

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

1. OBJETIVO:

Establecer las actividades requeridas para emitir resolución que fija los precios base para liquidar regalías y compensaciones por la explotación de níquel, de acuerdo con la normatividad vigente aplicable emitida por Agencia Nacional de Minería.

2. ALCANCE:

Inicia con la creación del caso en el aplicativo de BizAgi, se envía la solicitud de información a la empresa para calcular precios en boca de mina de níquel, posteriormente se realiza el cálculo de precios y se determina las causales de variación con el periodo inmediatamente anterior, para finalizar con la publicación de la resolución y anexo técnico de precios base para liquidar regalías soportados en las siguientes resoluciones vigentes emitidas por la Agencia Nacional de Minería. Solo aplica para el mineral de Níquel.

3. RESPONSABLES:

- Subdirector(a) de Minería.
- Profesional Especializado 2028, grado 19 de la Subdirección de Minería
- Profesional Especializado 2028, grado 22 de la Subdirección de Minería
- Profesional Especializado Oficina Asesora Jurídica
- Jefe Oficina Asesora Jurídica

4. GLOSARIO:

- **Boca o Borde de Mina:** Sitio en superficie por donde se accede a un yacimiento mineral. Para los efectos de la presente resolución, se asumirá este sitio como la zona o área donde finalizan las operaciones mineras e inicia el proceso de transformación o beneficio.
- **Índice de Precios al Productor - IPP:** Es el referente de cálculo para actualizar el precio de aquellos minerales en los que no hay posibilidad de establecer precio cuando el destino sea el consumo intermedio (para transformación).
- **Índice de Precios al Consumidor - IPC:** Es el referente de cálculo para para actualizar el precio de aquellos minerales en los que no hay posibilidad de establecer precio cuando el uso del mineral tenga incidencia.
- **Precio Base de Liquidación de Regalías y Compensaciones de Níquel (PBLRN):** Es el precio base para la liquidación de las regalías y compensaciones de Níquel, en pesos colombianos por Libra de Níquel, de conformidad con lo establecido

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

en los artículos 16, 23 y 26 de la Ley 141 de 1994, modificada por la Ley 756 de 2002.

5. LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN Y CONTROL

Las definiciones de cada producto están explicadas en las resoluciones emitidas por la Agencia Nacional de Minería. Los Criterios para el establecimiento de precios base de níquel deben seguir el procedimiento metodológico establecido en las mismas.

- Resolución No. 293 del 15 de mayo de 2015: Establece los parámetros, criterios y la fórmula para la fijación del precio base de liquidación de las regalías y compensaciones de níquel.
- Resolución ANM No.778 del 9 de noviembre de 2015: Aclara la fórmula para la determinación del precio base del níquel establecida en la resolución 293.
- Resolución No 315 del 18 de junio de 2018: Modificó el literal b) del artículo 2 de la Resolución 293 de 2015 que hace referencia al cálculo del Precio Internacional de Níquel.

Tabla 1. Variables Utilizadas Para Determinar el Precio Base para Liquidación de Regalías de Níquel.

Mineral	Variables
Níquel	• Precio Internacional de níquel. • Primas en Europa y Norteamérica para níquel. • Tasa de cambio. • Índice de flete Marítimo – BDI. • Tarifa de flete a Bodegas de la LME en New Orleans-EU. • Tarifas de los fletes pagados por los productores de níquel. • Producción mensual de Níquel. • Costos aplicables en la producción de níquel.

5.1 Metodología para establecer el precio base para liquidación de regalías de Níquel

La metodología es una serie de criterios y condiciones que la UPME aplicara para la fijación de precios, los cuales fueron definidos y publicados por la Agencia Nacional de Minería en las Resoluciones No. 293 de 2015, No.778 de 2015 y No 315 de 2018.

Para aplicar esta metodología se debe tener en cuenta los siguientes conceptos:

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

- **Periodicidad en la determinación de precios:** Se adopta publicar los precios base de liquidación de regalías y compensaciones generadas por la explotación de níquel de forma trimestral, es decir, se publicarán cuatro (4) resoluciones de precios al año. De igual forma deberá incluir el soporte técnico de cálculo de precios bases acorde con la Resolución No 168 de 05-04-2017 emitida por la UPME así:

Tabla 2. Fechas para Emitir Resoluciones de Precios Bases para Liquidar Regalías de Níquel

	Periodicidad	Fecha de Publicación máxima en Diario Oficial
Precios base para liquidar regalías de Níquel	Trimestral	• Último día hábil del mes de marzo de cada año. • Último día hábil del mes de junio de cada año. • Último día hábil del mes de septiembre de cada año. • Último día hábil del mes de diciembre de cada año.

Fuentes de Información:

- **Fastmarket (suscripción):** Necesario para establecer precio internacional de Níquel y las primas correspondientes. Precio Internacional de níquel para ventas a 3 meses: LME Nickel 3M Official, XL-NI-FR3M.O, LME Nickel 3M.
- **Baltic Exchange (suscripción):** Necesario para establecer los índices BDI, obtención del costo del transporte externo por Libra de níquel.
- **Superintendencia Financiera o Banco de la República (Web Pública):** Establece las TRM.
- **Productores de Níquel:** Información y valores de los costos aplicables de procesamiento en horno, manejo, transporte y portuarios, además del flete marítimo y producción trimestral de níquel.

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

5.2. Aplicación de la metodología

En este numeral se describirá cada uno de los criterios y fórmulas que se deben aplicar conforme a la metodología establecida en las resoluciones No. 293 de 2015, No.778 de 2015 y No 315 de 2018.para liquidación de regalías de níquel para cada uno de los trimestres del año de cálculo.

- a) Precio Base de Liquidación de Regalías y Compensaciones de Níquel (PBLRN):** Es el precio base para la liquidación de las regalías y compensaciones de Níquel, en pesos colombianos por Libra de Níquel, de conformidad con lo establecido en los artículos 16, 23 y 26 de la Ley 141 de 1994, modificada por la Ley 756 de 2002.

El PBLRN se estableció tomando como referencia el promedio aritmético mensual del precio internacional que fije para este metal la Bolsa de Metales de Londres (LME) en su versión al cierre de la tarde más un promedio mensual simple de las primas de mercado libre de Europa y Estados Unidos publicadas en el "Metal Bulletin", en el trimestre inmediatamente anterior al período de liquidación, descontando el transporte externo y el valor de los costos deducibles establecidos en la Ley, siguiendo el procedimiento y las fórmulas definidas en la resolución 293 de 15 de mayo de 2015.

La conversión de la moneda extranjera a pesos colombianos se realizó tomando como base la tasa de cambio representativa del mercado promedio del trimestre inmediatamente anterior al del periodo en el cual se liquidará las regalías y compensaciones de níquel.

- b) Precio Internacional del Níquel (PTIN):** Es la suma del precio promedio aritmético mensual de la Libra de Níquel, en dólares de los Estados Unidos de América, para ventas a 3 meses, registrado en la Bolsa de Metales de Londres (LME), más el promedio aritmético de las primas promedio establecidas en los mercados libres de Europa y Norte América en el mes respectivo, en los meses correspondientes al trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación, calculado así:

$$PTIN = Prom Mes LME + Promedio(Prom Prima Merc Eur; Prom Prima Merc USA)$$

Donde:

- **Prom Mes LME:** Promedio aritmético mensual del precio de la Libra de Níquel, en dólares de los Estados Unidos de América, para ventas a 3 meses en la Bolsa de Metales de Londres (LME). Se determina para cada uno de los meses que comprende el trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación.

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

- **Prom Prima Merc Eur:** Promedio aritmético mensual de la Prima Mercado libre de Europa que corresponde al promedio mensual de las primas pagadas más bajas y el promedio mensual de las primas pagadas más altas, en dólares de los Estados Unidos de América por Libra de Níquel, para la compraventa de níquel tipo "briquettes" publicado en "Metal Bulletin".
 - **Prom Prima Merc USA:** Promedio aritmético mensual de la Prima Mercado libre de América que corresponde al promedio mensual de las primas pagadas más bajas y el promedio mensual de las primas pagadas más altas, en dólares de los Estados Unidos de América por Libra de Níquel, para la compraventa de níquel tipo "briquettes" publicado en "Metal Bulletin".
- c) Costo transporte externo (Te):** Corresponde al promedio aritmético de los costos mensuales de transporte de la Libra de Níquel, como costo de los fletes marítimos en cada uno los meses correspondientes al trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación, determinado como el menor valor entre:

- El costo promedio mensual del flete por Libra de Níquel en cada uno de los despachos realizados, ponderado por volumen, reportado por la empresa exportadora.
- El costo de los fletes marítimos en cada uno los meses correspondientes al trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación, desde el puerto de origen en Colombia hasta la bodega de LME ubicada en New Orleans – Estados Unidos de América. La tarifa o flete por Libra de Níquel del día base será ajustada con la variación del índice BDI - Baltic Dry Index. El BDI mide la cantidad de contratos de envío de mercancías que se cierran en las principales rutas marítimas mundiales. El día base corresponderá al día cero a partir del cual comience a aplicarse la metodología. A partir de este día, se ajustarán las tarifas de flete con base en la variación del índice BDI promedio mensual, de la siguiente forma:

$$Te = Flete_0 \times \left(1 + \left(\frac{TBDI - BDI_0}{BDI_0} \right) \right)$$

Donde:

- **Flete₀:** Tarifa o flete por Libra de Níquel del día base.
 - **BDI₀:** -Baltic Dry Index-, Valor del índice BDI del día tomado como base.
 - **TBDI:** Promedio mensual del índice BDI.
- d) Precio FOB de Níquel (FOB):** Corresponde al precio promedio mensual del Níquel, en pesos colombianos por Libra de Níquel exportado, en el puerto de salida

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

colombiano cargado en el barco o en el medio de transporte usado, es decir, el Precio Internacional del Níquel (PTIN), habiéndole descontado los costos de transporte externo y seguros correspondientes, calculado para cada uno de los meses correspondientes al trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación, así:

$$FOB = PTIN - T_e$$

Se calcula para cada uno de los meses que comprende el trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación.

- e) **Precio promedio ponderado FOB (PFOB):** Corresponde al promedio del Precio FOB de Níquel (FOB), en los meses correspondientes al trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación, ponderado por cantidad de Libras de Níquel exportado en cada mes, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PFOB_{t-1} = \frac{\sum_{i=1}^3 (FOB_i \times V_i)}{\sum_{i=1}^3 (V_i)}$$

Donde:

- **V_i** : Cantidad de Libras de Níquel exportadas en el mes i .
 - **i** : Subíndice que hace referencia a cada uno de los meses que comprenden el trimestre inmediatamente anterior al periodo de liquidación, sobre los cuales se pondera el precio promedio mensual FOB por cantidad de Níquel exportado.
 - **t** : Periodo o trimestre para el cual se fijará el precio básico de liquidación de regalías de Níquel.
- f) **Boca o Borde de Mina:** Sitio en superficie por donde se accede a un yacimiento mineral. Para los efectos de la presente resolución, se asumirá este sitio como la zona o área donde finalizan las operaciones mineras e inicia el proceso de transformación o beneficio.
- g) **Costos de Procesamiento en Horno (CPH):** Corresponde al promedio de los costos directos generados en el proceso de transformación o beneficio del mineral de Níquel en ferro níquel o cualquiera otra de sus presentaciones, en pesos colombianos por Libra de Níquel producido, desde el secado parcial en horno rotativo para remover una parte significativa del porcentaje de humedad total del mineral extraído, procesos de calcinación, fundición y refinación con rechazo y separación de escoria, hasta el secado y empaque de gránulos de ferroníquel, en los meses correspondientes al trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación, ponderado por cantidad de Libras de Níquel producidas en cada mes, de acuerdo con la siguiente fórmula:

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

$$CPH_{t-1} = \frac{\sum_{i=1}^3 (CPHT_i)}{\sum_{i=1}^3 (V_i)}$$

Donde:

- **CPHT_i:** Costos de procesamiento en horno total mensual asociados directamente al proceso de transformación o beneficio del mineral de Níquel en ferro níquel o cualquiera otra de sus presentaciones, en pesos colombianos, generados en el mes *i*.
- **V_i :** Cantidad de Libras de Níquel producidas en el mes *i*.
- **i :** Subíndice que hace referencia a cada uno de los meses que comprenden el trimestre inmediatamente anterior al periodo de liquidación, sobre los cuales se pondera el Costo de Procesamiento en Horno (CPH) por cantidad de Níquel producida.
- **t:** periodo o trimestre de referencia para el cual se fijará el precio básico de liquidación de regalías de Níquel.

h) **Costos de Manejo (CM):** Corresponde al promedio de los costos directos asociados a la manipulación del mineral o producto, en pesos colombianos por Libra de Níquel producido, constituidos por los costos atribuibles de manera clara y directa a las operaciones de apilamiento, acopio, cargue y descargue para los alimentadores de mineral, disposición de escorias, almacenamiento y manipuleo del producto para empaque, estas operaciones deben hacer parte integral de la planta de beneficio o transformación para la obtención de Níquel en cualquiera de sus presentaciones en los meses correspondientes al trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación, ponderado por cantidad de Libras de Níquel producidos en cada mes, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CM_{t-1} = \frac{\sum_{i=1}^3 (CMT_i)}{\sum_{i=1}^3 (V_i)}$$

Donde:

- **CMT_i:** Costos directos de manejo total mensual asociados a la producción de Níquel en cualquiera
- de sus presentaciones, en pesos colombianos, generados en el mes *i*.
- **V_i :** Cantidad de Libras de Níquel producidas en el mes *i*,
- **i :** Subíndice que hace referencia a cada uno de los meses que comprenden el trimestre inmediatamente anterior al periodo de liquidación, sobre los cuales se pondera el Costo de Manejo (CM) por cantidad de Níquel producida.
- **t:** periodo o trimestre de referencia para el cual se fijará el precio básico de liquidación de regalías de Níquel.

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

Los costos de manejo no incluyen ningún costo asociado a la exploración, la explotación minera o procesos administrativos o de mercadeo.

- i) **Costos de Transporte y Portuarios (CTP):** Corresponde al promedio de los costos directos de transporte, manejo, almacenamiento y cargue en puerto, en los cuales incurre el exportador del mineral de Níquel transformado en ferroníquel o cualquiera de sus presentaciones, desde la planta de procesamiento hasta los puertos colombianos, en pesos colombianos por Libra de Níquel, en los meses correspondientes al trimestre inmediatamente anterior al del periodo de liquidación, ponderado por cantidad de Libras de Níquel producidos en cada mes, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CTP_{t-1} = \frac{\sum_{i=1}^3 (CTPT_i)}{\sum_{i=1}^3 (V_i)}$$

Donde:

- **CTPTi:** Costos de transporte y portuarios totales mensuales asociados a la exportación del mineral de níquel transformado en ferroníquel o cualquiera de sus presentaciones, en pesos colombianos, generados en el mes *i*.
- **Vi:** Cantidad de Libras de Níquel transportadas en el mes *i*.
- **i:** Subíndice que hace referencia a cada uno de los meses que comprenden el trimestre inmediatamente anterior al periodo de liquidación, sobre los cuales se pondera el Costo de Transporte y Portuario (CM) por cantidad de Níquel transportada.
- **t:** periodo o trimestre de referencia para el cual se fijará el precio básico de liquidación de regalías de Níquel.

Fórmula:

El Precio Base para Liquidación de Regalías de Níquel (PBLRN), en pesos colombianos por Libra de Níquel, se obtuvo como la diferencia entre el promedio trimestral ponderado del precio FOB del Níquel en puertos colombianos (PFOB) y el monto equivalente al 75% de los Costos de Procesamiento en Horno (CPH), Costos de Manejo (CM), Costos de Transporte y Portuarios (CTP), aplicando la siguiente ecuación:

$$PBLRN_t = PFOB_{t-1} - 0,75 * (CPH_{t-1} + CM_{t-1} + CTP_{t-1})$$

Siendo *t* el periodo o trimestre de referencia para el cual se fijará el precio básico de liquidación de regalías de Níquel.

COSTOS DE PROCESAMIENTO EN HORNO: Se tendrán en cuenta como Costos de Procesamiento en Horno (CPH), los que corresponden a los siguientes conceptos:

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

- Secador Rotatorio
- Trituración Secundaria
- Horno Rotatorio
- Depurado, Ventilado, Engrasado
- Planta Recuperación de Ferroníquel
- Sistema de Transformación de Calcinado
- Horno Eléctrico de Fundición
- Fabricación, Instalaciones y Cubiertas de Electrodo
- Sistema de Granulado de Escoria
- Limpieza de Gas
- Torre de Enfriamiento
- Refinación
- Vaciado de Moldes
- Granulación de Ferroníquel
- Refractarios
- Tuberías y Sistema de Gas Natural
- Sistema de Agua
- Sistema de Alcantarillas (no incluye PTAR)
- Sistema de Aire
- Sistema de Lubricación
- Sistema Eléctrico Plantas Eléctricas
- Servicios Operación Planta de Procesamiento
- Laboratorio (en planta)
- Planta de Tratamiento de Agua Cruda

COSTOS DE MANEJO: Se tendrán en cuenta como Costos de Manejo (CM), los que corresponden a los siguientes conceptos:

1. Sistema Alimentador de Secado
2. Cargadores Frontales y Prorrato
3. Alimentadores y Clasificadores
4. Manejo del Mineral Triturado y Muestreo
5. Alimentación Mineral Fino Recuperado
6. Apilamiento
7. Empaque Manejo Ferroníquel Granulado
8. Bodega de la Planta y de procesamiento

COSTOS DE TRANSPORTE Y PORTUARIOS. Se tendrán en cuenta como Costos de Transporte y Portuarios (CM), los que corresponden a los siguientes conceptos:

1. Transporte y Seguros desde la Planta de procesamiento a Puerto desde donde se exporta el producto
2. Manejo, Almacenamiento y Cargue del Producto en el Puerto.

Consideraciones y aplicación de fórmulas

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

5.2.1 El precio base para la liquidación de las regalías de níquel para el trimestre N, se establece tomado como base la información del trimestre N-1.

5.2.2 Para establecer el precio FOB del trimestre se debe calcular en un primer paso el precio FOB de cada mes siguiendo la siguiente fórmula:

$$FOB = PTIN - Te$$

5.2.3 Estructura de cálculo del PTIN

Cálculo del PTIN

USD/lb	Mes 1	Mes 2	Mes 3
LME 3 MESES	A	B	C
PRIM EUROPA	D	E	F
PRIM USA	G	H	I
PROM PRIM	Prom (D,G)	Prom (E,H)	Prom (F,I)
PTIN	A+ Prom (D,G)	B+ Prom (E,H)	C+ Prom (F,I)

5.2.4 El TE para cada mes se define como el menor valor entre el flete reportado por el exportador y el calculado mediante el ajuste del índice BDI, Por lo anterior se estableció una tarifa asociada al índice para ser actualizada proporcionalmente con la variación periódica del mismo:

DÍA BASE	6/30/2015
BDI₀	800
Flete CONTENEDOR USD/CONT 20	895,82
Lbs por Cont	15.763
Flete₀ por libra USD/Lb	0,0568

Cálculo realizado para establecer la tarifa utilizando la metodología aplicada por el estudio "CONSULTORÍA DE APOYO PARA ELABORAR LA METODOLOGÍA BASE DE DETERMINACIÓN DEL PRECIO PARA LIQUIDAR REGALÍAS DE NÍQUEL

Como consecuencia el cálculo del TE para cada mes se define como:

		TE (USD/LB)		
MES	BDI	TE AJUSTE BDI	TE REAL	TE APLICAR
Mes 1	X (Prom mes 1)	$(X \times 0,568) / 800$	L	$\text{MIN}((X \times 0,568) / 800, L)$
Mes 2	Y (Prom mes 2)	$(Y \times 0,568) / 800$	M	$\text{MIN}((Y \times 0,568) / 800, M)$

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

Mes 3	Z (Prom mes 3)	$(Z * 0,568) / 800$	N	$\text{MIN}((Z * 0,568) / 800, N)$
-------	----------------	---------------------	---	------------------------------------

5.2.5 Definidos los PTIN y los TE para cada uno de los meses, a continuación, se establece el FOB promedio del trimestre, para lo anterior se pondera según la producción de Níquel suministrada por la ANM y se le aplica la TRM promedio del trimestre.

CONCEPTO	Mes 1	Mes 2	Mes 3	TOTAL
Níquel Producido [Lbs]	R	S	T	R + S + T

Producción reportada por la ANM en formato Anexo 2 “Producción y costo de transporte”

5.2.6 Cálculo de FOB

PFOB_{t-1} $((\text{FOB1} * \text{VOLUMEN 1} + \text{FOB2} * \text{VOLUMEN 2} + \text{FOB3} * \text{VOLUMEN 3})) / (\text{VOLUMEN 1} + \text{VOLUMEN 2} + \text{VOLUMEN 3})$ (USD/LB)	FOB1 FOB2 FOB3 USD/LB	PTIN1 - TE1 Aplicable PTIN2 - TE2 Aplicable PTIN3 - TE3 Aplicable	PTIN1 PTIN2 PTIN3 USD/LB	LME1 + PRIMAS 1 LME2 + PRIMAS 2 LME3 + PRIMAS 3	LME1 LME2 LME3	A B C
TRM \$ XXXX.XX					PRIMAS 1 PRIMAS 2 PRIMAS 3	Prom (D,G) Prom (E,H) Prom (F,I)
					USD/LB	
PFOB_{t-1} (\$/LB)	TRM * PFOB _{t-1}		TE1 Aplicable TE2 Aplicable TE3 Aplicable USD/LB	MIN(TE1 Real, TE1 Alternativo) MIN(TE2 Real, TE2 Alternativo) MIN(TE3 Real, TE3 Alternativo)	TE1 Real TE2 Real TE3 Real TE1 Alternativo	L M N $(X * 0,568) / 800$

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

			TE2 Alterno TE3 Alterno USD/LB	(Y*0,568)/ 800 (Z*0,568)/ 800
	LBS			
	VOLUMEN			
	1	R		
	VOLUMEN			
	2	S		
	VOLUMEN			
	3	T		

5.2.7 Costos aplicables: Reporte suministrado por la ANM en formatos establecidos. Ver Anexo 1 "Costos aplicables". (pesos colombianos)

Costos aplicables subtotales y totales tomados del anexo: Cuadro de salida

	MES 1	MES 2	MES 3	
ITEM	VALOR	VALOR	VALOR	TOTAL
PROCESAMIENTO EN HORNO	P1	P2	P3	P1+P2+P3
MANEJO	M1	M2	M3	M1+M2+M3
TRANSPORTE Y PORTUARIOS	TP1	TP2	TP3	TP1 + TP2 + TP3
TOTAL	P1 + M1 + TP1	P2 + M2 + TP2	P3 + M3 + TP3	

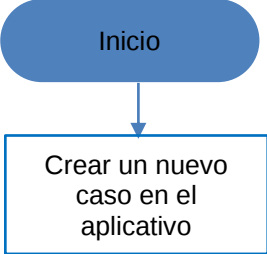
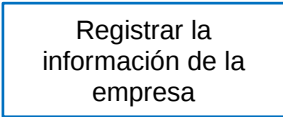
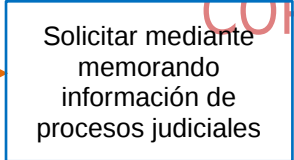
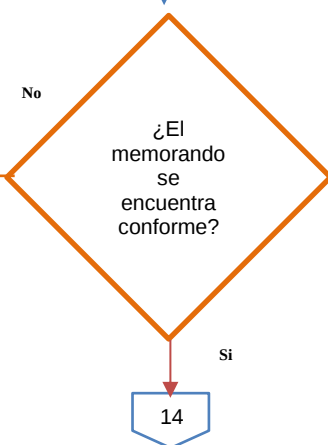
5.2.8 Cálculo del precio base boca de mina para liquidación de regalías de Níquel

$$PBLRN_t = PFOB_{t-1} - 0,75 * (CPH_{t-1} + CM_{t-1} + CTP_{t-1})$$

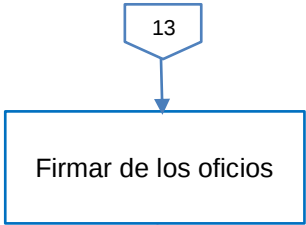
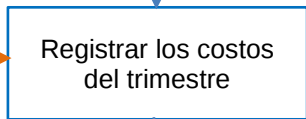
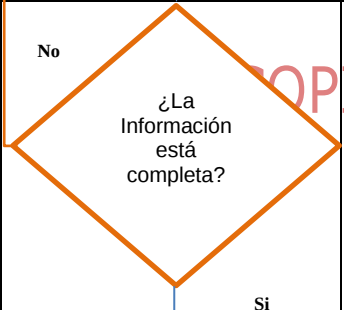
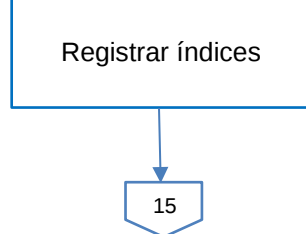
$$PBLRN_t = PFOB_{t-1} \left(\frac{\$}{LB} \right) - 0,75 \frac{(P1 + P2 + P3 + M1 + M2 + M3 + TP1 + TP2 + TP3)}{R + S + T}$$

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

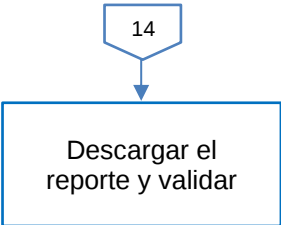
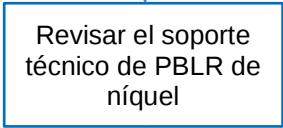
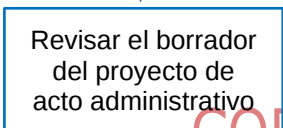
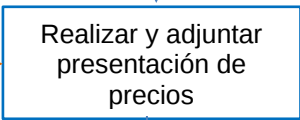
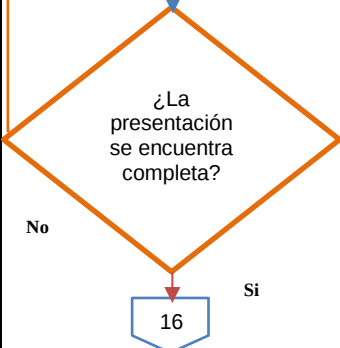
6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
1		Crear un nuevo caso en el aplicativo, para el mineral de níquel.	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Número del caso creado
2		Registrar la información de la empresa (Rol destinatario, Nombre, apellido, correo electrónico y teléfono) a la cual se dirige el oficio de solicitud de información	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Información de la empresa actualizada
3		Solicitar por medio de memorando a la Oficina Asesora Jurídica información sobre la existencia de procesos judiciales con fallo en firme o en trámite que versen sobre el tema que se pretende regular, incluirlo en los soportes del proyecto de resolución.	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Memorando proyectado
4 PC		Punto de Control Validar que el memorando se encuentre conforme ¿El memorando se encuentra conforme? NO: Pasar a la actividad 3 SI: Pasar a la actividad 5	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Oficio de solicitud de información

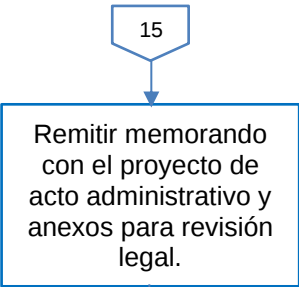
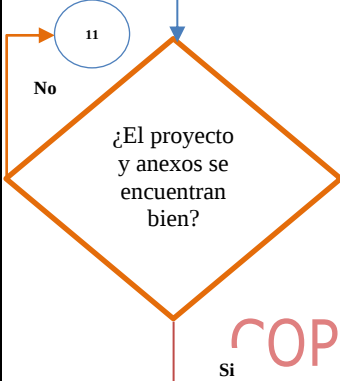
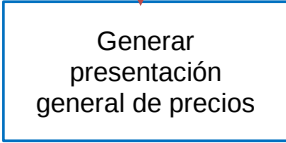
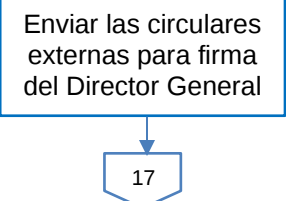
	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
5		Revisar y firmar el oficio para enviarlo a la empresa.	Subdirector(a) de Minería	Oficio de solicitud de información firmado.
6		Recibir la plantilla y registrar los diferentes costos de acuerdo con el trimestre a evaluar.	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería Empresa productora de Níquel	Plantilla del cargue de información de níquel diligenciada
7 PC		Punto de control Validar que la información reportada en la plantilla de cargue por la empresa, en cuanto a los costos de producción este completa. ¿La información está completa? NO: Pasar a la actividad 6 SI: Regresar a la actividad 8	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Plantilla del cargue con el registro de los costos de producción
8		Registrar las variables necesarias para realizar el cálculo: TRM, el número de radicado con el que se recibe la información, BDI, Libra por contenedor, Flete por contenedor y las primas de cada uno de los meses que se va a evaluar.	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Plantilla de índices diligenciada

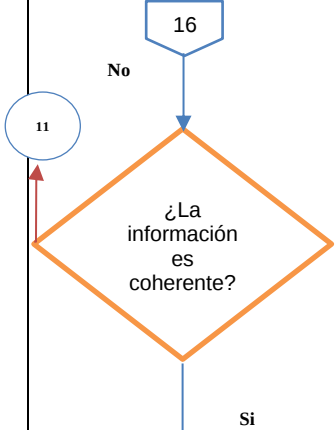
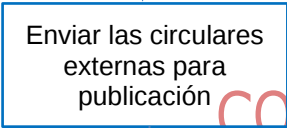
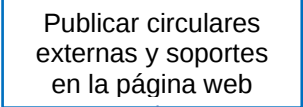
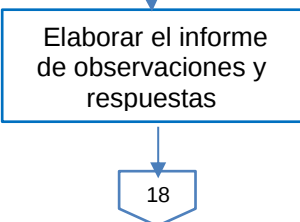
	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
9		Descargar el archivo "DataNiquel", validar el precio de níquel calculado y las variaciones de los indicadores.	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Reporte de Excel con los datos calculados
10		Revisar el soporte técnico de precios base para liquidar regalías.	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Soporte técnico
11		Revisar el borrador inicial del proyecto de acto administrativo, el borrador de la memoria justificativa y las circulares externas a invitación de comentarios.	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Borrador inicial del proyecto de acto administrativo, memoria justificativa y las circulares
12		Realizar y adjuntar la presentación de precios de los diferentes minerales y anexar los documentos necesarios	Profesional Especializado 2028 grados19 y 20 de la Subdirección de Minería	Presentación de precios
13 PC		Punto de control Validar la presentación de resultados de LPBR ¿La información está completa? NO: Regresar a la actividad 12 SI: Pasar a la actividad 14	Subdirector(a) de Minería.	Presentación de resultados de LPBR

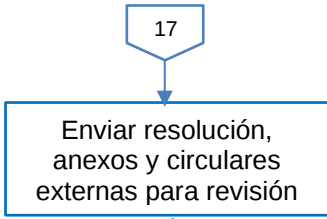
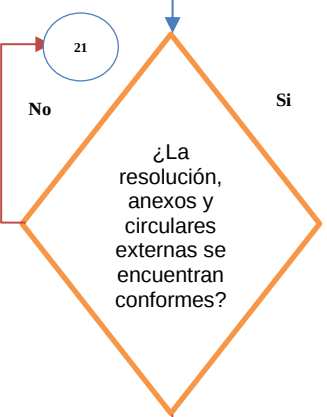
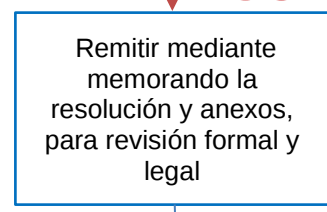
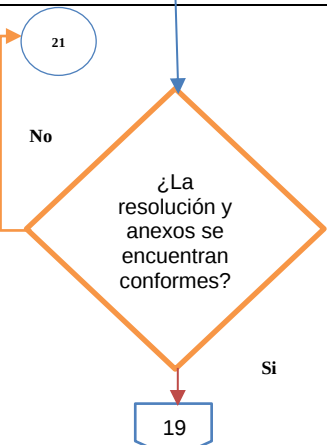
	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
14		Remitir mediante memorando a la Oficina Asesora Jurídica, para revisión formal y legal, el borrador del proyecto de acto administrativo, el borrador de la memoria justificativa, los soportes técnicos y las circulares externas a invitación de comentarios	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Memorando, proyecto con acto administrativo y anexos
15 PC		Punto de control Validar que el borrador del proyecto de acto administrativo, la memoria justificativa, los soportes técnicos y las circulares externas a invitación de comentarios estén bien. ¿Los documentos se encuentran bien? SI. Pasar a la actividad 16 NO. Pasar a la actividad 11	Jefe Oficina Asesora Jurídica y Profesional especializado Oficina Asesora Jurídica.	Presentación de resultados y soporte técnico de Níquel
16		Generar presentación general de los precios y sus variaciones al Director General.	Profesionales Especializado 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Presentación actualizada y guardada.
17		Enviar las circulares externas para firma del Director General junto con los documentos referenciados en la actividad N°14.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Circulares externas

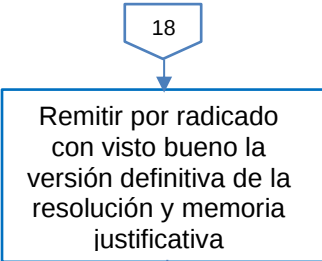
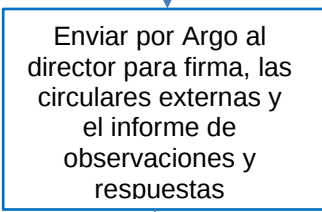
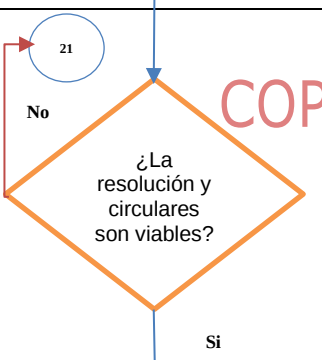
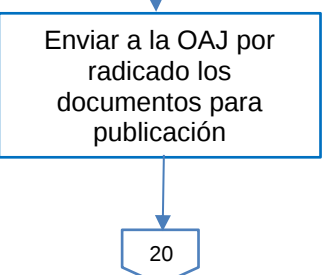
	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
18		Punto de control Validar la coherencia de los datos ¿La información es coherente? SI. Pasar a la actividad 19 NO. Pasar a la actividad 11	Director General	Datos validados por el director general.
19		Enviar por correo a la Subdirección de Gestión de la Información, las circulares externas firmadas por el Director General junto con los documentos referenciados, para comentarios. La publicación se debe hacer en un periodo mínimo de 15 días calendario , contados a partir del día siguiente de la publicación.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Correo con las circulares firmadas para publicación
20		Publicar en la página web las circulares externas y los soportes, previo a la fecha de publicación definitiva.	Profesional Especializado SGI	Publicación en página WEB
21		Terminado el plazo de comentarios, elaborar el informe de observaciones y respuestas, realizar los ajustes necesarios al proyecto de resolución, a los soportes y a la memoria justificativa, si hay lugar a ello.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Informe de observaciones y respuestas, proyecto de resolución y memoria justificativa

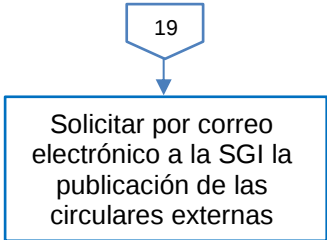
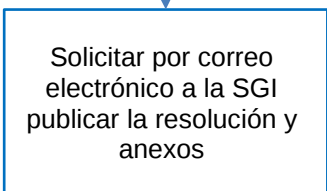
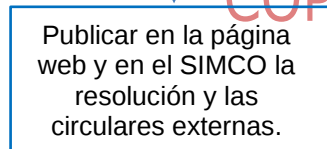
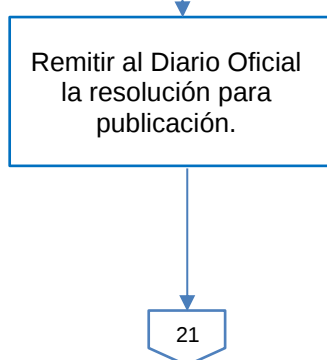
	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
22		Enviar al Subdirector(a) de Minería la resolución, anexos y circulares externas para revisión.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Correo con resolución, anexos y circulares externas para revisión.
23 PC		Punto de control Validar que la resolución, anexos y circulares externas se encuentren conformes ¿La resolución, anexos y circulares se encuentran conformes? SI. Pasar a la actividad 24 NO. Pasar a la actividad 21	Subdirector(a) de Minería	Soportes validados
24		Remitir mediante memorando a la Oficina Asesora Jurídica, para revisión formal y legal, la resolución, la memoria justificativa, soportes técnicos, el informe de observaciones y respuestas y las circulares externas de respuestas a comentarios.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Memorando radicado con todos los soportes
25		Punto de control Realizar el análisis jurídico de la resolución, la memoria justificativa, soportes técnicos, el informe de observaciones y respuestas y las circulares externas. ¿La resolución y anexos se encuentran conformes? SI. Pasar a la actividad 26 NO. Pasar a la actividad 21	Jefe Oficina Asesora Jurídica y Profesional especializado Oficina Asesora Jurídica.	Resolución y anexos validados por la OAJ

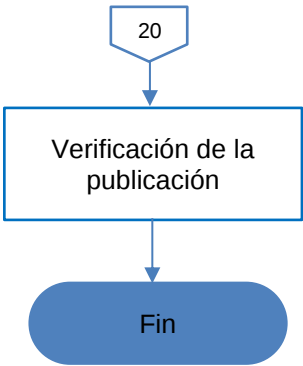
	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
26		Enviar por Argo al Director General para firma la resolución junto con la memoria justificativa.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Radicado de la versión definitiva de la resolución y la memoria justificativa
27		Enviar por Argo al Director General para firma, las circulares externas y el informe de observaciones y respuestas	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Radicado con las circulares externas y el informe de observaciones y respuestas para firma
28		Punto de control El Director General firma la resolución y las circulares externas, de encontrarlos viables jurídica y técnicamente. ¿La resolución y circulares son viables? SI. Pasar a la actividad 29 NO. Pasar a la actividad 21	Director (a) general	Radicado con los soportes
29		Enviar a la OAJ por radicado la resolución, el soporte técnico y la memoria justificativa para publicación en el Diario Oficial y en la página web.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Radicado con los soportes firmados

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
30		Solicitar por correo electrónico a la Subdirección de Gestión de la Información, que proceda a publicar en la página web y en el SIMCO las circulares externas y el informe de observaciones y respuestas.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Correo de solicitud de publicación de las circulares externas y el informe de observaciones y respuestas
31		Solicitar por correo electrónico a la Subdirección de Gestión de la Información, que proceda a publicar en la página web y en el SIMCO la resolución y anexos.	Jefe Oficina Asesora Jurídica y Profesional especializado Oficina Asesora Jurídica.	Correo de solicitud de publicación de la resolución y anexos
32		Publicar en la página web y en el SIMCO la resolución y las circulares externas.	Profesional Especializado SGI	Publicación en el portal Web y en el SIMCO
33		Remitir al Diario Oficial la resolución para su publicación, el último día hábil del mes.	Jefe Oficina Asesora Jurídica y Profesional especializado Oficina Asesora Jurídica.	Correo electrónico

	PROCEDIMIENTO FIJACIÓN DE LOS PRECIOS BASE DE LIQUIDACIÓN MINERAL DE NÍQUEL AUTOMATIZADO	Código: P-MI-003
		Fecha: 06/02/2025
		Versión: 02

No. /PC	Flujograma	Actividad	Responsable	Registro o documento
34		Verificar la publicación de la resolución y las circulares externas en la página web y en el SIMCO.	Profesionales Especializados 2028, grados 19 y 20 de la Subdirección de Minería	Publicación en la página web y en el SIMCO

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica

7. ANEXOS

No aplica

COPIA NO CONTROLADA

8. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS		
Fecha	Versión	Descripción de los cambios
20/12/2023	1	Creación del procedimiento.
06/02/2025	2	Se actualiza formato, logo y las actividades del procedimiento para dar respuesta al cumplimiento de la resolución 886 del 2024.