

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**

OSINERGMIN N° 1392-2016

Lima, 09 de mayo del 2016

VISTOS:

El expediente N° 201300188973, sobre procedimiento administrativo sancionador iniciado a Sociedad Minera El Brocal S.A.A. (en adelante, EL BROCAL);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **3 de diciembre de 2013.-** Se efectuó una supervisión a la unidad minera "Colquijirca", de EL BROCAL.
- 1.2 **10 de febrero de 2014.-** Se notificó el Oficio N° 102-2014, sobre inicio de procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **19 de febrero de 2014.-** EL BROCAL presentó sus descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de EL BROCAL de las siguientes infracciones:

- Infracción al artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM (en adelante RPM). Por disponer relaves en el depósito de relaves Huachuacaja sin contar con autorización de funcionamiento de la Dirección General de Minería (en adelante DGM).

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones), que prevé una multa de hasta diez mil (10 000) Unidades Impositivas Tributarias.

- Incumplimiento del Mandato impuesto mediante Oficio N° 606-2013-OS-GFM de fecha 16 de diciembre de 2013, en el extremo referido a la presentación al Osinergmin de un documento técnico en el cual se verifique que la forma como se ha dispuesto relaves en el depósito de relaves Huachuacaja, no afectará su estabilidad física.

La referida infracción se encuentra tipificada conforme el rubro 9 de la Tipificación de Infracciones Generales y Escala de Multas y Sanciones para la Actividad Minera, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 185-2008-OS/CD, modificada por Resolución del Consejo Directivo N° 448-2008-OS/CD, que prevé como sanción una multa de hasta mil (1,000) Unidades Impositivas Tributarias.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL



JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

12 MAY 2016

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento del Supervisión y Fiscalización de Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD, Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 036-2016-OS/CD, la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del Sector Minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

3. DESCARGOS DE EL BROCAL

3.1 Infracción al artículo 38° del RPM.

Se cumplió con el procedimiento establecido por los artículos 37° y 38° del RPM y se solicitó oportunamente a la DGM la autorización de funcionamiento del depósito de relaves Huachuacaja.

Luego que la DGM realizara la segunda inspección de verificación de la culminación de la construcción del depósito de relaves, se solicitó la autorización de funcionamiento respectiva (6 de noviembre de 2013), por lo que mediante Auto Directoral N° 05-2014-MEM/DGM/DTM del 6 de enero de 2014, la DGM otorgó un plazo de 40 días para realizar actividades de pre-operación del dique y vaso del depósito de relaves, plazo que concluyó el 3 de marzo de 2014.

3.2 Incumplimiento del Mandato impuesto mediante Oficio N° 606-2013-OS-GFM de fecha 16 de diciembre de 2013.

El 16 de diciembre de 2013 presentó al Osinergmin el documento técnico denominado "Plan de Disposición Temporal de Relaves en Pulpa entre el Dique de Desvío y la Presa de Relaves", que permite verificar que la disposición de relaves en pulpa no afectará la estabilidad física del depósito de relaves Huachuacaja.

4. ANÁLISIS

4.1 Infracción al artículo 38° del RPM. Por disponer relaves en el depósito de relaves Huachuacaja sin contar con autorización de funcionamiento de la DGM.

El artículo 38° del RPM establece lo siguiente: *"Concluida la construcción e instalación de la planta, el interesado dará aviso a la Dirección General de Minería para que proceda a ordenar una inspección a fin de comprobar que las mismas se han efectuado de conformidad con el proyecto original, en lo que se refiere a seguridad e higiene minera e impacto ambiental. (...). Si la inspección fuera favorable, la Dirección General de Minería otorgará el título de la concesión. Dicha resolución autorizará el funcionamiento de la planta, (...)."*

Conforme a lo anterior el artículo 38° del RPM establece que luego de la verificación de la construcción conforme al proyecto original, la DGM autoriza el funcionamiento de la planta de beneficio, lo que incluye sus componentes, como es el depósito de relaves.

En el acta de supervisión (fojas 37) se consignó como hecho constatado lo siguiente: *“1. Se verificó que se está depositando relaves en pulpa en el talud aguas arriba del dique de desvío del depósito de relaves Huachuacaja. Sin embargo no cuentan con autorización de funcionamiento para disponer relaves (...).”*

Asimismo, en el informe de supervisión se detalla lo siguiente: *“(...) el titular minero viene disponiendo relaves en pulpa con 30% aproximadamente de sólidos en el talud aguas arriba del dique de desvío”* (fojas 30).

La Supervisora adjuntó las fotografías N° 1, 2 y 3 (fojas 41 a 42) que muestran la disposición de relaves en pulpa en el depósito de relaves Huachuacaja.

Cabe señalar que de acuerdo a lo informado por la Supervisora (fojas 31), la disposición de relaves en el depósito de relaves Huachuacaja se inició el 3 de octubre de 2013, lo que puede ser corroborado en la tabla informativa presentada por EL BROCAL durante la supervisión (fojas 168).

Con relación al descargo, el Auto Directoral N° 005-2014-MEM-DGM/DTM del 6 de enero de 2014 y el informe que lo sustenta (fojas 215 a 217) dan cuenta de lo siguiente:

- Existencia un procedimiento ante la DGM para la construcción del nuevo depósito de relaves Huachuacaja; procedimiento que no estaba concluido a la fecha de presentación del descargo de EL BROCAL.
- Mediante escrito N° 2352551 del 18 de diciembre de 2013 EL BROCAL comunicó a la DGM el inicio de las actividades de pre-operación del vaso, dique y sistemas de recirculación de aguas del depósito de relaves Huachuacaja para condiciones extremas.

Ante esta petición, mediante Auto Directoral N° 005-2014-MEM-DGM/DTM del 6 de enero de 2014 de la Dirección Técnica Minera dispuso: *“Téngase presente la comunicación de la empresa Sociedad Minera El Brocal S.A.A., respecto a la ejecución de las actividades del periodo de comisionamiento (pre-operación) del dique y vaso del depósito de relaves por un periodo máximo de cuarenta (40) días (...).”*

De acuerdo a lo expuesto, EL BROCAL no cuenta con la autorización otorgada por la DGM para el funcionamiento del depósito de relaves Huachuacaja; en tanto que el periodo de pre-operación dispensado por la Dirección Técnica Normativa mediante el Auto Directoral N° 005-2014-MEM-DGM/DTM es posterior al 3 de octubre de 2013, cuando se inició de manera no autorizada la disposición de relaves en el depósito Huachuacaja.

En consecuencia se encuentra acreditado el incumplimiento imputado.

- 4.2 **Incumplimiento del Mandato impuesto mediante Oficio N° 606-2013-OS-GFM de fecha 16 de diciembre de 2013**, en el extremo referido a la presentación al OSINERGMIN de un documento técnico en el cual se verifique que la forma como se ha dispuesto relaves en el depósito de relaves Huachuacaja, no afectará su estabilidad física.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

12 MAY 2016

Mediante Oficio N° 606-2013-OS/GFM del 16 de diciembre de 2013 se dispuso como mandato, entre otros (fojas 187):

“Presentar al Osinergmin un documento técnico en el cual se verifique que la forma como se ha dispuesto los relaves a la fecha, no afectará en el largo plazo las condiciones de estabilidad física del depósito de relaves Huachuacaja. Este documento técnico deberá ser elaborado por la consultora responsable de la ingeniería de detalle del depósito de relaves Huachuacaja. Plazo: 30 días calendario.”.

Al respecto, EL BROCAL presentó en el Expediente N° 201300115423 la carta de fecha 16 de diciembre de 2013, en la cual se adjunta un documento técnico denominado “Plan de disposición temporal de relaves en pulpa entre el dique de desvío y la presa de relaves”, donde se analiza la disposición de relaves en pulpa en el depósito de relaves Huachuacaja y las acciones a seguir para asegurar la estabilidad física del depósito de relaves a largo plazo. Copia de este documento se agrega al presente expediente (fojas 267 a 285).

En consecuencia, habiendo cumplido EL BROCAL con el mandato antes citado, corresponde archivar el incumplimiento imputado.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCION A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, y los artículos 11° y 13° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 272-2012-OS-CD, las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. En ese sentido, la sanción debe tener un efecto disuasivo indispensable para evitar que la conducta antijurídica se repita. Asimismo se deben considerar criterios para efectos de la graduación de las sanciones.

De acuerdo a ello, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de sanciones por falta de autorizaciones de construcción y funcionamiento en concesiones de beneficio, mediante Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, que consideran la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción al artículo 38° del RPM.

Respecto a la existencia de intencionalidad en la conducta del infractor, conforme al artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinerg y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinerg, la infracción será determinada en forma objetiva.

De otro lado, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, en el presente caso corresponde asignar un valor de 100% para la probabilidad de detección de las infracciones.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1392-2016**

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1 de la presente resolución, se ha cometido una (1) infracción al RPM, la cual se encuentra tipificada en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé una multa de hasta diez mil (10000) Unidades Impositivas Tributarias.

Conforme a lo anterior, para efecto del cálculo de la multa debe considerarse lo siguiente:

Artículo 38° del RPM, tipificado en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

- Se considera que la infracción fue detectada sin haberse generado una afectación concreta, por lo que en el presente caso corresponde aplicar el procedimiento de cálculo previsto en el numeral 3.1 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG (infracción ex - ante).
- Conforme al numeral 3.1.2 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, se considera la valorización del beneficio ilegalmente obtenido, así como la capacidad de generación de riqueza (1% de las ventas).
- En cuanto a las circunstancias de la comisión de la infracción, corresponde la aplicación del criterio a) de la tabla contenida en el numeral 3.1.2 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, toda vez que al momento de la supervisión EL BROCAL tenía iniciado el procedimiento para la modificación de su concesión de beneficio, el que fue autorizado mediante Resolución Directoral N° 247-2014-MEM-DGM del 7 de octubre de 2014 (fojas 300 a 302).
- Asimismo, se considerará el valor (-5) previsto en el numeral 2.3 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, dado que EL BROCAL no es reincidente en esta infracción¹.

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a EL BROCAL por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 38° del RPM	100

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinergmin, Ley N° 28964; la Ley que precisa competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 272-2012-OS-CD; y la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 036-2016-OS/CD.

¹ Periodo de reincidencia de 1 año conforme al artículo 6° del Reglamento de Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
12 MAY 2016

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a **SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.** por el incumplimiento del mandato impuesto mediante Oficio N° 606-2013-OS-GFM de fecha 16 de diciembre de 2013.

Artículo 2°.- SANCIONAR a **SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.** con una multa ascendente a cien (100) Unidades Impositivas Tributarias - UIT, vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM.

Código de Pago de Infracción: 130018897301

Artículo 3°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú, o en la cuenta recaudadora N° 071-3967417 del Scotiabank Perú S.A.A., importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución; sin perjuicio de informar en forma documentada a Osinergmin del pago realizado.

Artículo 4°.- Informar que la presente Resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

Artículo 5°.- Una vez cancelada la multa, el equivalente al 30% de su importe deberá ser provisionado por la Oficina de Administración y Finanzas de Osinergmin, en una cuenta especial, para fines de lo establecido en el artículo 14° de la Ley N° 28964.

Regístrese y comuníquese



Firmado Digitalmente por:
CARLOS ESTRELLA Victor
Teodoro
(FAU20376082114)
Fecha: 09/05/2016 17:34:39
Gerencia/Oficina: Gerente

Gerente de Fiscalización Minera

ANEXO

1. Metodología de cálculo de multa

La Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG detalla la metodología a utilizar para el cálculo de la multa por infracción al artículo 38° del RPM, por no contar con autorización de funcionamiento.

2. Cálculo del Factor B o Beneficio Ilícito

El periodo de beneficio ilícito inicia desde la disposición de relaves en el depósito de relaves Huachuacaja (3 de octubre de 2013²) hasta la fecha en que se obtiene la autorización de funcionamiento (7 de octubre de 2014³).

Para el cálculo del beneficio ilícito, se cuenta con las utilidades netas de EL BROCAL para los años 2013 y 2014.

Cuadro N° 1: Utilidades Netas de EL BROCAL

Año	Utilidades Netas (US\$)	Tipo de Cambio	Utilidades Netas S/.
2013	-7,709,000	2.703	-20,835,746
2014	7,514,000	2.839	21,335,110

Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), BCRP.

Cabe precisar que el periodo de beneficio ilícito anteriormente mencionado, para fines de cálculo, se divide en dos periodos:

Periodo I: 1 de enero de 2014⁴ hasta el 6 de enero de 2014⁵.

Periodo II: 4 de marzo de 2014 hasta el 6 de octubre de 2014.

Las utilidades obtenidas durante el periodo en infracción son calculadas en base al prorrateo de la utilidad neta anual según el número de días en infracción, cada uno de los montos se actualiza mediante el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de cálculo de multa, dando un total de S/.13,682,611.73 de utilidades obtenidas en ilícito a precios de febrero de 2016. Ver Cuadro N° 2.

Las utilidades asociadas a la unidad Colquijirca N° 1 y 2 corresponden al 100% de las utilidades totales en el periodo de infracción, es decir S/.13,682,611.74. Dichas utilidades se dividen entre la cantidad de relaveras operativas⁶ y finalmente se ajustan por el factor de valor agregado (20.78%)⁷, obteniéndose el beneficio ilícito por S/.2,843,246.72.

Cuadro N° 2: Utilidades en ilícito de EL BROCAL

Año	Utilidad	Meses	Periodo de Infracción	Utilidad mensual (S/.)	Ratio de días	Utilidad en ilícito (S/. feb. 2016)
2014	21,335,110	ene-14	Periodo I: 01.enero a 06.enero	1,812,023.03	0.19	368,142.02
		ene-14	07.enero a 03.marzo: Autorización pre-	-	-	-

² En base a la información presentada por el titular minero (foja 168).

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
12 MAY 2016

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1392-2016

			operación			
		feb-14				
		mar-14				
		mar-14	Periodo II: 04.marzo a 06.octubre(el 07 de octubre obtienen autorización de ja)	1,812,023.03	0.90	1,717,996.09
		abr-14		1,753,570.67	1.00	1,840,710.10
		may-14		1,812,023.03	1.00	1,902,067.10
		jun-14		1,753,570.67	1.00	1,840,710.10
		jul-14		1,812,023.03	1.00	1,902,067.10
		ago-14		1,812,023.03	1.00	1,902,067.10
		sep-14		1,753,570.67	1.00	1,840,710.10
		oct-14		1,812,023.03	0.19	368,142.02
Utilidades asociadas al periodo en ilícito (S/.)						13,682,611.73

Fuente: SMV, BCRP, GSM. Elaboración: GSM

3. Aplicación de Metodología

El beneficio ilícito o Factor B obtenido en el párrafo anterior se divide entre la probabilidad de detección, que para este caso específico es 100%⁸. Por tanto, el valor B/P es S/.2,843,246.72. Dicho valor se compara con el Valor Tope de la escala (S/. 39,500,000.00, equivalente a 10,000 UIT), y se adopta el valor menor, por lo que el valor base Q₁ es igual a S/.2,843,246.72, al cual corresponde aplicarle el factor atenuante de circunstancia de la comisión de la infracción⁹ (0.10), por lo que el valor base graduado toma el valor de S/.284,324.67.

Posteriormente, se calcula el valor M, para lo cual se toma en cuenta el 1% del valor de las ventas de S/. 6,258,039.57¹⁰ (capacidad de generación de riqueza de los agentes económicos) y el valor base graduado de S/.284,324.67. Ambos montos se comparan para seleccionar el menor valor, obteniéndose el valor M en S/. 284,324.67, al cual se le aplica el porcentaje de gradualidad por reincidencia del 5%¹¹, obteniéndose un monto de S/. 270,108.44, es decir 68.38 UIT¹². Dado que el monto de multa no puede ser menor al 1% del valor tope (100 UIT), el valor de multa es de 100 UIT.

4. Valor agregado de los procesos metalúrgicos para concentrados.

A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto de los procesos de concentración, fundición y refinación, se considera la siguiente fórmula general aplicable al sector minero:

$$VB_{Total} = CMina + VA_{Mina} + C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund} + VA_{Fund} + C_{Ref} + VA_{Ref}. \quad (1)$$

³ Resolución Directoral N° 0247-2014-MEM/DGM de fecha 7 de Octubre de 2014.

⁴ Se considera desde el 1 de enero de 2014, dado que las utilidades del año 2013 fueron negativas.

⁵ La DGM otorgó un plazo de 40 días para realizar actividades de pre-operación del dique y vaso del depósito de relaves, para el periodo comprendido entre el 7 enero al 3 marzo de 2014.

⁶ Las relaveras 2, 4 y 6 se encuentran inoperativas (EL BROCAL - Expediente 201300115423) y en la relavera 7 se han iniciado los trabajos para el cierre. El BROCAL – Expediente 201300188973 (foja 4).

⁷ La mina otorga un valor agregado de 20.78%. Ver numeral 4 de este Anexo.

⁸ Anexo 1 de la RGG-256-2013-OS/GG.

⁹ La empresa solicitó la autorización de funcionamiento, antes de la supervisión y obtuvo la autorización el 7 de octubre de 2014, por lo cual corresponde aplicar el criterio a) de gradualidad en cuanto a las circunstancias de la comisión de la infracción de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG.

¹⁰ El valor de ventas del año 2015 para EL BROCAL asciende a S/. 625,803,957.28 según la Declaración Estadística Mensual - ESTAMIN.

¹¹ Factor de graduación por reincidencia de (-5).

¹² Valor UIT para el 2016 es S/. 3,950.00. Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1392-2016

Con lo cual se tiene:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref.} \quad (2)^{13}$$

Donde:

VB_{Total}	: Valor Bruto Total para lo cual se considera las ventas y valorización de stock de productos vendibles
VA_{Total}	: Valor Agregado Total
C_{Mina}	: Costo de Mina, tomado de los indicadores de desempeño de Estamin.
VA_{Mina}	: Valor Agregado de la etapa de mina.
$C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Costo de la etapa de Concentración ¹⁴ .
$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Valor Agregado de la etapa de Concentración.
C_{Fund}	: Costo del proceso de Fundición.
VA_{Fund}	: Valor Agregado de la etapa de fundición
$C_{Ref.}$	: Costo de Refinación.
$VA_{Ref.}$	: Valor Agregado de la etapa de refinación.

Así mismo en base a la tabulación de información del ESTAMIN¹⁵, se obtienen los indicadores de desempeño (costo de mina y costo de planta), reportes de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de productos finales como concentrado de cobre, plomo, plata y zinc; oro doré; cobre blíster; cobre, oro, plata, selenio refinado y subproductos), así como las respectivas valorizaciones anuales de los productos obtenidos. Adicionalmente se realiza un análisis de data considerando los reportes de producción publicados por los diferentes titulares, los estados financieros y otros a fin de mantener la convergencia de la información a procesar.

Debido a que la aplicación metodológica del valor agregado implica la separación de actividades entre mina y proceso de beneficio, se considera como input del proceso de beneficio el costo de mina ajustado por la tasa de rentabilidad promedio del sector minero¹⁶. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del stock de productos vendibles (VB_{Total}) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta).

Las unidades mineras que obtienen concentrados¹⁷ presentan en promedio el **62.13%**¹⁸ de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Proceso de concentración).

A fin de calcular el factor de valor agregado que proporciona la relavera y planta concentradora de la concesión de beneficio, se considera la relación de inversión¹⁹ de

¹³ La participación del valor agregado de cada etapa se despeja de tres estimaciones, en las que se considera plantas de beneficio con diferentes procesos de tratamiento:

Concentradora:	$C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$
Concentradora y fundición:	$C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund}$
Fundición y Refinación:	$C_{Planta} = C_{Fund} + C_{Ref.}$

¹⁴ En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

¹⁵ Desde enero del 2007 hasta diciembre del 2015, correspondiente a una muestra de cinco unidades mineras (UM) cuya planta de beneficio son concentradoras, seis UM cuya planta de beneficio presenta procesos hasta fundición, y una empresa cuyas plantas de fundición y refinación se analizan de forma conjunta.

¹⁶ Tasa de Rentabilidad 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 (función exponencial con datos 2011 a 2014) en 27.78%, 16.57%, 8.37%, 6.75% y 3.70% respectivamente.

¹⁷ De una muestra de cinco Unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca N° 1 y 2.

¹⁸ $VA_{Total} = 37.87\% VA_{Mina} + 62.13\% VA_{Flot\ o\ G.C.MC}$

¹⁹ Inversión basada en Cost Mine, 2014, CM 137, Sección Modelos de plantas de flotación con una capacidad de

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
12 MAY 2016

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1392-2016

ambos componentes, los cuales se estiman en 33.45 % y 66.55%, con lo cual se obtienen que los porcentajes de valor agregado para cada etapa:

$$VA_{Total} = 37.87 \% VA_{Mina} + 41.35 \% VA_{P.concentradora} + 20.78 \% VA_{relavera}$$

En relación al presente expediente, se aplicará como factor de la fase metalúrgica en el cálculo del beneficio ilícito asociado a la relavera, el factor de **20.78%**.

disposición de 20,000 TMD. Inversión en Relavera y Planta = US\$ 63,984,500.00 (33.45 %) y Planta = US\$ 127,315,400.00 (66.55%).

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
12 MAY 2016