



UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME

**RESOLUCIÓN No. SECUENCIA\_RADICADO de ANO\_RADICADO**



F\_RAD\_S

Radicado ORFEO: \*RAD\_S\*

*“Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022.”*

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA -  
UPME**

En ejercicio de sus facultades legales y, especialmente, las conferidas por el artículo 9° del Decreto 1258 de 2013 y

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 334 de la Constitución Política establece que *“la dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano. Dicho marco de sostenibilidad fiscal deberá fungir como instrumento para alcanzar de manera progresiva los objetivos del Estado Social de Derecho. En cualquier caso el gasto público social será prioritario”*.

Que el artículo 360 de la Constitución Política establece 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 determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables”*. Así mismo, la norma dispone que *“mediante otra ley, a iniciativa del Gobierno, la ley determinará la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios. Este conjunto de ingresos, asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones constituye el Sistema General de Regalías”*.

Que el artículo 227 de la Ley 685 de 2001 *“Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones”* establece que *“de conformidad con los artículos 58, 332 y 360 de la Constitución Política, toda explotación de recursos naturales no renovables de propiedad estatal genera una regalía como contraprestación obligatoria. Esta consiste en un porcentaje, fijo o progresivo, del producto bruto explotado objeto del título minero y sus subproductos, calculado o medido al borde o en boca de mina, pagadero en dinero o en especie. También causará regalía la captación de minerales provenientes de medios o fuentes naturales que técnicamente se consideren minas”*.

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

Que el artículo 339 de la Ley 685 de 2001 declaró *“de utilidad pública la obtención, organización y divulgación de información relativa a la riqueza del subsuelo, la oferta y estado de los recursos mineros y la industria minera en general. En consecuencia, los concesionarios de títulos mineros o propietarios de minas, están obligados a recopilar y suministrar, sin costo alguno, tal información a solicitud de la autoridad minera”*.

Que el artículo 16 de la Ley 141 de 1994 *“Por la cual se crean el Fondo Nacional de Regalías, la Comisión Nacional de Regalías, se regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, se establecen las reglas para su liquidación y distribución y se dictan otras disposiciones”*, modificado por el artículo 16 de la Ley 756 de 2002, en concordancia con el artículo 227 de la Ley 685 de 2001, determina que las regalías por la explotación de recursos naturales no renovables de propiedad del Estado se aplican sobre el valor de la producción en boca o borde de mina o pozo.

Que mediante el Decreto 4134 de 2011 se 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 artículo 4° del Decreto 4134 del 2011 se establecen las funciones de la Agencia Nacional de Minería – ANM. Entre dichas funciones, la norma en cita establece que a la ANM le corresponde *“ejercer las funciones de autoridad minera o concedente en el territorio nacional”; “administrar los recursos minerales del Estado y conceder derechos para su exploración y explotación” y “promover, celebrar, administrar y hacer seguimiento a los contratos de concesión y demás títulos mineros para la exploración y explotación de minerales de propiedad del Estado cuando le sea delegada esta función por el Ministerio de Minas y Energía de conformidad con la ley”*.

Que mediante el numeral 2° del artículo 5° del Decreto 4130 de 2011 se reasignó a la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME la función de *“fijar los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías (...)”*.

Que, del mismo modo, los artículos 4 numeral 22 y 9 numeral 19, del Decreto 1258 de 2013, otorgan a la UPME la función de: *“... fijar los precios de los diferentes minerales para efectos de la liquidación de regalías...”*

Que el artículo 14 de la Ley 1530 de 2012 *“Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías”* establece que *“se entiende por liquidación el resultado de la aplicación de las variables técnicas asociadas con la producción y comercialización de hidrocarburos y minerales en un período determinado, tales como volúmenes de producción, precios base de liquidación, tasa representativa del mercado y porcentajes de participación de regalía por recurso natural no renovable, en las condiciones establecidas en la ley y en los contratos. El Ministerio de Minas y Energía, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería, serán las máximas autoridades para determinar y ejecutar los procedimientos y plazos de liquidación según el recurso natural no renovable de que se trate. Las regalías se causan al momento en que se extrae el recurso natural no renovable, es decir, en boca de pozo, en boca de mina y en borde de mina”*.

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

Que el artículo 15 de la Ley 1530 de 2012 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 explotación de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de lo pactado en los contratos vigentes a la fecha de promulgación de la misma ley. Así mismo, la norma en cita establece que se tendrá en cuenta la relación entre producto exportado y de consumo nacional, deduciendo los costos de transporte, manejo, trasiego, refinación y comercialización, según corresponda, con el objeto de establecer la definición técnicamente apropiada para llegar a los precios en borde o boca de pozo o mina.

Que en desarrollo de la función citada la Agencia Nacional de Minería – ANM, mediante la Resolución No. 848 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.

Que la Ley 2056 de 2020 “*Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema general de regalías*” entra a regir a partir del 1° de enero de 2021, teniendo en cuenta lo dispuesto en su artículo 211. Dicha norma deroga de forma expresa la Ley 1530 de 2012 “*Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías*”, con excepción de los artículos del 106 al 126 y 128, para efectos de la transitoriedad de los procedimientos administrativos a que se refieren los artículos 199 y 200 la Ley 2056 de 2020 y los artículos 2 y 5 del Decreto Ley 1534 de 2017.

Que el artículo 19 de la Ley 2056 de 2020 otorga la competencia a la Agencia Nacional de Minería a efectos de establecer la metodología para la fijación del precio base de liquidación y pago de las regalías y compensaciones.

Que conforme lo anterior, la metodología definida por la Agencia Nacional de Minería – ANM, para la determinación de los precios base de liquidación de regalías y compensaciones para la explotación de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y polimetálicos, contenida en la Resolución ANM 848 de 2013, conserva plenos efectos para la fijación de los precios.

Que la Subdirección de Minería de la UPME realizó el cálculo del precio base en la forma y términos señalados en las precitadas Resoluciones de la ANM y mediante memorando interno No. 20221400029943 del 12 de septiembre de 2022, remitió el “*SOPORTE TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE DETERMINAN LOS PRECIOS BASE PARA LIQUIDACIÓN DE REGALÍAS DE PIEDRAS Y METALES PRECIOSOS, MINERALES DE HIERRO, MINERALES METÁLICOS Y CONCENTRADOS POLIMETÁLICOS MINERALES METÁLICOS DEL CUARTO TRIMESTRE DE 2022*”, el cual corresponde al Anexo No. 1 de esta resolución.

Que en cumplimiento de la Resolución No. 087 de 2021, mediante la Circular Externa No. 000080 de 12 de septiembre de 2022, la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME publicó en su página web el proyecto de resolución invitando a los interesados y al público en general a remitir sus comentarios hasta el 27 de septiembre de 2022. Vencido este plazo, **SI/NO** se recibieron observaciones.

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

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

Que en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO. PRECIO BASE.** Los precios base para la liquidación de regalías de minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos aplicables al cuarto trimestre del año 2022, son:

GRUPO	PRODUCTO	Unidad de Medida	Precio base Propuesta \$
MINERAL DE HIERRO	Mineral de Hierro	Ton.	55,177.30
METALES NO FERROSOS	Mineral de Cobre	Kg	27,589.55
	Mineral de Magnesio (Magnesita)	Ton.	235,434.40
	Mineral de Manganeso	Ton.	340,454.76
	Minerales de Titanio y sus concentrados (rutilo similares)	Kg	7,639.04
	Minerales de Plomo y sus concentrados	Kg	6,874.05
	Minerales de Zinc y sus concentrados	Kg	11,607.84
	Minerales de Estaño y sus concentrados	Kg	91,727.45
	Minerales de Cromo y sus concentrados	Kg	863.08
	Minerales de Cobalto y sus concentrados	Kg	198,762.32
	Minerales de Volfrámio (Tungsteno ) y sus concentrados	Kg	153,355.17
	Minerales de Molibdeno y sus concentrados	Kg	88,444.51
	Minerales de Niobio, Tantalio, Vanadio o Circonio y sus concentrados	Kg	579,079.71
	Minerales de Antimonio y sus concentrados	Kg	45,487.54

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

**ARTÍCULO SEGUNDO. PRECIO BASE DE PIEDRAS PRECIOSAS.** El precio base 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.

**ARTÍCULO TERCERO. PRECIO BASE DE METALES PRECIOSOS.** 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, el cual establece que “el valor de gramo oro, plata y platino en boca de mina para liquidar las regalías, será del ochenta por ciento (80%) del precio

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

internacional promedio del último mes, publicado por la bolsa de metales de Londres en su versión *Pasado Meridiano*”. 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.

**ARTÍCULO CUARTO. EXCEPCIÓN DEL PRECIO BASE.** Se exceptúan de la aplicación de los precios base establecidos en la presente resolución, los precios determinados en los contratos vigentes a la fecha de la promulgación de la Ley 141 del 1994.

**ARTÍCULO QUINTO. SOPORTE TÉCNICO.** El soporte técnico de la presente Resolución, el cual forma parte integral de la misma, es el documento “*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 DEL CUARTO TRIMESTRE DE 2022*”, correspondiente al Anexo 1.

**ARTÍCULO SEXTO. PERIODO DE APLICACIÓN.** La presente resolución aplica para la liquidación de los minerales aquí relacionados que sean explotados entre el primero (1º) de octubre y el treinta y uno (31) de diciembre de dos mil veintidos (2022).

**ARTÍCULO SÉPTIMO. PUBLICACIÓN.** Publíquese en el Diario Oficial y en la página web de la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,**

Dada en Bogotá, D.C., a F\_RAD\_S

**CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA**  
Director General

Elaboró resolución: Carolina Barrera Rodríguez.  
Revisó resolución: Jimena Hernández Olaya, Ella Cáliz Figueroa.

Elaboró soporte técnico: Rubén Darío Chanci Bedoya  
Revisó soporte técnico: Juan Carlos Loaiza Charry.

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

#### ANEXO No. 1

### **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 DEL CUARTO TRIMESTRE DE 2022.**

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.** 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.

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

**3. Resultados propuesta precios base de Minerales Metálicos según resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la A.N.M.**

**Periodo de considerado 01-06-2022 hasta el 30-08-2022.**

GRUPO	PRODUCTO	Unidad de Medida	Precio base Propuesta \$	Resolución 273 de 28-06-2022	Var. %	Fuente	Denominación
MINERAL DE HIERRO	Mineral de Hierro	Ton.	55,177.30	54,679.71	0.91%	Ajuste por IPP	Actualización IPP CUODE
METALES NO FERROSOS	Mineral de Cobre	Kg	27,589.55	30,808.10	-10.45%	Fast Market Metal Bulletin	Copper Cash LME Daily Official \$ per tonne Monthly Average
	Mineral de Magnesio (Magnesita)	Ton.	235,434.40	233,316.88	0.91%	Ajuste por IPP	Actualización IPP CUODE
	Mineral de Manganeso	Ton.	340,454.76	337,392.68	0.91%	Ajuste por IPP	Actualización IPP CUODE
	Minerales de Titanio y sus concentrados (rutilo similares)	Kg	7,639.04	6,171.26	23.78%	Fast Market Metal Bulletin	Rutile concentrate 95% TiO <sub>2</sub> , \$/tonne
	Minerales de Plomo y sus concentrados	Kg	6,874.05	7,134.71	-3.65%	Fast Market Metal Bulletin	Lead Cash LME Daily Official Monthly Average \$ per tonne
	Minerales de Zinc y sus concentrados	Kg	11,607.84	12,548.03	-7.49%	Fast Market Metal Bulletin	Zinc Cash LME Daily Official \$ per tonne Monthly Average
	Minerales de Estaño y sus concentrados	Kg	91,727.45	127,377.12	-27.99%	Fast Market Metal Bulletin	Tin Cash LME Daily Official \$ per tonne Monthly Average
	Minerales de Cromo y sus concentrados	Kg	863.08	801.39	7.70%	Fast Market Metal Bulletin	Chrome ore South Africa UG2 concentrates index basis 42%, cif China, \$/tonne
	Minerales de Cobalto y sus concentrados	Kg	198,762.32	248,002.93	-19.85%	Fast Market Metal Bulletin	Cobalt Metal LME Cash average
	Minerales de Volframio (Tungsteno) y sus concentrados	Kg	153,355.17	144,699.71	5.98%	Fast Market Metal Bulletin	Ferro-tungsten basis 75% W, in-whs dup Rotterdam, \$/kg W
	Minerales de Molibdeno y sus concentrados	Kg	88,444.51	87,649.03	0.91%	Ajuste por IPP	Precio dejado de publicar - Actualización IPP CUODE
	Minerales de Niobio, Tantalio, Vanadio o Circonio y sus concentrados	Kg	579,079.71	573,871.41	0.91%	Ajuste por IPP	Precio dejado de publicar - Actualización IPP CUODE
	Minerales de Antimonio y sus concentrados	Kg	45,487.54	44,654.08	1.87%	Fast Market Metal Bulletin	Antimony max 100 ppm Bi, in-whs Rotterdam, \$/tonne monthly average

Fuente: cálculos UPME

Según la información con la que dispone UPME y acorde a lo establecido en la Resolución No 848 de 24-12-2013 de la ANM, para los minerales metálicos se utiliza la metodología “**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%)**”.

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

En caso de que no se tenga información de algunos de los metales en la publicación que seleccione la UPME, la mencionada Resolución establece lo siguiente: **“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.”**

Teniendo en cuenta estos criterios el precio base para liquidación de regalías de los minerales metálicos se fija de la siguiente forma:

### 3.1 Mineral de Hierro. (IPP)

El precio base de Mineral de hierro aumentó respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, asociado a un mayor valor del Índice de Precios al Productor para Consumo Intermedio del 0.91% para el periodo junio a agosto de 2022.

TRIMESTRE IV DE 2022		
Precio base Mineral de Hierro. III trimestre de 2022 \$/t.	IPP a junio 2022	Precio base Mineral de Hierro. III trimestre de 2022 \$/t.
	Consumo intermedio	
\$ 54,679.71	0.91%	\$55,177.3

Fuente. Empresa Minera, Cálculos UPME.

### 3.2 Metales No Ferrosos

#### 3.2.1 Mineral de Cobre. (Publicación Fastmarket - Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Junio 22	9,070.22
Julio 22	7,529.08
Agosto 22	7,975.62
Promedio Precios bajos y altos	8,191.64
Promedio precio trimestre	8,191.64

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME.

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	% Liquidación (5%)	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
8,191.64	6,553.31	327.67	4,210.02	1,379,477.63	1,379.48

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

De acuerdo con ello, el precio base para mineral de cobre del IV trimestre de 2022 es:

Unidad de medida	\$
Tonelada	27,589,552.50
Kg	27,589.55

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, cálculos UPME.

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Cobre %	-17.60%
Variación trimestral Precio Cobre %	-10.45%
Apreciación o Depreciación Peso %	8.68%

El precio base de cobre disminuyó un 10.45% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, las variaciones de los precios publicados por Fastmarkets -Metal Bulletin, con referente London Metal Exchange, disminuyó en aproximadamente 17.60%, aunado a la depreciación del peso en un 8.68%.



**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

### 3.2.2 Mineral de Magnesio. (IPP)

Precio base Mineral de Magnesio. III trimestre de 2022 \$/t.	IPP Agosto 2022	Precio base Mineral de Magnesio. IV trimestre de 2022 \$/t.
	Consumo intermedio	
233,316.88	0.91%	\$ 235,434.40

Fuente: DANE, cálculos UPME

El precio base de mineral de magnesio (magnesita) aumentó respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, debido a un mayor valor del Índice de Precios al Productor para Consumo Intermedio del 0.91% para el periodo junio a agosto 2022.

### 3.2.3 Mineral de Manganeso. (IPP)

Precio base Mineral de Manganeso. III trimestre de 2022 \$/t.	IPP promedio del IV trimestre 2022	Precio base Mineral de Manganeso. IV trimestre de 2022 \$/t.
	Consumo intermedio	
337,392.68	0.91%	340,454.76

Fuente: DANE, cálculos UPME

El precio base de mineral de magnesio (magnesita) aumentó respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, debido a un mayor valor del Índice de Precios al Productor para Consumo Intermedio del 0.91% para el periodo junio a agosto 2022.

### 3.2.4 Titanio. (Publicación Fastmarket – Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Precios	Precios Medios US\$/t.
Junio 22	2,250.00
Julio 22	2,250.00
Agosto 22	2,304.35
Promedio Precios bajos y altos	2,268.12
Promedio precio trimestre	2,268.12

Fuente: Fast Market - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME.

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	% Liquidación (5%)	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
2,268.12	1,814.49	90.72	4,210.02	381,952.23	381.95

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

De acuerdo con ello, el precio base para mineral de titanio del IV trimestre de 2022 es:

Unidad de medida	\$
Tonelada	7,639,044.67
Kg	7,639.04

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Titanio %	13.90%
Variación trimestral Precio Titanio %	23.78%
Apreciación o Depreciación Peso %	8.68%

El precio base de mineral de titanio aumento el 23,78% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, esto asociado a un valor mayor de precios altos y bajos del trimestre considerado (junio a agosto de 2022) respecto al trimestre inmediatamente anterior del 13,90%, publicados por Fast Market Metal Bulletin, ajustado por la depreciación del peso de 8,68%

**Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022"**

### 3.2.5 Plomo. (Publicación Fastmarket - Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Precios	Precios Medios US\$/t.
Junio 22	2,073.66
Julio 22	1,975.54
Agosto 22	2,073.75
Promedio Precios bajos y altos	2,040.98
Promedio precio trimestre	2,040.98

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

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
2,040.98	1,632.79	4,210.02	6,874,053.19	6,874.05

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

De acuerdo con ello, el precio base para mineral de plomo en del II trimestre de 2022 es;

Unidad de medida	\$
Tonelada	6,874,053.19
Kg	6,874.05

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

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Plomo %	-11.34%
Variación trimestral Precio Plomo %	-3.65%
Apreciación o Depreciación Peso %	8.68%

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

El precio base de mineral de plomo bajo 3.65% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, esto asociado a un valor menor de precios altos y bajos del trimestre considerado (junio a agosto de 2022) respecto al trimestre inmediatamente anterior del 11.34%, publicados por Fast Market Metal Bulletin, ajustado por la depreciación del peso de 8,68%

### 3.2.6 Zinc. (Publicación Fastmarket - Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Precios	Precios Medios US\$/t.
Junio 22	3,666.22
Julio 22	3,096.58
Agosto 22	3,576.68
Promedio Precios bajos y altos	3,446.49
Promedio precio trimestre	3,446.49

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

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	% Liquidación (5%)	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
3,446.49	2,757.20	137.86	4,210.02	580,392.00	580.39

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

**Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022"**

De acuerdo con ello, el precio base para mineral de zinc en del IV trimestre de 2022 es;

Unidad de medida	\$
Tonelada	11,607,839.92
Kg	11,607.84

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

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Zinc	-14.88%
Variación trimestral Precio Zinc	-7.49%
Apreciación o Depreciación Peso	8.68%

El precio base de mineral de zinc se redujo en 7.49% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, asociado a un menor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado (junio a agosto de 2022) respecto al trimestre inmediatamente anterior, los precios publicados por Metal Bulletin, con referente London Metal Exchange de se contrajeron aproximadamente 14.88%, adicional a la depreciación del peso del 8.68%, respectivamente.

### 3.2.7 Estaño. (Publicación Fastmarket - Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Precios	Precios Medios US\$/t.
Junio 22	32,065.80
Julio 22	25,146.79
Agosto 22	24,492.07
Promedio Precios bajos y altos	27,234.88
Promedio precio trimestre	27,234.88

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	% Liquidación (5%)	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
27,234.88	21,787.91	1,089.40	4,210.02	4,586,372.27	4,586.37

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

De acuerdo con ello, el precio base para mineral de estaño en del II trimestre de 2022 es;

Unidad de medida	\$
Tonelada	91,727,445.35
Kg	91,727.45

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Estaño	-33.74%
Variación trimestral Precio Estaño	-27.99%
Apreciación o Depreciación Peso	8.68%

El precio base de mineral de estaño disminuyó en 27.99% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, asociado a un menor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado (junio a agosto 2022) respecto al trimestre inmediatamente anterior, los precios publicados por Metal Bulletin, con referente London Metal Exchange se contrajeron aproximadamente 33.74%, adicional a la depreciación del peso del 8.68%, respectivamente.

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

### 3.2.8 Cromo. (Publicación Fastmarket - Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Precios	Precios Medios US\$/t.
Junio 22	290.33
Julio 22	269.57
Agosto 22	208.87
Promedio Precios bajos y altos	256.26
Promedio precio trimestre	256.26

Fuente: DANE, cálculos UPME

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	% Liquidación (5%)	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
256.26	205.01	10.25	4,210.02	43,154.04	43.15

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

De acuerdo con ello, el precio base para mineral de estaño en del II trimestre de 2022 es;

Unidad de medida	\$
t	863,080.72
Kg	863.08

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Cromo	-0.90%
Variaciones Trimestrales	7.70%
Apreciación o Depreciación Peso	8.68%

El precio base de mineral de cromo aumentó un 7,70% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, asociado a un mayor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado (junio a agosto 2022) respecto al trimestre inmediatamente anterior, los precios publicados por Metal Bulletin, con referente London Metal Exchange se contrajeron aproximadamente 0.90%, adicional a la depreciación del peso del 8.68% respectivamente.

### 3.2.9 Cobalto. (Publicación Fastmarket - Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Precios	Precios Medios US\$/t.
Junio 22	71,968.41
Julio 22	55,940.00
Agosto 22	49,135.71
Promedio Precios bajos y altos	59,014.71
Promedio precio trimestre	59,014.71

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	% Liquidación (5%)	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
59,014.71	47,211.77	2,360.59	4,210.02	9,938,116.05	9,938.12

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

De acuerdo con ello, el precio base para mineral de cobalto en del IV trimestre de 2022 es;

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

Unidad de medida	\$
Tonelada	198,762,321.00
Kg	198,762.32

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Cobalto	-26.25%
Variación trimestral Precio Cobalto	-19.85%
Apreciación o Depreciación Peso	8.68%

El precio base de mineral de cobalto se redujo el 19.85% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, asociado a un mayor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado (junio a agosto 2022) respecto al trimestre inmediatamente anterior, los precios publicados por Metal Bulletin, con referente London Metal Exchange, se contrajeron aproximadamente 26.25%, adicional a la depreciación del peso del 8.68% respectivamente.

### 3.2.10 Tungsteno. (Publicación Fastmarket - Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Precios	Precios Medios US\$/t.
Junio 22	46.93
Julio 22	45.17
Agosto 22	44.50
Promedio Precios bajos y altos	45.53
Promedio precio trimestre	45.53

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	% Liquidación (5%)	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
45.53	36.43	1.82	4,210.02	7,667.76	7.67

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

De acuerdo a ello, el precio base para mineral de tungsteno en del IV trimestre de 2022 es;

Unidad de medida	\$
Kg	153,355.17

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Tungsteno	-2.48%
Variación trimestral Precio Tungsteno	5.98%
Apreciación o Depreciación Peso	8.68%

El precio base de Minerales de tungsteno se aumentó en 5.98% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, asociado a un menor valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado (junio a agosto 2022) respecto al trimestre inmediatamente anterior, los precios publicados por Metal Bulletin, con referente London Metal Exchange, se contrajeron aproximadamente 2.48%, adicional a la depreciación del peso del 8.68% respectivamente

**Continuación de la Resolución: “Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022”**

### 3.2.11 Molibdeno. (IPP)

Precio base Mineral de Molibdeno III trimestre de 2022 \$/t.	IPP promedio del IV trimestre 2022	Precio base Mineral de Molibdeno VI trimestre de 2022 \$/t.
	Consumo intermedio	
87.649,03	0.91%	88,444.51

Fuente: Metal Bulletin, DANE, cálculos UPME

El precio base de mineral de molibdeno y sus concentrados aumento el 0.91% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, asociado a un mayor valor del Índice de Precios al Productor para Consumo Intermedio para el periodo junio agosto de 2022.

### 3.2.12 Tantalio. (IPP)

Precio base Mineral de Tantalio III trimestre de 2022 \$/t.	IPP promedio del IV trimestre 2022	Precio base Mineral de Tantalio IV trimestre de 2022 \$/t.
	Consumo intermedio	
573.871,41	0.91%	579,079.71

Fuente: Infomine, DANE, cálculos UPME

El precio base de mineral de Tantalio aumento el 0.91% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, asociado a un mayor valor del Índice de Precios al Productor para Consumo Intermedio para el periodo junio agosto de 2022.

### 3.2.13 Antimonio. (Publicación Fastmarket - Metal Bulletin)

RESOLUCIÓN IV TRIMESTRE 2022.	
Precios	Precios Medios US\$/t.
Junio 22	13,442.84
Julio 22	13,823.81
Agosto 22	13,250.60
Promedio Precios bajos y altos	13,505.75
Promedio precio trimestre	13,505.75

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

La aplicación de los criterios y condiciones establecidos en la resolución No 848 de 24-12-2013 emitida por la ANM y la ley 756 de 2002 determinan:

US/t.	80%	% Liquidación (5%)	TRM promedio trimestre	Precio Boca Mina \$/t.	Precio Boca Mina \$/Kg
13,505.75	10,804.60	540.23	4,210.02	2,274,377.04	2,274.38

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

De acuerdo a ello, el precio base para mineral de antimonio en del IV trimestre de 2022 es;

Unidad de medida	\$
Tonelada	45,487,540.83
Kg	45,487.54

Fuente: Fastmarket - Metal Bulletin, cálculos UPME, Banco de la República, Superfinanciera Financiera, cálculos UPME

Variaciones Trimestrales	
Variación trimestral Precio LME Antimonio	-6.27%
Variación trimestral Precio Antimonio	1.87%
Apreciación o Depreciación Peso	8.68%

El precio base de Minerales de Antimonio aumento en 1.87% respecto al precio base de la resolución del III trimestre de 2022, aunque el valor promedio de precios altos y bajos del trimestre considerado se redujo (junio a agosto 2022) respecto al trimestre inmediatamente anterior, los precios publicados por Metal Bulletin, con referente London Metal Exchange, se contrajeron aproximadamente -6.27%, adicional a la depreciación del peso del 8.68% respectivamente

**Continuación de la Resolución: "Por la cual se determinan los precios base para la liquidación de las regalías de piedras y metales preciosos, minerales de hierro, minerales metálicos y concentrados polimetálicos, aplicables al cuarto trimestre de 2022"**

**4. Variación Trimestral productos establecidos en la Resolución No 848 de 24-12-2013 por la ANM.**

GRUPO	PRODUCTO	Unidad de Medida	Precio base Propuesta \$	Resolución 273 de 28-06-2022 \$	Var. %
MINERAL DE HIERRO	Mineral de Hierro	Ton.	55,177.30	54,679.71	0.91%
METALES NO FERROSOS	Mineral de Cobre	Kg	27,589.55	30,808.10	-10.45%
	Mineral de Magnesio (Magnesita)	Ton.	235,434.40	233,316.88	0.91%
	Mineral de Manganeso	Ton.	340,454.76	337,392.68	0.91%
	Minerales de Titanio y sus concentrados (rutilo similares)	Kg	7,639.04	6,171.26	23.78%
	Minerales de Plomo y sus concentrados	Kg	6,874.05	7,134.71	-3.65%
	Minerales de Zinc y sus concentrados	Kg	11,607.84	12,548.03	-7.49%
	Minerales de Estaño y sus concentrados	Kg	91,727.45	127,377.12	-27.99%
	Minerales de Cromo y sus concentrados	Kg	863.08	801.39	7.70%
	Minerales de Cobalto y sus concentrados	Kg	198,762.32	248,002.93	-19.85%
	Minerales de Wolframio (Tungsteno ) y sus concentrados	Kg	153,355.17	144,699.71	5.98%
	Minerales de Molibdeno y sus concentrados	Kg	88,444.51	87,649.03	0.91%
	Minerales de Niobio, Tantalio, Vanadio o Circonio y sus concentrados	Kg	579,079.71	573,871.41	0.91%
	Minerales de Antimonio y sus concentrados	Kg	45,487.54	44,654.08	1.87%