

## **SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN DE REGALÍAS DE PIEDRAS Y METALES PRECIOSOS, MINERALES DE HIERRO, MINERALES METÁLICOS Y CONCENTRADOS POLIMETÁLICOS MINERALES METÁLICOS PARA LA LIQUIDACION DE REGALÍAS II TRIMESTRE DE 2017.**

Que la Agencia Nacional de Minería, mediante resolución 0848 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 regalías y compensaciones por la explotación de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y polimetálicos*”, estableció las metodologías para la fijación del precio base de las piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y polimetálicos.

### **CRITERIOS Y CONDICIONES**

**1. Periodicidad en la determinación de precios.** La frecuencia para la expedición de precios corresponde al trimestre calendario, es decir, cuatro (4) resoluciones de precios al año, las cuales deben señalar el período de aplicación con las respectivas fecha inicial y final del trimestre durante el cual rige la resolución.

Para los minerales en los que no hay posibilidad de establecer periódicamente el precio, éste se actualizará con base en el Índice de Precios al Productor – IPP, cuando el destino sea el consumo intermedio (para transformación) y el Índice de Precios al Consumidor – IPC, cuando el uso del mineral tenga una incidencia directa en el consumo final.

Para efectos de la publicidad de las resoluciones, la UPME deberá publicarlas en el diario oficial, y para efectos informativos, deberá incorporarlas, en un lugar visible al acceso principal de su página web.

La información de los precios de los metales preciosos para la liquidación y el pago de regalías publicado mensualmente en la página del Banco de la República debe estar disponible para consulta a través de un enlace (link) en la página web de la UPME.

**2. Conversiones.** Para todas las conversiones de precios en dólares americanos a pesos corrientes, se deberá tomar el promedio simple de los días calendario de la Tasa Representativa del Mercado – TRM del período observado.

### **2. METODOLOGÍAS PARA ESTABLECER EL PRECIO BASE PARA LA LIQUIDACIÓN DE LAS REGALÍAS Y COMPENSACIONES**

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

**2.1 PRECIOS DE LAS PIEDRAS Y METALES PRECIOSOS, MINERALES DE HIERRO, MINERALES METÁLICOS Y POLIMETÁLICOS:** A efectos de establecer los precios base de la liquidación de regalías y compensaciones de las piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y polimetálicos, se deberá tener en cuenta las siguientes reglas:

**2.1.1** El precio para la liquidación de regalías de las esmeraldas y demás piedras preciosas y semipreciosas de producción nacional es el declarado por el exportador, conforme a la factura determinada en pesos, para todas las subpartidas arancelarias, en cualquiera de sus presentaciones, sin descuentos adicionales. El Banco de La República continuará certificando los precios internacionales de los metales preciosos, conforme a lo establecido en el artículo 152 de la ley 488 de 1998.

**2.1.2** El precio base para la liquidación de regalías de níquel se registrará 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”.*

**2.1.3** El precio base para la liquidación de regalías de los metales preciosos se registrará según lo establecido en el párrafo 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”.*

Dependiendo de la información disponible, la oferta de mineral y la comercialización de los minerales de hierro y los demás minerales metálicos, para la fijación de precios, la UPME determinará la pertinencia en la utilización de una sola o la combinación de varias de las siguientes metodologías:

- i. El promedio del precio de venta internacional publicado por el London Metal Exchange Bulletin o la publicación seleccionada por la UPME, como indicador internacional del precio del mineral del trimestre inmediatamente anterior, con un descuento del veinte por ciento (20%). En el evento de que disponga de estudios sobre costos de transporte, fletes, manejo y portuarios para el mineral de exportación, la UPME podrá aplicar un descuento menor al veinte por ciento (20%).
- 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, cuando se tenga disponible información de alguna fuente recomendada por un estudio base,

del precio de compraventa al consumidor final del mineral extraído en el territorio nacional.

### 3. Aplicación Metodológica.- Periodo considerado Diciembre de 2016 a Febrero de 2017.

GRUPO	PRODUCTO	Unidad de Medida	Precio Boca de Mina II Trimestre 2017 \$
MINERAL DE HIERRO	Mineral de Hierro	Ton.	30,358.10
METALES NO FERROSOS	Mineral de Cobre	Kg	13,624.20
	Mineral de Magnesio (Magnesita)	Ton.	146,456.39
	Mineral de Manganeso	Ton.	211,786.25
	Minerales de Titanio y sus concentrados (rutilo similares)	Kg	1,736.03
	Minerales de Plomo y sus concentrados	Kg	5,262.93
	Minerales de Zinc y sus concentrados	Kg	6,466.55
	Minerales de Estaño y sus concentrados	Kg	48,310.56
	Minerales de Cromo y sus concentrados	Kg	346.53
	Minerales de Cobalto y sus concentrados	Kg	85,895.64
	Minerales de Wolframio (Tungsteno ) y sus concentrados	Kg	59,936.09
	Minerales de Molibdeno y sus concentrados	Kg	34,759.79
	Minerales de Niobio, Tantalio, Vanadio o Circonio y sus concentrados	Kg	300,588.32
Minerales de Antimonio y sus concentrados	Kg	17,958.43	

### 3.1 Mineral de Hierro.

Precio base Mineral de Hierro. I trimestre de 2017 \$/t.	IPP a Febrero 2017	Precio base Mineral de Hierro. II trimestre de 2017 \$/t.
	Consumo intermedio	
30,569.49	-0.69%	30,358.10

Fuente: DANE, cálculos UPME

La información del precio en boca de mina para el mineral de hierro se actualizó utilizando la variación mensual del índice de Precios al Productor para consumo intermedio, publicado por el DANE, de los meses comprendidos entre diciembre de 2016 a febrero de 2017, tal como lo cita la Resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la Agencia Nacional de Minería en el capítulo I artículo 3, referenciando el precio base del I trimestre de 2017, presentando una disminución del 0.69% respectivamente.

### 3.2 Metales No Ferrosos

La información por mineral es la siguiente:

#### 3.2.1 Mineral de Cobre.

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.		
Precios	Precios bajos US\$/t.	Precios altos US\$/t.
Diciembre	5,665.83	5,665.83
Enero	5,736.99	5,736.99
Febrero	5,941.10	5,941.10
Promedio Precios bajos y altos	5,781.31	5,781.31
Promedio precio trimestre	5,781.31	

Fuente: Metal Bulletin, cálculos UPME.

US/t.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
5,781.31	4,625.05	231.25	2,945.74	<b>681,210.16</b>	681.21

Fuente: Metal Bulletin, Banco de la República, Superfinanciera, cálculos UPME.

Unidad de medida	\$
Tonelada	13,624,203.14
Kg	13,624.20

Fuente: Metal Bulletin, cálculos UPME.

<b>Variación trimestral Precio LME Cobre %</b>	16.55%
<b>Variación trimestral Precio Base de Cobre %</b>	14.93%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de cobre aumento un 14.93% respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017. Está asociado a un mayor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado, publicados por metal Bulletin, con referente London Metal Exchange de aproximadamente un 16.55%, adicional a la apreciación del peso en un 1.39%.

### 3.2.2 Mineral de Magnesio.

Precio base Mineral de Magnesio. I trimestre de 2017 \$/t.	IPP a Febrero 2017	Precio base Mineral de Magnesio. II trimestre de 2017 \$/t.
	Consumo intermedio	
147,476.18	-0.69%	146,456.39

Fuente: Cálculos UPME

La información del precio en boca de mina para magnesio se actualizo utilizando la variación mensual del índice de Precios al Productor para consumo intermedio de los meses comprendidos entre diciembre de 2016 y febrero de 2017, tal como lo cita la Resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la Agencia Nacional de Minería en el capítulo I artículo 3, referenciando el precio base del I trimestre de 2017, presentando una disminución del 0.69% respectivamente.

### 3.2.3 Mineral de Manganeseo.

Precio base Mineral de Manganeseo. I trimestre de 2017 \$/t.	IPP a Febrero 2017	Precio base Mineral de Manganeseo. II trimestre de 2017 \$/t.
	Consumo intermedio	
213,260.94	-0.69%	211,786.25

Fuente: Cálculos UPME.

La información del precio en boca de mina para manganeseo se actualizo utilizando la variación mensual del índice de Precios al Productor para consumo intermedio de los meses comprendidos entre diciembre de 2016 y febrero de 2017, tal como lo cita la Resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la Agencia Nacional de Minería en el capítulo I artículo 3, referenciando el precio base del I trimestre de 2017, presentando una disminución del 0.69% respectivamente.

### 3.2.4 Titanio

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.		
Precios	Precios bajos US\$/t.	Precios altos US\$/t.
Diciembre	705.00	757.50
Enero	710.00	767.50
Febrero	710.00	770.00
Promedio Precios bajos y altos	708.33	765.00
Promedio precio trimestre	736.67	

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

US/t.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
736.67	589.33	29.47	2,945.74	<b>86,801.28</b>	86.80

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME

Unidad de medida	\$
Tonelada	1,736,025.59
Kg	1,736.03

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

<b>Variación trimestral Precio LME Titanio %</b>	2.55%
<b>Variación trimestral Precio Titanio %</b>	1.12%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de Titanio aumento el 1.12 % respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017. Está asociado a un mayor precio de referencia internacional de 2.55% y a una apreciación del peso de 1.39%. El promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado, publicados por metal Bulletin, con referente London Metal Exchange, aumento aproximadamente en un 2.55%, asociado a la apreciación del peso citada.

### 3.2.5 Plomo.

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.		
Precios	Precios bajos US\$/t.	Precios altos US\$/t.
Diciembre	2,230.30	2,230.30
Enero	2,236.25	2,236.25
Febrero	2,321.24	2,321.24
Promedio Precios bajos y altos	2,233.28	2,233.28
Promedio precio trimestre	2,233.28	

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

US/t.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
2,233.28	1,786.62	89.33	2,945.74	<b>263,146.33</b>	263.15

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

Unidad de medida	\$
Tonelada	5,262,926.53
Kg	5,262.93

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME

<b>Variación trimestral Precio LME Plomo %</b>	8.77%
<b>Variación trimestral Precio Plomo %</b>	7.26%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de Plomo aumento el 7.26% respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017. Está asociado a un mayor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado, publicados por metal Bulletin, con referente London Metal Exchange de aproximadamente un 8.77%, adicional a la apreciación del peso de 1.39%.

### 3.2.6 Zinc.

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.		
Precios	Precios bajos US\$/t.	Precios altos US\$/t.
Diciembre	2,671.34	2,671.34
Enero	2,712.68	2,712.68
Febrero	2,848.04	2,848.04



Promedio Precios bajos y altos	2,744.02	2,744.02
Promedio precio trimestre	2,744.02	

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

US/t.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
2,744.02	2,195.22	109.76	2,945.74	<b>323,327.30</b>	323.33

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

Unidad de medida	\$
Tonelada	6,466,546.07
Kg	6,466.55

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME

<b>Variación trimestral Precio LME Zinc %</b>	14.74%
<b>Variación trimestral Precio Zinc %</b>	13.14%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de Zinc aumento el 13.14% respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017. Está asociado a un mayor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado, publicados por metal Bulletin, con referente London Metal Exchange de aproximadamente un 14.74%, adicional a la apreciación del peso de 1.39%.

### 3.2.7 Estaño.

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.		
Precios	Precios bajos US\$/t.	Precios altos US\$/t.
Diciembre	21,274.13	21,274.13
Enero	20,741.31	20,741.31

Febrero	19,485.00	19,485.00
Promedio Precios bajos y altos	20,500.15	20,500.15
Promedio precio trimestre	20,500.15	

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

US/t.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
20,500.15	16,400.12	820.01	2,945.74	<b>2,415,528.00</b>	2415.53

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

Unidad de medida	\$
Tonelada	48,310,559.99
Kg	48,310.56

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

<b>Variación trimestral Precio LME Estaño %</b>	0.85%
<b>Variación trimestral Precio Estaño %</b>	-0.55%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de Estaño se disminuyó un 0.55% respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017. Está asociado a un mayor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado, publicados por metal Bulletin, con referente London Metal Exchange de aproximadamente un 0.85%, adicional a la apreciación del peso de 1.39%.

### 3.2.8 Cromo

Precio base Mineral de Cromo. I trimestre de 2017 \$/Ton.	IPP a Febrero 2017	Precio base Mineral de Cromo. II trimestre de 2017 \$/Ton.
	Consumo intermedio	
348.94	-0.69%	346.53

Fuente: UPME

La información del precio en boca de mina para cromo se actualizó utilizando la variación mensual del índice de Precios al Productor para consumo intermedio de los meses comprendidos entre diciembre de 2016 a febrero de 2017, tal como lo cita la Resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la Agencia Nacional de Minería en el capítulo I artículo 3, referenciando el precio base del I trimestre de 2017, presentando una disminución de 0.69% respectivamente.

### 3.2.9 Cobalto.

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.		
Precios	Precios bajos US\$/t.	Precios altos US\$/t.
Diciembre	31,610.25	31,610.25
Enero	34,738.10	34,738.10
Febrero	42,998.75	42,998.75
Promedio Precios bajos y altos	36,449.03	36,449.03
Promedio precio trimestre	36,449.03	

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

US/t.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
36,449.03	29,159.23	1,457.96	2,945.74	4,294,781.98	4.294,78

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

Unidad de medida	\$
Tonelada	85,895,639.68
Kg	85,895.64

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

<b>Variación trimestral Precio LME Cobalto %</b>	29.98%
<b>Variación trimestral Precio Cobalto %</b>	28.17%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de Cobalto aumento el 28.17% respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017. Está asociado a un mayor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado, publicados por metal Bulletin, con referente London Metal Exchange de aproximadamente un 29.98%, adicional a la apreciación del peso de 1.39%.

### 3.2.10 Tungsteno.

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.		
Precios	Precios bajos US\$/Kg.	Precios altos US\$/Kg.
Diciembre	25.81	26.24
Enero	25.50	25.84
Febrero	24.21	25.00
Promedio Precios bajos y altos	25.17	25.69
Promedio precio trimestre	25.43	

Fuente: Infomine, DANE, Banco de la Republica.

US/Kg.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/Kg.
25.43	20.35	1.02	2,945.74	<b>2,996.80</b>

Fuente: Infomine, DANE, Banco de la Republica.

Unidad de medida	\$
Kg	59,936.09

Fuente: Infomine, DANE, Banco de la Republica.

<b>Variación trimestral Precio LME Tungsteno %</b>	6.20%
<b>Variación trimestral Precio Tungsteno %</b>	4.73%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de Tungsteno aumento el 4.73% respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017. Está asociado a un mayor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado, publicados por Infomine, presentando un incremento en el precio internacional para el trimestre considerado de 6.20%, adicional a la apreciación del peso de 1.39%.

### 3.2.11 Molibdeno.

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.		
Precios	Precios bajos US\$/t.	Precios altos US\$/t.
Diciembre	14,750.00	
Enero	14,750.00	
Febrero	14,750.00	
Promedio Precios bajos y altos	14,750.00	
Promedio precio trimestre	14,750.00	

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

US/t.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
14,750.00	11,800.00	590.00	2,945.74	<b>1,737,989.42</b>	1737.99

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

Unidad de medida	\$
Tonelada	34,759,788.38
Kg	34,759.79

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

<b>Variación trimestral Precio LME Molibdeno %</b>	-3.17%
<b>Variación trimestral Precio Molibdeno %</b>	-4.52%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de Molibdeno disminuyó un 4.52 % respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017. Está asociado a una disminución del valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado, publicados por Metal Bulletin, con referencia LME, de aproximadamente un 3.17%, adicional a la apreciación del peso de 1.39%.

### 3.2.12 Tantalio.

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.	
Precios	Precios bajos US\$/Kg.
Diciembre	124.69
Enero	123.94
Febrero	126.12

Promedio Precios bajos y altos	124.92
Promedio precio trimestre	124.92

Fuente: Infomine, DANE, Banco de la Republica.

US/Kg.	80%	5%	TRM	Precio Boca Mina \$/Kg.
124.92	99.93	5.00	2,945.74	<b>14,719.00</b>

Fuente: Infomine, DANE, Banco de la Republica.

Unidad de medida	\$
Kg	294,379.98

Fuente: Infomine, DANE, Banco de la Republica, cálculos UPME.

<b>Variación trimestral Precio LME Tantalio. %</b>	0.40%
<b>Variación trimestral Precio Tantalio. %</b>	-1.00%
<b>Apreciación del peso %</b>	-1.39%

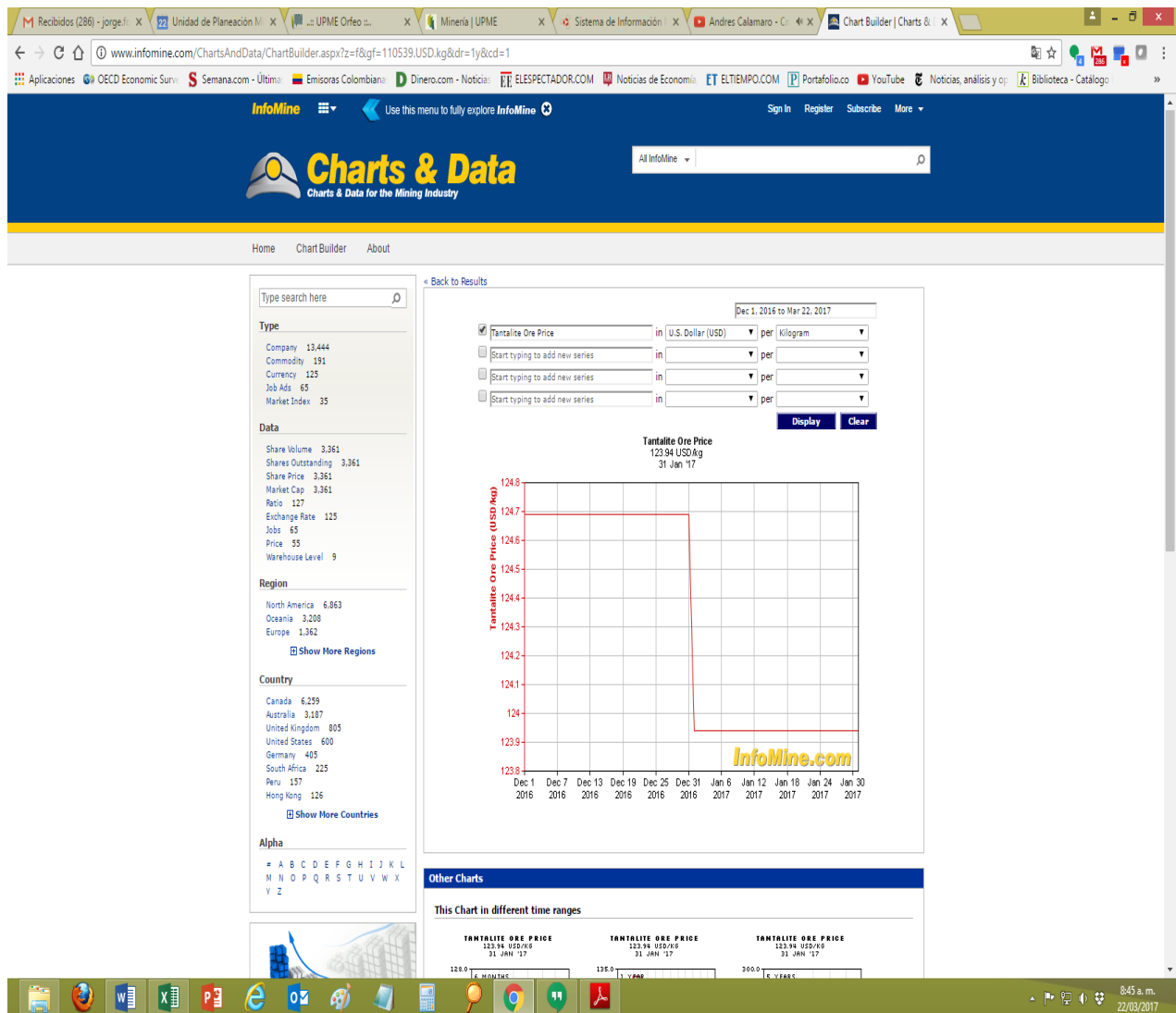
A la fecha, 22 de marzo de 2017, la información para mineral de tantalio referente al mes de febrero de 2017 no ha sido publicada, por tal razón, para obtener el precio base, se actualizo el valor del precio de dicho mes, ajustando el precio de enero de 2017 por el IPP de dicho mes. Una vez obtenido, se convierte a dólares por medio de la TRM publicada por Banco de la Republica, así:

RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017				
Precio venta	US/Kg	TRM	\$/KG	IPP Febrero 2017
dic-16	124.69	3,009.86	375,299.93	
ene-17	123.94	2,941.40	364,557.04	
feb-17	126.12	2,879.57	363,177.88	-0.38%

Promedio precios	\$124.92		
------------------	----------	--	--

Fuente: Infomine, DANE, Banco de la Republica, cálculos UPME

El precio base de mineral de tantalio disminuyó un 1.00% respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017, asociado a un incremento en el precio de referencia internacional del 0.40% publicado por Infomine, ajustado por la apreciación del peso que fue del 1.39% para dicho periodo.





### 3.2.13 Antimonio.

<b>RESOLUCIÓN II TRIMESTRE 2017.</b>		
<b>Precios</b>	<b>Precios bajos US\$/t.</b>	<b>Precios altos US\$/t.</b>
Diciembre	7,288.89	7,522.22
Enero	7,443.75	7,703.13
Febrero	7,746.25	8,018.75
Promedio Precios bajos y altos	7,492.96	7,748.03
Promedio precio trimestre	7,620.50	

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

<b>US/t.</b>	<b>80%</b>	<b>5%</b>	<b>TRM</b>	<b>Precio Boca Mina \$/t.</b>	<b>Precio Boca Mina \$/Kg</b>
7,620.50	6,096.40	304.82	2,945.74	<b>897,921.73</b>	897.92

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

<b>Unidad de medida</b>	<b>\$</b>
Tonelada	17,958,434.54
Kg	17,958.43

Fuente: Metal Bulletin, Cálculos UPME.

<b>Variación trimestral Precio LME Antimonio %</b>	0.40%
<b>Variación trimestral Precio Antimonio %</b>	-1.00%
<b>Apreciación Peso %</b>	-1.39%

El precio base de Antimonio disminuyó un 1.00% respecto al precio base de la resolución del I trimestre de 2017, asociado a un incremento del 0.40% en el precio de referencia internacional publicado por Metal Bulletin, ajustado por la apreciación del peso que fue del 1.39% para dicho periodo

#### 4. Variación Trimestral.

GRUPO	PRODUCTO	Unidad de Medida	Precio Boca de Mina II Trimestre 2017 \$	Precio Boca de Mina I Trimestre 2017 \$	Var. %
MINERAL DE HIERRO	Mineral de Hierro	Ton.	30,358.10	30,569.49	-0.69%
METALES NO FERROSOS	Mineral de Cobre	Kg	13,624.20	11,854.73	14.93%
	Mineral de Magnesio (Magnesita)	Ton.	146,456.39	147,476.18	-0.69%
	Mineral de Manganeso	Ton.	211,786.25	213,260.94	-0.69%
	Minerales de Titanio y sus concentrados (rutilo similares)	Kg	1,736.03	1,716.72	1.12%
	Minerales de Plomo y sus concentrados	Kg	5,262.93	4,906.80	7.26%
	Minerales de Zinc y sus concentrados	Kg	6,466.55	5,715.50	13.14%
	Minerales de Estaño y sus concentrados	Kg	48,310.56	48,579.16	-0.55%
	Minerales de Cromo y sus concentrados	Kg	346.53	348.94	-0.69%
	Minerales de Cobalto y sus concentrados	Kg	85,895.64	67,018.08	28.17%
	Minerales de Wolframio (Tungsteno ) y sus concentrados	Kg	59,936.09	57,231.77	4.73%
	Minerales de Molibdeno y sus concentrados	Kg	34,759.79	36,405.56	-4.52%
Minerales de Niobio, Tantalio, Vanadio o Circonio y sus concentrados	Kg	294,379.98	297,356.71	-1.00%	

	Minerales de Antimonio y sus concentrados	Kg	17,958.43	18,140.16	-1.00%
--	---	----	-----------	-----------	--------

Fuente: Cálculos UPME.