio Resolución 0534 de 30-09-2014 \$/Ton	Variación %
Consumo Interno	82.990	84.463	-1.74%

Fuente: cálculos UPME

No se consideró la diferenciación en alto, medio y bajo volátil, teniendo en cuenta que la información no es consistente, considerando que el carbón exportado está mezclado y no se puede realizar tal diferenciación.

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.
 PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37
 Línea Gratuita Nacional 01800 911 729
www.upme.gov.co



MinMinas
 Ministerio de Minas y Energía



3. Carbón Antracita de consumo Interno

Metodología establecida en la resolución 0855 de 24-12-2013 por la ANM:

PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CARBÓN METALÚRGICO Y ANTRACITAS DE CONSUMO INTERNO. En el caso del precio de carbón metalúrgico y antracitas para consumo interno se tomará la información accesible del precio de compra de empresas dedicadas a la coquización del carbón o comercializadoras del mismo. El precio base final aplicable a la liquidación de regalías de carbón metalúrgico y antracitas para consumo nacional, será el que resulte del promedio ponderado por volumen entre la información suministrada por las empresas mencionadas, descontando los costos de transporte interno y el obtenido de la información para carbón metalúrgico y antracitas de exportación indicado en el numeral precedente, para el mismo periodo.

Carbón Antracita	Resolución actual \$/Ton.	Precio Resolución 0534 de 30-09-2014 \$/Ton	Variación %
Consumo Interno	346.937	356.117	-2.58%

Fuente: cálculos UPME

4. Carbón de Exportación

Periodo comprendido entre los meses de abril a septiembre de 2014.

- Consideraciones iniciales:

De acuerdo con la metodología establecida en la resolución 0855 del 24 de diciembre de 2013 expedida por la Agencia Nacional de Minería, 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 la resolución emitida por la Agencia Nacional de Minería, así:

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 0855, 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

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.
 PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37
 Línea Gratuita Nacional 01800 911 729
www.upme.gov.co



carbón:

1. PRECIO FOB PROMEDIO PONDERADO EN PUERTOS Y/O FRONTERAS COLOMBIANAS (PP) PARA CARBÓN TÉRMICO DE EXPORTACIÓN:

Corresponde al precio promedio ponderado por volumen de los precios de referencia FOB, expresados en dólares de los Estados Unidos de América, resultantes de la diferencia entre los indicadores API2 y BCI7, usando el poder calorífico de los carbones en BTU/Lb de cada zona carbonífera de Colombia, de acuerdo con la información oficial reportada por la Agencia Nacional de Minería o quien haga sus veces, de cada mes del semestre que se liquida, mediante la siguiente fórmula:

Donde:

$$PP = \left(\sum_{i=1}^n (API2_i - BCI7_i) * A_i \right) * B$$

Dónde:

i = Corresponde al mes de la observación.

n = Número de meses de la observación (un semestre).

API2_i = 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).

BCI7_i = 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.

A_i = Factor de Ponderación por volumen de carbón térmico de exportación del mes i del semestre que se liquida.

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.

B = Poder calorífico del carbón de la zona dividido por 11.370 BTU/Lb.

Poder calorífico del carbón de la zona: Promedio del poder calorífico de los carbones térmicos de la zona en unidades BTU/Lb, suministrado por la autoridad minera o quien haga sus veces.

2. PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CARBÓN TÉRMICO DE EXPORTACIÓN. El precio base para la liquidación de regalías de carbón térmico que se dedica al mercado externo, PRCK (\$), se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{PRCK} (\$) = \text{PRCK} (\text{US\$}) \times \text{TRM}$$

Donde:

PRCK (US\$): El precio base para la liquidación de regalías de carbón térmico que se dedica al mercado externo, para cada zona, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/ton), el cual se obtiene restando del Precio FOB promedio ponderado en puertos y/o fronteras colombianas (PP), los costos de transporte, manejo y portuarios (en caso de aplicar) para cada zona, y a las que se le aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{PRCK} (\text{US\$}) = \text{PP} - \text{Tk} - \text{Mk} - \text{Pk}$$

Donde:

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

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

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

Mk: Corresponde a los costos de manejo de cada exportador de la zona k expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton), utilizando la TRM descrita en esta cláusula.

Pk: Corresponde a los costos portuarios de cada exportador de la zona k, expresados en

dólares americanos por tonelada (US\$/ton), utilizando la TRM descrita en la presente cláusula.

TRM: Corresponde a la Tasa Representativa del Mercado promedio según lo establecido en el Artículo 5° de la presente resolución, tomando para ello la certificación que expida el Banco de la República para cada uno de los días calendario del semestre de liquidación.

Fuentes de información consultadas:

- DANE, volúmenes y valores de exportación por partida arancelaria en dólares y pesos FOB
- SIMCO, volúmenes y valores de exportación por partida arancelaria en dólares y pesos FOB
- Banco de la República, para la tasa representativa del mercado TRM, IPP e IPC.
- Superintendencia Financiera para tasa representativa del mercado.
- Ministerio de Transporte, para el valor de las tarifas de los fletes del carbón a diferentes puertos Colombianos SICE.
- Sociedades portuarias de Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura y Cartagena, para obtener tarifas de uso y manejo en puertos.
- Agencia Nacional de Minería para obtener las calidades por región según la resolución No 0855 del 24-12-2013, emitida por la Agencia Nacional de Minería y la publicación “El Carbón Colombiano: recursos, reservas y calidad” de Ingeominas (hoy Servicio Geológico Colombiano) para las calidades del interior y los santanderes.
- Publicaciones especializadas como Argus Media para precios de carbón y Baltic Exchange para el valor de fletes marítimos.
- Cerrejón , Prodeco, Drummond, información de costos deducibles (transporte y puerto).

- Información de gremios como Fenalcarbón Boyacá, Fenalcarbón Cundinamarca Asocarbón y Colcarbex en Norte de Santander.
- 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 a septiembre de 2014, con el fin de aplicar la metodología y determinar el precio FOB con el cual se calcula el precio en boca de mina.
- 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, contrastadas con las facturas de las diferentes empresas 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 resolución No 0855 , 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 \$ 1.911,36 pesos por dólar.

Costos de Transporte y Portuarios para el Carbón de Exportación.

Zona / Región		Costo Transporte	Costo Manejo y Portuario	Total	TRM	Abril a Septiembre de 2014
		US \$ / t	US \$ / t	US \$ / t	\$/US	\$/ t
La Guajira		4.28	4.91	9.19	1,911.36	17,565.38
Cesar	Sector el Descanso	4.28	4.91	9.19	1,911.36	17,565.38
	Sector de la Loma y el Boquerón	4.28	4.91	9.19	1,911.36	17,565.38
	Sector de la Jagua de Ibirico	9.22	8.94	18.16	1,911.36	34,713.94
Zona Santanderes		45.21	15.98	61.19	1,911.36	116,949.57
Zona Interior País		56.65	16.91	73.56	1,911.36	140,603.43

Fuente; Ministerio de Transporte SICE, Cerrejón, Prodeco, Facturas consorcios mineros

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 0855 del 24 de diciembre de 2013 emitida por la ANM.

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 el ejercicio para calcular el precio FOB con base en el índice API2¹ al cual se le descuenta el valor de los fletes del índice BCI7¹, ponderando según la calidad de origen de la región productora.

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.

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.

PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37

Línea Gratuita Nacional 01800 911 729

www.upme.gov.co

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

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

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

PP =

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

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)
Abril 2014	67.75	10.2%	6.89
Mayo 2014	65.63	23.8%	15.63
Junio 2014	62.26	13.0%	8.11
Julio 2014	64.52	16.8%	10.83
Agosto 2014	68.09	16.2%	11.01
Septiembre 2014	65.39	20.0%	13.10
TOTAL SEMESTRE		100.0%	65.57

Fuente: DIAN –DANE, Argus Media, Baltic Exchange. Cálculos UPME

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

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.
 PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37
 Línea Gratuita Nacional 01800 911 729
www.upme.gov.co



MinMinas
 Ministerio de Minas y Energía



Zona/ región		PP US\$/ t	Calidades	PP Ajustado
La Guajira		65.57	11,564.00	66.69
Cesar	Sector el Descanso	65.57	10,654.00	61.44
	Sector de la Loma y el Boquerón	65.57	11,231.00	64.77
	Sector de la Jagua de Ibirico	65.57	12,150.00	70.07
Zona Santanderes		65.57	13,104.04	75.57
Zona Centro		65.57	12,858.44	74.15

Fuente: Agencia Nacional de Minería, 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		66.69	9.19	57.50
Cesar	Sector el Descanso	61.44	9.19	52.25
	Sector de la Loma y el Boquerón	64.77	9.19	55.58
	Sector de la Jagua de Ibirico	70.07	18.16	51.91
Zona Santanderes		75.57	61.19	14.38
Zona Centro		74.15	73.56	0.59

Determinación de los precios en boca mina en pesos:

Zona/ región		PRCk US/t	TRM	PRCk \$ / t
Guajira		57.50	1,911.36	109,900.53
Cesar	Sector el Descanso	52.25	1,911.36	99,869.92
	Sector de la Loma y el Boquerón	55.58	1,911.36	106,229.99
	Sector de la jagua de Ibirico	51.91	1,911.36	99,211.25
Zona Santanderes		14.38	1,911.36	27,491.70
Zona centro		0.59	1,911.36	1,130.67

Fuente: Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, cálculos UPME

Teniendo en cuenta que el precio base al aplicar la metodología para el carbón térmico de exportación de los santanderes y el interior del país es inferior al precio base de carbón térmico de consumo interno, la UPME procede a utilizar el artículo 7 del capítulo de la resolución 0855 que cita:

“En ningún caso el precio base para la liquidación de regalías y compensaciones de carbón de exportación será inferior al fijado para carbón de consumo interno del mismo tipo, periodo de aplicación y departamento. En tal sentido, el precio base será como mínimo igual al establecido para la liquidación de regalías de carbón de consumo interno”

Al usar dicho criterio los precios base para liquidar regalías de carbón térmico de exportación para el I trimestre de 2015 son:

Variación de precios en boca de mina propuestos con respecto a los vigentes:

Zona/ región		Propuesta PRCk \$/Ton	Precio Resolución 0534 de 30-09-2014 \$/Ton	Variación %
Guajira		109,900.53	114,106.00	-3.69%
Cesar	Sector el Descanso	99,869.92	103,078.00	-3.11%

	Sector de la Loma y el Boquerón	106,229.99	110,213.00	-3.61%
	Sector de la Jagua de Ibirico	99,211.25	103,545.00	-4.19%
Zona Santanderes		82,990.15	78,878.00	5.21%
Zona centro		82,990.15	78,878.00	5.21%

Fuente: Agencia Nacional de Minería, DIAN - DANE, cálculos UPME

4. Carbón Metalúrgico de exportación

Metodología establecida en la resolución 0855 de 24-12-2013 por la ANM:

PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CARBÓN METALÚRGICO Y ANTRACITAS DE EXPORTACIÓN. El precio base para la liquidación de regalías del carbón metalúrgico y antracitas de exportación en puertos y/o fronteras colombianas se obtendrá de la información de las transacciones de comercio exterior registradas en la DIAN para el período de referencia. A partir de ellos se calculará el precio promedio ponderado de carbón metalúrgico y antracitas FOB con los volúmenes y precios registrados en las Declaraciones de Exportación (DEX), deduciendo los costos de transporte, manejo y portuarios (en caso de aplicar).

Precio FOB promedio ponderado en puertos y/o fronteras colombianas para carbón metalúrgico y antracitas de exportación (FOB_{Pm}): Corresponde al precio promedio ponderado por volumen de los precios de referencia FOB, expresados en dólares de los Estados Unidos de América, resultante de la información de las transacciones de comercio exterior registradas en la DIAN para el período de referencia.

A partir de esta información se calculará el precio promedio ponderado de carbón metalúrgico y antracitas FOB con los volúmenes y precios registrados en las Declaraciones de Exportación (DEX_m).

$$FOB_{Pm} = \sum_{i=1}^n (FOB_{mi} * V_{mi})$$

Dónde:

FOB_{mi} = Precio FOB promedio ponderado por cantidades exportadas del mes i.

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.
 PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37
 Línea Gratuita Nacional 01800 911 729
www.upme.gov.co



i = Corresponde al mes de la observación

n = Número de meses de la observación (un semestre).

m = Carbón metalúrgico y antracitas

V_{mi} = Factor de Ponderación por volumen de carbón metalúrgico y antracitas de exportación del mes i del semestre que se liquida.

La ponderación por volumen de carbón metalúrgico y antracitas 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.

El precio base para la liquidación de regalías del carbón metalúrgico y antracitas de exportación en pesos colombianos, que se dedica al mercado externo PRC_{mk} (\$), se obtiene de la siguiente ecuación.

$$PRC_{mk}(\$) = PRC_{mk}(US\$) \times TRM$$

Donde:

$PRC_{mk}(US\$)$: El precio base para la liquidación de regalías de carbón metalúrgico y antracitas que se dedica al mercado externo, para cada zona, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/ton), el cual se obtiene restando del **Precio FOBP promedio ponderado en puertos y/o fronteras colombianas** los costos de transporte, manejo y portuarios (en caso de aplicar) para cada zona, y a las que se le aplicará la siguiente fórmula:

$$PRC_{mk}(US\$) = FOBP_{mk} - T_k - M_k - P_k$$

Donde:

PRC_{mk} : Es el precio base para la liquidación de las regalías de carbón metalúrgico y antracitas para cada zona k , expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).

$FOBP_{mk}$: Es el **Precio FOB promedio ponderado en puertos y/o fronteras colombianas para carbón metalúrgico y antracitas de exportación**, expresado en dólares americanos por tonelada (US\$/ton).

T_k : Equivale a los **costos de transporte** de cada exportador de la zona k , tomados desde el borde o boca de mina hasta el puerto y/o frontera colombiana, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton), utilizando la TRM descrita en la presente cláusula.

- M_k:** Corresponde a los costos de manejo (en caso de aplicar) de cada exportador de la zona k expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ ton), utilizando la TRM descrita en esta cláusula.
- P_k:** Corresponde a los costos portuarios de cada exportador de la zona k, expresados en dólares americanos por tonelada (US\$/ton), utilizando la TRM descrita en la presente cláusula.
- TRM:** Corresponde a la **Tasa Representativa del Mercado** promedio según lo establecido en el Artículo 5° de la presente resolución, tomando para ello la certificación que expida el Banco de la República para cada uno de los días calendario del semestre de liquidación.

Aplicación metodológica período comprendido entre los meses de abril a septiembre de 2014.

Para el carbón metalúrgico, se utilizó la información disponible de comercio exterior del DANE, para el periodo abril a septiembre de 2014 para la partida arancelaria 2701120090 - Carbón metalúrgico / Las demás hullas bituminosas, la cual determina un volumen de exportaciones para el semestre de 626.829,04 toneladas.

MES	TONELADAS	%
Abril 2014	99,138.08	15.8%
Mayo 2014	125,137.48	20.0%
Junio 2014	58,769.12	9.4%
Julio 2014	104,460.69	16.7%
Agosto 2014	159,300.25	25.4%
Septiembre 2014	80,023.42	12.8%
Total	626,829.04	100%

Fuente DIAN –DANE

El origen de estas exportaciones corresponde a:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
--------	-----------	-------------	--------

Santanderes	121,755.76	8,813,482.71	72.39
Zona Centro	505,073.28	53,472,434.16	105.87
Total	626,829.04	62,285,916.87	

Fuente DIAN –DANE

Se realizó el siguiente análisis de la información:

1. Estimación del precio promedio ponderado FOB:

	TONELADAS	PRECIO	US\$/t
Santanderes	19.4%	72.4	14.1
Zona Centro	80.6%	105.9	85.3
PROMEDIO PONDERADO			99.4

Fuente DIAN –DANE, cálculos UPME

Con base en la información de DIAN - DANE para el periodo abril a septiembre de 2014, 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
Santanderes	99.37	55.36	44.01
Zona Centro	99.37	67.43	31.94

Fuente DIAN –DANE, cálculos UPME

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
--------	-----------	-----	-------------

Santanderes	44.01	1,911.36	84,118
Zona Centro	31.94	1,911.36	61,047

Fuente DIAN –DANE, cálculos UPME

La variación respecto al precio en boca de mina vigente es el siguiente:

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0534 30-09-2014 \$	Variación %
Santanderes	84,118.40	92,809.00	-9.36%
Zona Centro	61,046.70	84,463.00	-27.72%

Fuente: DIAN –DANE, cálculos UPME

Teniendo en cuenta el Artículo 7° de la resolución No 0855 de 24-12-2013 que cita:

“CARBÓN DE EXPORTACIÓN. En ningún caso el precio base para la liquidación de regalías y compensaciones de carbón de exportación será inferior al fijado para el carbón de consumo interno del mismo tipo, periodo de aplicación y departamento. En tal sentido, el precio base será como mínimo igual al establecido para la liquidación de regalías del carbón de consumo interno.”, procedemos aplicar dicho criterio y determinar como precios base para liquidar regalías de carbón metalúrgico los siguientes precios:

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0534 30-09-2014 \$	Variación %
Santanderes	84,118.40	92,809.00	-9.36%
Zona Centro	82,990.15	84,463.00	-1.74%

Fuente: DIAN –DANE, cálculos UPME

5. 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 abril a septiembre de 2014.

Las exportaciones de carbón antracita en bruto fueron del orden de 318,34 toneladas con

un valor FOB Dólares de \$ US 78.049,43

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

MES	TONELADAS	%
Abril 2014	0.00	0.0%
Mayo 2014	0.00	0.0%
Junio 2014	2.61	0.8%
Julio 2014	215.73	67.8%
Agosto 2014	6.00	1.9%
Septiembre 2014	94.00	29.5%
Total	318.34	100%

Fuente DIAN –DANE, cálculos UPME

Estimación del precio promedio ponderado FOB:

REGIÓN	TONELADAS	FOB DOLARES	US\$/t
Santanderes	14.00	1,260.00	90.00
Zona Centro	304.34	76,789.43	252.32
Total	318.34	78,049.43	

Fuente DIAN –DANE, cálculos UPME

Con base en la información del DANE para el semestre considerado, 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
Santanderes	245.18	63.67	181.51
Zona Centro	245.18	65.44	179.74

Fuente DIAN –DANE, Ministerio Transporte cálculos UPME

A estos costos se les aplica la tasa representativa del mercado correspondiente al período de análisis (\$1.911,36) para llegar al precio en boca mina en pesos colombianos.

Región	PRck US/t	TRM	PRck \$ / t
Santanderes	181.51	1,911.36	346,937
Zona Centro	179.74	1,911.36	343,549

Fuente DIAN –DANE, cálculos UPME

Variación del precio en boca mina propuesto y el vigente es:

Región	Precio Resol. Propuesta \$	Precio Resol. 0534 30-09-2014 \$	Variación %
Santanderes	346,936.72	356,117.00	-2.58%
Zona Centro	343,548.68	356,117.00	-3.53%

Fuente DIAN –DANE, cálculos UPME