

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

OSINERGMIN N° 3188-2018

Lima, 28 de diciembre del 2018

VISTO:

El expediente N° 201800020966 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Sociedad Minera El Brocal S.A.A. (en adelante, EL BROCAL);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **6 al 11 de octubre de 2017.-** Se efectuó una supervisión en la unidad minera “Colquijirca N° 1” de EL BROCAL.
- 1.2 **29 de noviembre de 2017.-** EL BROCAL presentó información relacionada con los hechos constatados N° 1 y N° 2 del acta de supervisión.
- 1.3 **17 de abril de 2018.-** Mediante Oficio N° 1146-2018 se comunicó a EL BROCAL el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.4 **27 de abril de 2018.-** EL BROCAL presentó sus descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.5 **22 de noviembre de 2018.-** Mediante Oficio N° 610-2018-OS-GSM se notificó a EL BROCAL el Informe Final de Instrucción N° 2568-2018.
- 1.6 **5 de diciembre de 2018.-** EL BROCAL presentó sus descargos al Final de Instrucción N° 2568-2018.

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 literal g) del artículo 214° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM (en adelante, RSSO). Se constató que en el Tajo 1616N del Nivel 4052 no se mantuvo el ancho dentro de los parámetros establecidos en el estándar de secuencia de minado de Sublevel Stopping, habiéndose encontrado una dimensión promedio de 9.572 m de ancho.

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 2.1.5 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Sanciones de Seguridad Minera, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 039-2017-OS/CD (en

adelante, Cuadro de Infracciones) que prevé como sanción una multa de hasta mil doscientos (1,200) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

- Infracción al artículo 151° del RSSO. El refugio minero fijo para caso de siniestro, situado en la Cámara 1428 N del Nivel 4052 de la Galería 9022 W, está ubicado a una distancia de 900 m de la Rampa 8942 del Nivel 4012 (frente de trabajo y de avance en actividad).

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 2.1.4 del Rubro B del Cuadro de Infracciones que prevé como sanción una multa de hasta quinientas (500) UIT.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901, así como con el Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS/CD (en adelante, RSFS), Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas de seguridad de la infraestructura, las instalaciones y la gestión de seguridad de sus operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 035-2018-OS/CD se dispuso las instancias del procedimiento administrativo sancionador seguido contra agentes supervisados del Sector Minero, conforme a la cual la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador.

3. DESCARGOS EL BROCAL

- 3.1 **Infracción al literal g) del artículo 214° del RSSO.** Se constató que en el Tajo 1616N del Nivel 4052 no se mantuvo el ancho dentro de los parámetros establecidos en el estándar de secuencia de minado de Sublevel Stopping, habiéndose encontrado una dimensión promedio de 9.572 m de ancho.

Descargos al Inicio del Procedimiento Administrativo Sancionador:

EL BROCAL solicita el archivo de la presente imputación en base a lo siguiente:

- a) De acuerdo con el artículo 33° del RSSO se exige al titular minero elaborar estudios de geomecánica a fin de respaldar sus actividades mineras; por ello, EL BROCAL encargó a DCR Ingenieros S.R.L. la elaboración del informe técnico "Evaluación Geomecánica del Minado Subterráneo de Marcapunta N SW y SE" del 2 setiembre de 2017, lo que se dejó constancia en el Acta de Supervisión.

El referido informe ha integrado toda la información relevante que involucra la investigación de los posibles mecanismos de falla de la masa rocosa circundante a las excavaciones, el arreglo estructural de la masa rocosa, las características de resistencia de la misma y la influencia de los esfuerzos, para realizar un análisis completo de la evaluación de la estabilidad estructural del Tajo 1616N del Nivel 4052, a fin de realizar excavaciones de medidas promedio de 9.5572 que reúnan condiciones seguras de operación y que permitan mejorar la eficiencia de minado.

Asimismo, señala que el artículo 213° del RSSO confirma su posición al indicar que, tanto el titular minero como el personal, antes, durante y después de la ejecución de labores

mineras deben cumplir con los estudios geotécnicos y que, por ende, todas las perforaciones internas deben de cumplir con las disposiciones contenidas en los estudios elaborados, así como las normas de seguridad y salud para las actividades mineras.

- b) Conforme a lo señalado en el Informe de Evaluación Geomecánica, las dimensiones de los tajos se han trabajado en base a la calidad de la roca; siendo que para el Tajo 1616N, la calidad de la roca es IIIB y esta condición de resistencia presente en este tipo de calidad de roca ha permitido la excavación de un ancho de 10.65 m dentro de la labor en cuestión. En particular las labores mineras en el Nivel 4052 poseen un sostenimiento muy resistente consistente en shotcrete 2" y cuenta con pernos de 2.1 m.
- c) Durante la supervisión del 2017, la autoridad comprobó que las mediciones del ancho del Tajo 1616N contemplan las dimensiones mínimas indispensables para la construcción de los tajos, en base a la calidad de la roca, análisis de estabilidad de la masa, análisis del diseño del tajo, dimensiones máximas de las excavaciones y dirección del mineral, consideraciones presentes en el Informe de Evaluación Geomecánica, el cual sirvió de guía para realizar las labores mineras en la unidad minera Colquijirca N° 1.

3.2. **Infracción al artículo 151° del RSSO.** Durante la supervisión se constató que el refugio minero fijo para caso de siniestro, situado en la Cámara 1428 N del Nivel 4052 de la Galería 9022 W, está ubicado a una distancia de 900 m de la Rampa 8942 del Nivel 4012 (frente de trabajo y de avance en actividad).

Descargos al Inicio del Procedimiento Administrativo Sancionador:

- a) EL BROCAL solicita el archivo de la presente imputación debido a que, en cumplimiento de su Plan de Minado de diciembre de 2017, se instaló refugios mineros para prevenir emergencias en casos de siniestros. Para ello, implementó un sistema de módulos móviles dentro de su operación minera conforme a lo dispuesto en el artículo 151° del RSSO.

La instalación de refugios mineros móviles dentro del radio de influencia se implementó a consecuencia de la dinámica del crecimiento de las operaciones en la unidad minera, la cual contempla un avance 2500 m por mes, razón por la cual se instalarían paulatinamente nuevos refugios herméticos en función del avance de las labores mineras. Presenta un cuadro con el Plan de corto plazo en el que se programó la ejecución del nuevo refugio minero en diciembre de 2017; plano de construcción del nuevo refugio minero; y, una cotización de refugio minero móvil.

En tal sentido, señala haber cumplido con levantar la observación detectada en la supervisión respecto a la instalación de los módulos de refugio móvil, toda vez que realizó las acciones necesarias contempladas en su Plan de Minado y en la normativa vigente.

Descargos al Informe Final de Instrucción:

- b) EL BROCAL reitera lo señalado en sus descargos al inicio de procedimiento administrativo sancionador y agrega que, el Programa de Actividades para la ejecución del nuevo refugio Minero en diciembre de 2017 presentado en sus descargos al inicio de

procedimiento administrativo sancionador no ha sido valorado de manera idónea por la autoridad al momento de notificar el Informe Final de Instrucción. En dicho documento se describía a detalle los puntos de avance, incluyendo un plano de construcción del nuevo refugio minero y una cotización de refugio minero móvil, cuya información sobre la finalización de los trabajos estaría presentándose en diciembre de 2018.

Como se puede apreciar en el informe de descargos que presenta su área de Ventilación y Servicios Auxiliares, la orden emitida (adjunta copia) tiene como fecha de entrega del refugio móvil el 7 de diciembre de 2018, con lo cual estaría dando por corregido el hecho constatado detectado en la supervisión de octubre de 2017.

En consecuencia, al haber cumplido con la observación detectada en la supervisión respecto a la instalación de los módulos de refugios, solicita se declare la subsanación del hecho imputado.

4. ANÁLISIS

- 4.1 **Infracción al literal g) del artículo 214° del RSSO.** Se constató que en el Tajo 1616N del Nivel 4052 no se mantuvo el ancho dentro de los parámetros establecidos en el estándar de secuencia de minado de Sublevel Stoping, habiéndose encontrado una dimensión promedio de 9.572 m de ancho.

El artículo 214° del RSSO señala: *“En las etapas de exploración y explotación, incluida la preparación y desarrollo de la mina, el titular de actividad minera debe tener en cuenta: (...)*

g) Que se mantenga el ancho y la altura de los tajeos dentro de los parámetros establecidos en los cálculos de la geomecánica desarrollados para cada unidad de operación.”.

El numeral 5.3.5 del Estándar de Secuencia de Minado en Sub Level Stoping, Código SIGMASS - E13.12, Versión 02, aprobado el 5 de mayo de 2017, señala: *“En la parte superior del tajo la labor queda con sección de 8.00 x 4.00 producto de la explotación (perforación en abanico) (...).”.*

Al respecto, en el Acta de supervisión se consignó como Hecho Constatado N° 1 (foja 6) lo siguiente: *“En el tajo 1616 N del Nivel 4052, se constató que la labor en mención tiene dimensiones de 9.572 m de ancho (promedio de 4 medidas tomadas cada 5 m desde 15 m. antes del tope rellenado hacia atrás). Por lo cual incumplen con el Estándar de secuencia de minado en sub level stoping (código: SIGMASS-E13.12 que indica 8 m de ancho por 4 de altura, ítem 5.3.5). De tal modo que no cumplen con el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por D.S. 024-2016-EM.*

Medidas	Ancho
01	9.413
02	9.500
03	10.278
04	10.638
Promedio	9.572”

En la fotografía 22 (fojas 23) se aprecia personal de la Supervisora efectuando las mediciones, las cuales se efectuaron con el equipo distanciómetro marca Leica, modelo DISTO E7400x, con certificado de calibración de fecha 1 de junio de 2017 (fojas 33).

Conforme a lo anterior, como resultado de las mediciones efectuadas en el Tajo 1616N del Nivel 4052 se obtuvo un ancho promedio de 9.572 m en un tramo de 15 m, que supera los parámetros establecidos en los cálculos de geomecánica contemplados en el Estándar de Secuencia de Minado en Sub Level Stopping.

Con respecto al dimensionamiento de labores, en el estudio "Evaluación Geomecánica del Minado Subterráneo de Marcapunta N SW y SE" del 2 setiembre de 2017, adjunto al descargo de EL BROCAL, se analiza las alternativas de dimensionamiento del minado, teniendo en cuenta que en la mina Marcapunta se ha definido el método de cámaras y pilares (foja 76) y en su análisis se consideran conjuntamente los factores de: profundidad de minado, ancho de pilar, ancho de cámara, altura de tajeo, calidad de la masa rocosa y zona de explotación para fines de determinar las dimensiones recomendadas.

En el presente caso, la altura de los tajeos es de 24 m¹ (foja 76 y 81), el Nv. 4052 donde se ubica el Tajo 1616N se encuentra a una profundidad aproximada de 304 m (fojas 72) donde se haya el tipo de roca IIIB – Zona SE (foja 77) y conforme a lo constatado por la Supervisora el ancho del Tajo observado fue de 9.572 m; sin embargo, no se ha verificado el ancho del pilar, por lo que no es posible concluir si el ancho de cámara de 9.572 m se encontraba acorde a las especificaciones de minado analizadas en el estudio geomecánico presentado por EL BROCAL.

Sin perjuicio de ello, cabe mencionar que de acuerdo al numeral 5.8 y Cuadro 5.8 de la evaluación geomecánica (foja 80 y 81), para profundidades de 250 m y 340 m, alturas de 24 m y tipo de roca IIIB, se considera anchos de cámaras de hasta 10 m, medida dentro de la cual se encuentra el ancho de 9.572 m encontrado en el Tajo 1616N.

En consecuencia, corresponde archivar el procedimiento administrativo sancionador en este extremo.

- 4.2 **Infracción al artículo 151° del RSSO.** Durante la supervisión se constató que el refugio minero fijo para caso de siniestro, situado en la Cámara 1428 N del Nivel 4052 de la Galería 9022 W, está ubicado a una distancia de 900 m de la Rampa 8942 del Nivel 4012 (frente de trabajo y de avance en actividad).

El artículo 151° del RSSO señala: *"Toda mina subterránea dispone de estaciones de refugio herméticas que son construidas o instaladas de acuerdo al ANEXO N° 19. (...)."*

Por su parte, el Anexo N° 19: Requisitos mínimos de seguridad de las estaciones de refugio para casos de siniestros señala:

"1. ESTUDIO DE RIESGOS

(...) Para la ubicación de las estaciones de refugio, se debe considerar, entre otros, lo siguiente:

- *Estarán en función del avance de los frentes de trabajo y a una distancia no mayor a 500 metros de dichos frentes. (...)"*

¹ A la fecha de elaboración del estudio.

Al respecto, en el Acta de Supervisión Operativa en Geomecánica se consignó como Hecho Constatado N° 2 (foja 6) lo siguiente: *“En la Cámara 1428 N del Nivel 4052 por la Galería 9022 W, se constató que el refugio minero fijo para caso de siniestro, está ubicado a una distancia de 900 m del frente de trabajo y de avance de la labor en actividad (Rampa 8942 del Nivel 4012). De tal modo incumplen con el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por DS-024-2016-EM y la modificación DS-023-2017-EM.”*

Asimismo, en el Plano topográfico “Distancia Cámara de refugio a labores más profunda” (fojas 34) se observa el recorrido de 900 m desde la Rampa 8942 del Nivel 4012 a la Cámara 1428N del Nivel 4052.

Sobre la procedencia de la eximente de responsabilidad

De conformidad con el literal f), numeral 1 del artículo 255° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS (en adelante, TUO de la LPAG) y el numeral 15.1 del artículo 15° del RSFS, constituye una causal eximente de responsabilidad, la subsanación voluntaria de la infracción cuando se verifique que el incumplimiento detectado fue subsanado antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

Al respecto, conforme al diccionario de la Lengua Española, la definición de subsanar contiene la acepción: 2. tr. Reparar o remediar un defecto o resarcir un daño.

En el presente caso el “defecto” a ser subsanado corresponde a que el refugio para casos de siniestro, Cámara 1428N del Nivel 4052, se encuentra ubicado a una distancia mayor a 500 m del avance del frente de trabajo de la Rampa 8942 del Nivel 4012.

Sobre este hecho, EL BROCAL mediante carta de fecha 29 de noviembre de 2017 (fojas 35 a 40) presenta el Informe N° 021-MINSUB-SMEB-2017 indicando que determinó la construcción de un nuevo refugio que estará ubicado en la Galería 1658S del nivel más profundo 3992. Señala las características del refugio, adjuntando plano y cronograma de su construcción, que culminaría 30 de noviembre de 2017.

En tal sentido, lo informado por el titular solo detalla las acciones dispuestas para contar con un refugio dentro de los 500 m de los frentes, sin acreditar el cumplimiento del artículo 151° del RSSO, por lo que al no haberse subsanado el hecho imputado antes de la notificación de la imputación de cargos efectuada el 17 de abril de 2018, no procede la condición eximente de responsabilidad administrativa a que se refiere la norma antes mencionada.

Análisis de los descargos

En cuanto a los descargos a) y b), debe indicarse que lo manifestado por EL BROCAL no desvirtúa la infracción imputada, toda vez que, tanto en sus descargos al inicio de procedimiento administrativo sancionador, como en los presentados en respuesta al Informe Final de Instrucción, no ha acreditado la instalación y puesta en funcionamiento de los refugios mineros móviles que señala haber adquirido.

Al respecto, el cronograma de ejecución de su nuevo refugio móvil presentado en sus descargos al inicio de procedimiento sancionador sí fue considerado en el análisis del Informe Final de Instrucción, que señaló:

“En cuanto al descargo de EL BROCAL, éste corrobora la infracción imputada pues la instalación de refugios móviles que tiene planificado realizar de manera paulatina, indicándose según cronograma que la ejecución de un nuevo refugio culminaría el 1 de junio de 2018 (foja 60), corresponden a acciones destinadas a cumplir con la obligación establecida en el artículo 151° del RSSO y, por tanto, no acreditan la disposición de la estación de refugio a que se refiere la imputación.” (subrayado agregado).

En dicha oportunidad, el titular minero también presentó una cotización del refugio minero móvil de fecha 1 de marzo de 2018.

Con anterioridad al inicio de procedimiento sancionador, en su escrito de fecha 29 de noviembre de 2017, presentado en respuesta al hecho constatado verificado durante la supervisión, EL BROCAL informó sobre los trabajos programados para la implementación de un nuevo refugio que estaría ubicado en la Galería 1658S del nivel más profundo 3992, por lo que indicó que tenía programado realizar la excavación para el 30 de noviembre de 2017 (foja 38).

Por su parte, a sus descargos al Informe Final de Instrucción adjunta la orden de compra de un refugio móvil emitida el 2 de noviembre de 2018, en donde se indica como fecha de entrega del refugio el 7 de diciembre de 2018.

Inclusive, en su escrito del 31 de octubre de 2018 presentado en respuesta a los hechos constatados de la supervisión realizada del 13 al 18 de octubre, EL BROCAL informó sobre la adquisición de refugios móviles indicando que la compra sería en noviembre y su traslado a mina culminaría en abril de 2019 (foja 127).

Considerando lo expuesto, debe hacerse notar que la ubicación del refugio a una distancia mayor a 500 m fue observada en octubre de 2017 y desde entonces, EL BROCAL ha venido comunicando las acciones dispuestas a fin de cumplir con lo estipulado en el artículo 151° y Anexo N° 19 del RSSO; sin embargo a la fecha EL BROCAL solo ha informado que el refugio móvil sería entregado el 7 de diciembre, sin acreditar su puesta en operación.

Por tanto, debe mantenerse la infracción imputada.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCION

Respecto al principio de culpabilidad previsto en el numeral 10 del artículo 246° del TUO de la LPAG, se debe señalar que la responsabilidad administrativa se determina de forma objetiva conforme al artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin.

De acuerdo al Principio de Razonabilidad, previsto en el numeral 3 del artículo 246° del TUO de la LPAG, 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 tal sentido, conforme al artículo 25° del RSFS y la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG², en el presente caso corresponde asignar un valor de 100% para la probabilidad de detección y se consideran los siguientes criterios tal como sigue:

Infracción al artículo 151° del RSSO

De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2, EL BROCAL ha cometido una (1) infracción al artículo 151° del RSSO, la cual se encuentra tipificada en el numeral 2.1.4 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

Reincidencia en la comisión de la infracción

Constituye un factor agravante que el infractor vuelva a cometer la misma infracción dentro del año siguiente de haber quedado consentida o de haber agotado la vía administrativa la sanción anterior.

Conforme a lo verificado, EL BROCAL no es reincidente en la infracción por lo que no resulta aplicable este factor agravante.

Circunstancias de la comisión de la infracción

Constituye un factor atenuante la subsanación voluntaria de la infracción con posterioridad al inicio de procedimiento administrativo sancionador.

En el presente caso, EL BROCAL no informó sobre alguna subsanación efectuada. Por tanto, no aplica el factor atenuante indicado.

Reconocimiento de la responsabilidad

Constituye un beneficio que rebaja la multa hasta un monto no menor de la mitad de su importe cuando se presenta por escrito el reconocimiento expreso hasta la fecha de presentación de descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

EL BROCAL no ha presentado escrito de reconocimiento de responsabilidad de la infracción imputada, por lo que no resulta aplicable este beneficio.

Cálculo del beneficio ilegalmente obtenido

Para efectos de la determinación de la multa se calculan los costos evitados o postergados por el infractor al incumplir la normativa o disposición de Osinergmin, así como la utilidad o ganancia generada como consecuencia de dicho incumplimiento, de ser el caso.

Calculo de multa por infracción al art. 151 RSSO^{3,4}

² Disposición Complementaria Única.

³ Se aplica la metodología del costo postergado dado que el titular ha realizado acciones relacionadas con el hecho imputado al haber construido la cámara donde se ubicará el refugio Gal. 1658S Nv. 3992, así como su respectiva chimenea de ventilación debidamente sostenidas. No aplica el cálculo de ganancia ilícita debido a que la construcción de refugios corresponde a un trabajo de servicios auxiliares que no afecta a la producción.

⁴ Se aplica la metodología de costo evitado considerando las inversiones no incurridas por el titular para culminar con la construcción y habilitación del refugio para casos de siniestros Gal. 1658S Nv. 3992.

Costo por Materiales

Materiales	Unidad	Cantidad	P. U.	Monto (S/)
Cámara de refugio - 4.5 m x 4.5 m x 20.0 m	M	20	1,787.49	35,749.78
Cámara para chimenea de refugio - 4.5 m x 4.5 m x 10.0 m	M	10	1,787.49	17,874.89
Chimenea de ventilación de refugio - 1.5 m x 1.5 m x 13.0 m	M	13	747.51	9,717.62
Sostenimiento con Shotcrete e=2"	m2	405	181.47	73,493.81
Encofrado y Desencofrado para Piso de Refugio	m2	90	56.34	5,070.92
Concreto Armado para Piso de Refugio	m3	9	343.23	3,089.09
Muro de Concreto para ingreso al refugio y límites	m2	56.75	102.11	5,794.59
Puerta Hermética 1.0 m x 2.0 m + instalación	Und.	2	1,863.01	3,726.02
Instalaciones eléctricas interiores	Glb.	1	2,296.59	2,296.59
Instalación de tuberías de agua	M	100	12.54	1,253.95
Instalación de tuberías de aire	M	100	8.96	895.68
Instalación de Sistema de Comunicación	Glb.	1	1,791.36	1,791.36
Precio Cable NYY - 3-1x16 mm2 p/ toma de energía externa	M	100	20.93	2,092.66
Costo por materiales y equipos (S/ marzo de 2018)⁵				162,846.94
Costo Postergado por materiales y/o equipos (S/ octubre 2017)				136,836.09
Costo Evitado por materiales y/o equipos (S/ octubre 2017)				26,010.84

Fuente: Exp. 201500005726, Exp. 201400118453, Exp. 201100024081, CAPECO, BCRP. Elaboración: GSM

Costo por Mano de Obra y herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/ de febrero del 2015 - PwC					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	N° horas	S. Total
Técnico Electricista	62,346.00	5,195.50	173.18	21.65	2	43.30
Costo por concepto de Mano de Obra (S/ febrero 2015)						43.30
Costo por uso de Herramientas					4%	1.73
Costo por concepto de Mano de Obra y herramientas (S/ febrero 2015)						45.03
IPC febrero 2015						117.20
IPC octubre 2017						127.48
Costo Mano de Obra y herramientas (S/ octubre 2017)⁶						48.98

Fuente: Salary Pack (Price Waterhouse Coppers), BCRP. Elaboración: GSM

Costo por Especialistas Encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/ de febrero 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Jefe de guardia Mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ingeniero de Seguridad	88,993.00	7,416.08	1	7,416.08
Costo por Especialista Encargado (S/ Febrero 2015)				16,118.42
IPC febrero 2015				117.20
IPC octubre 2017				127.48
Costo de especialista encargado (S/ octubre 2017)⁷				17,532.75

⁵ Para fines de cálculo se considera como materiales: Habilitación de las cámaras para refugio estacionario de 4 m x 4.5 m x 20 m con sostenimiento con shotcrete e=2" y chimenea de 1.5x1.5 x 13m, ubicadas en Gal 1658S Nv. 3992, según lo dispuesto por el titular (fojas 33 y 34 del exp. Supervisión 201800092485); montos a fecha de octubre de 2017: S/ 136,836.09. Así como loza de concreto armado, un ingreso con dos (02) puertas herméticas, instalación de líneas de aire y agua en un tramo de 100 m, instalaciones eléctricas con una toma ubicada a 100 m y sistema de comunicación; monto actualizado a octubre 2017: S/ 26,010.84. Montos actualizados al mes de supervisión.

⁶ Para fines de cálculo incluye como mano de obra: la labor de un técnico electricista (sueldo diario: S/ 173.18) y gastos de herramientas (S/ 1.73). Montos que actualizados a octubre 2017: S/ 48.98. Estos conceptos a fecha de supervisión.

⁷ Para fines de cálculo incluye como especialistas encargados: un mes de Jefe de Guardia Mina (S/ 8,702.33) y un mes de Ingeniero de Seguridad (sueldo S/ 7,416.08). Montos que actualizados a octubre 2017: S/ 17,532.75. Estos conceptos son calculados a la

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3188-2018

Costo Postergado de especialista encargado (S/ octubre 2017)	8,766.37
Costo Evitado de especialista encargado (S/ octubre 2017)	8,766.37

Fuente: Salary Pack (Price Waterhouse Coppers), BCRP. Elaboración: GSM

Cálculo de beneficio por costo postergado

Descripción	Monto
Costo de materiales, mano de obra y especialistas (S/ octubre 2017)⁸	145,602.47
TC octubre 2017	3.252
Fecha de detección	7/10/2017
Fecha de medida correctiva	4/6/2018
Periodo de capitalización en días	240
Tasa COK diaria ⁹	0.04%
Costos capitalizados (US\$ junio 2018)	48,750.42
Beneficio económico por costo postergado (US\$ mayo 2018)	3,983.47
Tipo de cambio, mayo 2018	3.275
IPC mayo 2018	128.38
IPC octubre 2018	129.83
Beneficio económico por costo postergado (S/ octubre 2018)	13,192.29
Escudo Fiscal (30%)	3,957.69
Beneficio económico por Costo Postergado - Factor B (S/ octubre 2018)	9,234.60

Fuente: Exp. 201500005726, Salary Pack (Price Waterhouse Coppers), BCRP. Elaboración: GSM

Cálculo de beneficio por costo evitado

Descripción	Monto
Costo de materiales, mano de obra y especialistas (S/ octubre 2017)¹⁰	34,826.20
TC octubre 2017	3.252
Periodo de capitalización en meses	12
Tasa COK mensual ¹¹	1.07%
Costos capitalizados (US\$ octubre 2018)	12,168.19
TC octubre 2018	3.335
Beneficio económico por costo evitado (S/ octubre 2018)	40,585.34
Escudo Fiscal (30%)	12,175.60
Beneficio económico por Costo Evitado – Factor B (S/ octubre 2018)	28,409.74

fecha de supervisión.

- Ingeniero de Seguridad: Responsable de verificar los aspectos relacionados con la seguridad de las operaciones, en lo relativo a respuesta de emergencias y dentro de ello, que se cumpla con disponer de estaciones de refugio.
- Jefe de Guardia Mina: Responsable de verificar el cumplimiento de tareas en el área de trabajo, con la finalidad de que se realicen cumpliendo con los parámetros y las especificaciones técnicas establecidas, en el presente caso, para fines de implementar la estación de refugio en la unidad minera.

⁸ Incluye la construcción de una cámara específica para el refugio de 4.5 m x 4.5 m x 20.0 m (sostenida con shotcrete), una cámara de 4.5 m x 4.5 m x 10 m como base para la chimenea (sostenida con shotcrete) y una chimenea de 1.5 m x 1.5 m (para fines de cálculo dado) x 13 m (S/ 136,836.09) y como especialistas encargados el 50% de un mes de: Ingeniero de Seguridad y Jefe de Guardia Mina (S/ 8,766.37). Estos conceptos a la fecha de supervisión.

⁹ Tasa equivalente a 13.64% anual, tomada como referencia del estudio de valorización de Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV:
http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Informe%20Argentum%205_Nov_2008.pdf

¹⁰ Para fines de cálculo incluye, la construcción de una loza de concreto para la cámara del refugio, muros de limitación del refugio, dos puertas herméticas, instalación de líneas de aire y agua en un tramo de 100 m, instalaciones eléctricas con una toma ubicada a 100 m y sistema de comunicación (S/ 26,010.84), la labor de un técnico electricista (S/ 48.98), y como especialistas encargados el 50 % de un mes de: Ingeniero de Seguridad y Jefe de Guardia Mina (S/ 8,766.37). Estos conceptos a la fecha de supervisión.

¹¹ Tasa equivalente a 13.64% anual, tomada como referencia del estudio de valorización de Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV:
http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Informe%20Argentum%205_Nov_2008.pdf

Fuente: Exp. 201400118453, Exp. 201100024081, CAPECO, Salary Pack (Price Waterhouse Coppers), BCRP. Elaboración: GSM

Cálculo de Multa

Descripción	Monto
Beneficio económico por costo postergado (S/ octubre 2018)	9,234.60
Beneficio económico por costo evitado (S/ octubre 2018)	28,409.74
Costo por servicios no vinculados a supervisión ¹²	4,534.26
Beneficio económico - Factor B (S/ octubre 2018)	42,178.60
Probabilidad de detección	100%
Multa Base (S/)	42,178.60
Factores Agravantes y Atenuantes	1.00
Multa (S/)	42,178.60
Multa (UIT)¹³	10.16

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 de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS/CD; y, la Resolución de Consejo Directivo N° 035-2018-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a **SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.** por infracción al literal g) del artículo 214° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM.

Artículo 2°.- SANCIONAR a **SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.** con una multa ascendente a diez con dieciséis centésimas (10.16) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por la infracción al artículo 151° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM.

Código de Pago de Infracción: 180002096601

Artículo 3°.- Informar que la multa se reducirá en un diez por ciento (10%) si se realiza su pago dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente Resolución de acuerdo con el beneficio por acogimiento a la notificación electrónica dispuesto en el artículo 26° del Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS-CD.

Artículo 4°.- Disponer que el pago de la multa se realice en los bancos BCP, Interbank y Scotiabank con la referencia "MULTAS PAS" y banco BBVA con la referencia "OSINERGMIN

¹² Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión.

¹³ Tipificación Rubro B, numeral 2.1.4.: Hasta 500 UIT.
Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) durante el 2018 es S/ 4,150.00. Véase el D.S. N° 380-2017-EF.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3188-2018**

MULTAS PAS”, para lo cual deberá indicarse el Código de Pago de Infracción. Asimismo, deberá informar a Osinergmin en forma documentada el pago realizado.

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

«image:osifirma»

Edwin Quintanilla Acosta
Gerente de Supervisión Minera