

## **SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN DE REGALÍAS DE LOS MINERALES NO METÁLICOS PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS.**

Que la Agencia Nacional de Minería, mediante resolución 0850 del 24 de diciembre de 2013 estableció las metodologías para la fijación del precio base de los minerales no metálicos.

### **METODOLOGÍAS PARA ESTABLECER EL PRECIO BASE DE LOS MINERALES NO METÁLICOS Y MINERALES RADIOACTIVOS**

**METODOLOGÍAS.** Según la disponibilidad de la información, la normatividad sobre el establecimiento de precios, los resultados de un estudio base si lo hubiere, la oferta y la comercialización de los minerales indicados en el artículo 6° para la fijación de precios, la UPME determinará la pertinencia en la utilización de una o la combinación de las siguientes metodologías:

- i. El precio de venta internacional de una publicación seleccionada por la UPME como indicador de mercado del mineral para el trimestre inmediatamente anterior, con una deducción correspondiente a los costos de transporte, fletes, manejo y portuarios para el mineral de exportación.
- ii. La sumatoria de los costos de producción por unidad del mineral en Colombia de acuerdo con la información que suministre(n) el(los) titular (es) minero(s) que se encuentren en etapa de explotación para el mismo mineral.
- iii. Mediante un sondeo del mercado interno del mineral, encuestas directas a los explotadores y/o comercializadores, o fuentes indirectas como registros o datos estadísticos de los precios de compraventa al consumidor final del mineral extraído en el territorio nacional.

**ACTUALIZACIÓN PERIÓDICA.** Para la actualización periódica de precios de minerales no metálicos y minerales radioactivos que se determinen según el resultado de los estudios base se adoptarán las siguientes fuentes de información, según se apliquen:

1. Precios y costos de operación suministrada por titulares mineros.
2. Estudios de precios al consumidor final por medio de encuestas o sondeos de mercado.
3. Precios internacionales.
4. Formato Básico Minero (FBM).
5. Índice de Precios al Productor (IPP) o Índice de Precios al Consumidor (IPC).
6. Programas de Trabajos y Obras (PTO), Programas de Trabajos e Inversiones (PTI).
7. Declaraciones de Exportación (DEX)

Bogotá D.C.

8. Tarifas de fletes marítimos y terrestres de fuentes especializadas u oficiales en costos de transporte.
9. Información de costos de manejo y operación portuaria.
10. Resultados del Censo Minero.

### Precios y variaciones anuales para los minerales no metálicos

GRUPO	MINERAL	Unidad de medida	Precio en Boca de Mina \$/Unidad
			Res II Trim. 2016
CALIZAS	CALIZA PARA CAL O CEMENTO	t	6,817.22
	DOLOMITA	t	25,662.75
ARCILLAS INDUSTRIALES	ARCILLAS BENTONICAS	t	16,676.44
	ARCILLAS REFRACTAREAS	t	22,276.74
ARCILLAS COMUNES	ARCILLA COMUN ARCILLA CERAMICA	t	16,172.13
	ARCILLAS FERRUGINOSAS	t	16,692.63
	ARCILLAS MISCELANEAS	t	16,692.63
	ARCILLAS CAOLINITICAS	t	10,642.33
ROCAS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION	ARENAS*	m3	19,145.92
	GRAVAS*	m3	18,000.75
	BASALTO	t	7,233.43
	DIABASA	m3	5,581.86
	RECEBO	m3	8,359.36
	ASFALTITAS	m3	107,170.31
ROCAS ORNAMENTALES	GRÁNITO (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	774,673.90
	GRÁNITO (BLOQUE MENOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	386,939.53

Avenida Calle 26 No 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.  
PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 295 98 70  
Línea Gratuita Nacional 01800 911 729  
[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



Bogotá D.C.

	MARMOL (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 ) (Y TRAVERTINO EN BLOQUE)	m3	374,287.90
	MARMOL (BLOQUE MENOR A 1 m3 )	m3	42,717.02
	MARMOL EN RAJÓN	m3	54,839.48
	TRAVERTINO Y CALIZAS CRISTALINAS (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	488,330.76
	TRAVERTINO Y CALIZAS CRISTALINAS (BLOQUE MENOR A 1 m3 )	m3	155,235.11
	PIEDRA ARENISCA PIEDRA BOGOTANA	m3	205,050.76
	ROCA CORALINA (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	319,342.63
	ROCA CORALINA (BLOQUE MENOR A 1 m3 )	m3	125,014.63
	SERPENTINA (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	439,097.44
	SERPENTINA (BLOQUE MENOR A 1 m3 )	m3	204,024.62
	SERPENTINITA	t	25,723.80
MINERALES NO METALICOS PARA USO INDUSTRIAL	ARENAS SILICEAS	m3	16,013.94
	ASBESTO O CRISOLITO	t	16,028.36
	MINERAL DE AZUFRE	t	12,033.03
	BARITA	t	165,831.06
	BAUXITA	t	27,497.82
	CARBONATO DE CALCIO (CALCITA)	t	55,720.03
	CUARZO	t	16,218.56
	FELDESPATOS	t	24,326.46
	FLUORITA	t	155,516.88
	GRAFITO	t	34,010.37
	MICA VERMICULITA MOSCOVITA BIOTITA	t	101,628.74
	PUZOLANAS (ROCA ORIG VOLCANICO)	t	11,388.45

Avenida Calle 26 No 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.  
PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 295 98 70  
Línea Gratuita Nacional 01800 911 729  
[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



Bogotá D.C.

	TALCO	t	76,735.83
	YESO	t	79,039.82
SAL	SAL MARINA	t	33,927.47
	SAL TERRESTRE (GEMA)	t	44,394.99
FOSFATOS	ROCA FOSFORICA	t	96,815.31

Fuente: UPME

Arenas\* Corresponde para el II trimestre de 2015 a los precios base de arena de cantera y arena de río.

Gravas\* Corresponde para el II trimestre de 2015 a los precios base de grava de cantera y grava de río

Teniendo en cuenta la información obtenida a través del sondeo de mercado realizado determino actualizaciones de algunos precios base de minerales como caliza, Mineral de Azufre y Diabasa, se procedió a actualizar la información sustentada en la estructura de costos de dichos minerales.

De igual forma se procedió a actualizar el precio base de los demás minerales establecidos en la Resolución No 105 del 02 de marzo de 2016 emitida por la Agencia Nacional de Minería, utilizando el IPP para la vigencia anual.

Por tal razón, se indexaron los precios base con el Índice de Precios al Productor, que para la vigencia y asociado a consumo intermedio fue de 10.44%.

Los precios modificados obedecen a las siguientes características:

### 1. Caliza.

Se obtuvo información suministrada por Cementos Argos Planta de Cartagena, que complemento la muestra y estableció un volumen de 3.315.400,41 toneladas.

Dicha información esta soportada en la estructura de costos suministrada bajo Rad UPME No 20161110013892 de 29-03-2016 con los siguientes resultados:

Mineral	Costo producción \$/t	Volumen t	costo Unitario
Caliza	7,448,857,594.00	516,502.41	\$ 15,927.50
	14,375,222,287.00	2,798,898.00	5,136.03
<b>Total</b>	<b>21,824,079,881.00</b>	<b>3,315,400.41</b>	<b>6,817.22</b>

Fuente: Cálculos UPME

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

PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 295 98 70

Línea Gratuita Nacional 01800 911 729

[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



Bogotá D.C.

## 2. Diabasa.

Se obtuvo información suministrada por Triturados El Chocho en el Valle del Cauca que corresponde a los Contratos de Concesión: 13551, 13734, 15778, 1562, Registro Minero 028 y Licencia 18920. Dicha información capturada, complemento la muestra y estableció un volumen de 317.057,68 toneladas.

Dicha información esta soportada en la estructura de costos suministrada bajo Rad UPME No 20161110013922 de 29-03-2016 con los siguientes resultados:

Mineral	Costo producción \$/m3	Volumen m3	Costo Unitario
Diabasa	1,090,736,000.00	144,000.00	8,365.41
	565,151,056.00	173,057.68	3,265.68
<b>Total</b>	<b>1,655,887,056.00</b>	<b>317,057.68</b>	<b>5,581.86</b>

Fuente: Cálculos UPME

## 2. Mineral de Azufre.

Se obtuvo información suministrada por Emicauca que sustenta los costos de producción para mineral de azufre soportada en la estructura de costos suministrada bajo Rad UPME No 20161110013902 de 29-03-2016 con los siguientes resultados:

Mineral de Azufre	Costos Extracción anuales \$/t
Mano de Obra	408,714,671
Materiales	432,889,338
C. D. Subcontratación	8,313,087
C.D. Servicios Públicos	43,813,889

Bogotá D.C.

Ambientales	231,153
Depreciación	23,423,745
<b>Total Costos</b>	<b>917,385,883</b>
<b>Volumen Producido t</b>	<b>76,239</b>
<b>Precio base de Mineral de Azufre</b>	<b>12,033.03</b>

Fuente: Cálculos UPME.

#### 4. Arenas.

La información para precio base de arenas establecida en la resolución No 105 de 2016, parte de la actualización de los precios de arena de cantera y arena de río de la Resolución del II trimestre de 2015. Dicha información determina los siguientes resultados:

MINERAL	Volumen Mineral m3	Participación %	Costo \$/m3
ARENA RIO	89,413.00	71.64%	18,366.61
ARENA CANTERA	35,392.00	28.36%	21,114.76
<b>TOTAL</b>	<b>124,805.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,145.92</b>

Fuente: cálculos UPME.

#### 5. Gravas.

La información para precio base de gravas establecida en la resolución No 105 de 2016, parte de la actualización de los precios de gravas de cantera y gravas de río de la Resolución del II trimestre de 2015. Dicha información determina los siguientes resultados:

Bogotá D.C.

MINERAL	Volumen Mineral m3	Participación %	Costo \$/m3
GRAVA DE RIO	1,094,272.00	95.35%	17,963.41
GRAVA DE CANTERA	53,387.00	4.65%	18,766.07
<b>TOTAL</b>	<b>1,147,659.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,000.75</b>

Fuente: cálculos UPME.

6. Los demás minerales que se les fijo precio base para liquidar regalías se actualizaron utilizando el IPP de vigencia anual, como está establecido en la Resolución No 850 de 2013 emitida por la Agencia Nacional de Minería, teniendo en cuenta que no se obtuvo información consistente para actualizar los demás minerales.

7. Para los siguientes minerales establecidos en la Resolución No 105 del 02 de marzo de 2016, la UPME no cuenta con la información para fijar dichos precios. Una vez, la información sea obtenida, se procederá a actualizarlos de acuerdo a la normatividad vigente.

Los minerales a actualizar son:

ARCILLAS ESPECIALES
SERPENTINA
OTRAS ROCAS O TRITURADOS EMPLEADOS PARA LA CONSTRUCCION
SERPENINA EN RAJON
OTRAS ROCAS ORNAMENTALES
OTROS MINERALES NO METALICOS DE USO INDUSTRIAL
MINERALES Y CONCENTRADOS DE URANIO
MINERALES Y CONCENTRADOS DE TORIO

## VARIACIÓN ANUAL.

GRUPO	MINERAL	Unidad de medida	Precio en Boca de Mina \$/Unidad	Precio en Boca de Mina \$/Unidad	Variación Anual %
			Res II Trim. 2016	Res II Trim. 2015	
CALIZAS	CALIZA PARA CAL O CEMENTO	t	6,817.22	14,421.73	-52.73%
	DOLOMITA	t	25,662.75	23,236.62	10.44%
ARCILLAS INDUSTRIALES	ARCILLAS BENTONICAS	t	16,676.44	15,099.87	10.44%
	ARCILLAS REFRACTAREAS	t	22,276.74	20,170.72	10.44%
ARCILLAS COMUNES	ARCILLA COMUN ARCILLA CERAMICA	t	16,172.13	14,643.23	10.44%
	ARCILLAS FERRUGINOSAS	t	16,692.63	15,114.53	10.44%
	ARCILLAS MISCELANEAS	t	16,692.63	15,114.53	10.44%
	ARCILLAS CAOLINITICAS	t	10,642.33	9,636.21	10.44%
ROCAS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION	ARENAS*	m3	19,145.92	19,118.59	0.14%
				16,630.24	15.13%
	GRAVAS*	m3	18,000.75	16,991.94	5.94%
				16,265.16	10.67%
	BASALTO	t	7,233.43	6,549.58	10.44%
	DIABASA	m3	5,581.86	9,789.12	-42.98%
	RECEBO	m3	8,359.36	7,569.07	10.44%
ASFALTITAS	m3	107,170.31	97,038.52	10.44%	
ROCAS ORNAMENTALES	GRANITO (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	774,673.90	701,436.88	10.44%
	GRANITO (BLOQUE MENOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	386,939.53	350,358.59	10.44%
	MARMOL (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 ) (Y TRAVERTINO EN BLOQUE)	m3	374,287.90	338,903.04	10.44%
	MARMOL (BLOQUE MENOR A 1 m3 )	m3	42,717.02	38,678.59	10.44%



Bogotá D.C.

	MARMOL EN RAJÓN	m3	54,839.48	49,655.01	10.44%
	TRAVERTINO Y CALIZAS CRISTALINAS (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	488,330.76	442,164.38	10.44%
	TRAVERTINO Y CALIZAS CRISTALINAS (BLOQUE MENOR A 1 m3 )	m3	155,235.11	140,559.31	10.44%
	PIEDRA ARENISCA PIEDRA BOGOTANA	m3	205,050.76	185,665.43	10.44%
	ROCA CORALINA (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	319,342.63	289,152.25	10.44%
	ROCA CORALINA (BLOQUE MENOR A 1 m3 )	m3	125,014.63	113,195.85	10.44%
	SERPENTINA (BLOQUE MAYOR O IGUAL A 1 m3 )	m3	439,097.44	397,585.54	10.44%
	SERPENTINA (BLOQUE MENOR A 1 m3 )	m3	204,024.62	184,736.31	10.44%
	SERPENTINITA	t	25,723.80	23,291.90	10.44%
MINERALES NO METALICOS PARA USO INDUSTRIAL	ARENAS SILICEAS	m3	16,013.94	14,500.00	10.44%
	ASBESTO O CRISOLITO	t	16,028.36	14,513.05	10.44%
	MINERAL DE AZUFRE	t	12,033.03	18,090.05	-33.48%
	BARITA	t	165,831.06	150,153.53	10.44%
	BAUXITA	t	27,497.82	24,898.20	10.44%
	CARBONATO DE CALCIO (CALCITA)	t	55,720.03	50,452.31	10.44%
	CUARZO	t	16,218.56	14,685.27	10.44%
	FELDESPATOS	t	24,326.46	22,026.66	10.44%
	FLUORITA	t	155,516.88	140,814.45	10.44%
	GRAFITO	t	34,010.37	30,795.05	10.44%
	MICA VERMICULITA MOSCOVITA BIOTITA	t	101,628.74	92,020.85	10.44%
	PUZOLANAS (ROCA ORIG VOLCANICO)	t	11,388.45	10,311.79	10.44%
	TALCO	t	76,735.83	69,481.29	10.44%

Bogotá D.C.

	YESO	t	79,039.82	71,567.46	10.44%
SAL	SAL MARINA	t	33,927.47	30,720.00	10.44%
	SAL TERRESTRE (GEMA)	t	44,394.99	40,197.92	10.44%
FOSFATOS	ROCA FOSFORICA	t	96,815.31	87,662.47	10.44%