

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

OSINERGMIN N° 1825-2016

Lima, 14 de junio del 2016

VISTO:

El expediente N° 201300184636 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Minera Aurífera Retamas S.A. (en adelante, MARSA) y Minera Construcción y Transporte La Libertad S.R.L. (en adelante, LA CONTRATISTA);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **21 de noviembre de 2013.-** Se produjo el accidente mortal del señor Wilmer Cuica Aguilar, trabajador de LA CONTRATISTA, en la unidad minera "Retamas" de MARSA.
- 1.2 **22 de noviembre de 2013.-** MARSA y LA CONTRATISTA comunicaron a Osinergmin el accidente mortal.
- 1.3 **29 de noviembre de 2013.-** MARSA presentó a Osinergmin el informe de investigación del accidente mortal.
- 1.4 **29 y 30 de noviembre de 2013.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Retamas" de MARSA.
- 1.5 **11 de febrero de 2015.-** Mediante Oficios N° 199-2015 y N° 207-2015¹ se notificó a LA CONTRATISTA y a MARSA el inicio del procedimiento administrativo sancionador, respectivamente.
- 1.6 **19 de febrero y 19 de octubre de 2015.-** MARSA presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.
- 1.7 **20 de febrero de 2015.-** LA CONTRATISTA presentó sus descargos al inicio del presente 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 MARSA y LA CONTRATISTA de las siguientes infracciones:
 - Infracción al inciso m) del artículo 26° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *No se controló en forma oportuna el riesgo de inducción eléctrica debido a las condiciones*

¹ En los Oficios N° 199-2015 y N° 207-2015 se señala: "(Supervisión del 17 al 21 de mayo de 2014)", debiendo decir: "(Supervisión del 29 al 30 de noviembre de 2013)". En tal sentido, al ser un error material que no altera lo sustancial del contenido de los Oficios, se procede a rectificar dicho dato conforme al artículo 201° de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1825-2016

[Firma]
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
OSINERGMIN
17 JUN 2016

subestándares del winche eléctrico 171 del tajeo 664 Veta Daniela – Nivel 2720 Zona Valeria II reportado por los trabajadores del turno anterior.

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 2.5 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) y prevé como sanción una multa de hasta mil quinientas (1,500) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO. *No se mantuvo el equipo (winche eléctrico N° 171) en condiciones de seguridad adecuado para su uso.*

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 16.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta ciento cincuenta (150) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO. *El supervisor no se aseguró del cumplimiento del numeral 4.9 Servicios del Estándar “Construcción de cámara de winche de arrastre”, Código E-MIN-42, Versión 2, aprobado el 30 de junio de 2013 y del numeral 5.8 Restricciones del PETS “Limpieza con winche”, Código PETS-MIN-4, Versión 2 aprobado el 28 de mayo de 2011, toda vez que no se colocó la malla de protección en el winche para su operación.*

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 5.1.3 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta doscientas cincuenta (250) Unidades Impositivas Tributarias.

2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD (en adelante, Reglamento de Supervisión), 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° 133-2016-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 MARSA Y DE LA CONTRATISTA

3.1 Cuestión previa.

MARSA señala lo siguiente:

- a) Con fecha 20 de noviembre de 2006, celebró con LA CONTRATISTA un Contrato de Trabajos de Exploración, Preparación, Desarrollo y Explotación Minera, a fin de desarrollar sus operaciones mineras.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1825-2016**

Fidel Misari Chuquipoma
FIDEL MISARI CHUQUIPOMA
OSINERGMIN
17 JUN 2016

Asimismo, con fecha 15 de febrero de 2013, celebró con la empresa Skanska del Perú S.A. (en adelante, SKANSKA) un Contrato de Prestación de Servicios de Operación y Mantenimiento de Equipo de Planta Concentradora, Superficie y de Interior Mina, a fin de que se realice el mantenimiento eléctrico y mecánico de los equipos que se utilizan en la operación minera. Agrega que de acuerdo a lo indicado en la cláusula 3.1.d) de dicho contrato, el mantenimiento eléctrico y mecánico del winche de arrastre N° 171 a través del cual se produjo el accidente mortal del señor Wilmer Cuica Aguilar era de cargo y responsabilidad de SKANSKA.

- b) La Fiscalía Provincial Mixta de Tayabamba abrió una investigación fiscal por homicidio culposo debido al fallecimiento del señor Wilmer Cuica Aguilar. Dentro de dicha investigación, la Fiscalía nombró al señor Walter Salas Zapata, Ingeniero Mecánico Electricista, como perito para que revisara el equipo y emita un informe. Luego de recibir el informe y practicara otras diligencias, la Fiscalía señaló que hubo un error en la evaluación del equipo, lo que ocasionó el fallecimiento del señor Wilmer Cuica Aguilar, precisando a su vez que dicho error provino de un defecto en el comportamiento individual de quienes estaban llamados a realizar la tarea y no de los procedimientos, ni de la gestión de seguridad.

No obstante lo indicado, dispuso la abstención de ejercitar acción penal contra Justo Valera Vallejos y Richard Ruiz Castro por la presunta comisión del delito contra la vida, el cuerpo y la salud en la modalidad de homicidio culposo, en agravio de Wilmer Cuica Aguilar, al existir un acuerdo reparatorio entre la sucesión del señor Cuica Aguilar y SKANSKA.

LA CONTRATISTA manifiesta lo siguiente:

- c) Mediante la Segunda Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se dispuso la transferencia de competencias del Osinergmin al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (en adelante, MTPE) referidas a la supervisión, fiscalización y sanción en materia de seguridad y salud en el trabajo en las actividades mineras; por lo que Osinergmin ya no tiene competencias para realizar algún tipo de investigación al respecto.

Asimismo, a través de la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 009-2012-TR², se definió que la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de Lima Metropolitana es el órgano competente para los efectos del artículo 1° de dicha norma, la cual precisa las competencias transferidas del Osinergmin al MTPE.

3.2 Infracción al inciso m) del artículo 26° del RSSO.

MARSA señala lo siguiente:

- a) No se ha tenido en cuenta que de acuerdo a las declaraciones de todas la personas involucradas directa o indirectamente en el accidente mortal, así como de la documentación de la fecha del accidente, se verifica que la inducción eléctrica del winche N° 171 se reportó por primera vez durante el turno noche del 20 de noviembre

² De la lectura del descargo se advierte que LA CONTRATISTA erróneamente hace mención al Decreto Supremo N° 009-2012-TR, cuando en realidad se refiere al Decreto Supremo N° 002-2012-TR.

de 2013, lo que originó la Orden de Trabajo N° 327803 emitida por LA CONTRATISTA. Precisa que el turno noche concluyó a las 08:00 horas del 21 de noviembre de 2013.

- b) El Área de Mantenimiento Eléctrico de SKANSKA generó la Orden de Trabajo Mantenimiento – Servicio Equipos N° 327803, la cual fue atendida por dos técnicos electricistas de dicha empresa a las 13:30 horas del 21 de noviembre de 2013, esto es, inmediatamente después que se presentara la Orden de Trabajo de LA CONTRATISTA, por tanto la condición sub estándar fue atendida inmediatamente.

LA CONTRATISTA manifiesta lo siguiente:

- c) Durante el turno noche del 20 de noviembre de 2013 reportó que el winche eléctrico de arrastre 171 instalado en el tajeo 664 presentaba inducción eléctrica, lo que fue registrado en su Libro Reporte de Operación; asimismo, generó la Orden de Trabajo N° 327803, a través de la cual solicitó al Área de Mantenimiento Eléctrico que se revisara el equipo antes indicado. Dicha solicitud fue atendida por el personal de SKANSKA, quien revisó el equipo y dio su conformidad para operarlo luego de su intervención. En tal sentido, se tomaron todas las medidas orientadas a solucionar el problema de inducción eléctrica que presentaba el equipo, por lo que no hubo una falla en el sistema de gestión ni una infracción a la base legal imputada.
- d) Por disposición de la Fiscalía Mixta Corporativa de Pataz se ordenó un peritaje técnico electromecánico al winche eléctrico 171, el cual concluyó que el valor de la resistencia de aislamiento medida en el motor del winche impide que este equipo pueda trabajar normalmente. Ahora bien, al no haberse producido cambios en el equipo desde el momento en que ocurrió el accidente (21 de noviembre de 2013) hasta la fecha de las pruebas realizadas (20 y 21 de enero de 2014), sostiene que el equipo no debió ser entregado para su uso, por lo que la responsabilidad recae exclusivamente en SKANSKA, quien es la arrendadora de los equipos, tal como se muestra en el Anexo 9.19³ del informe de supervisión.

3.3 Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO.

MARSA señala lo siguiente:

- a) Contrató a SKANSKA para dar cumplimiento a la obligación descrita en el inciso a) del artículo 364° del RSSO. Asimismo, cuenta con un área de mantenimiento que supervisa se realice en forma oportuna y eficiente los requerimientos eléctricos y mecánicos que se verifican al interior de la operación. Precisa que la última intervención realizada al winche eléctrico 171 fue el 8 de noviembre de 2013, conforme al programa de inspección y mantenimiento.

En el caso del accidente mortal del señor Wilmer Cuica Aguilar, todos los procedimientos preventivos y correctivos se ejecutaron oportunamente, por lo que la falla no estuvo en el sistema de gestión de seguridad, sino fue cometida por los técnicos de SKANSKA de manera directa.

³ De la lectura del descargo se advierte que LA CONTRATISTA erróneamente hace mención al Anexo 9.19 del Informe de Supervisión, cuando en realidad se refiere al Anexo 9.18.

LA CONTRATISTA manifiesta lo siguiente:

- b) SKANSKA a través de su área de mantenimiento eléctrico, supervisada por MARSA y LA CONTRATISTA, lleva un control periódico de mantenimiento de los equipos instalados en interior mina. De acuerdo a dicho control, el winche eléctrico N° 171 fue revisado y reparado el 8 de noviembre de 2013. Posteriormente, con fechas 20 y 21 de noviembre de 2013, fue reparado respecto a la tapa bornera y a la inducción eléctrica, respectivamente. En ese sentido, el winche eléctrico N° 171 ha tenido un seguimiento permanente a fin de garantizar su funcionamiento y operación en condiciones de seguridad adecuadas.

3.4 Infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO.

MARSA señala lo siguiente:

- a) La malla de protección del winche se encontraba en su lugar al momento del accidente, tal como se comprueba con el PETS – MIN – 4, *check list* de la labor y el IPERC diario; sin embargo, dicha malla fue retirada para facilitar la intervención de todos los involucrados en el rescate del señor Cuica Aguilar, ya que la labor en donde se produjo el accidente mortal tiene un ancho de 2.10 x 2.10 y el winche ocupa gran parte del espacio. Precisa que la labor fue sellada inmediatamente después del rescate del señor Cuica, por lo que ninguna persona ha ingresado a la labor hasta la fecha de la supervisión realizada por Osinergmin, lo que ha sido registrado en los reportes de fiscalización del supervisor.
- b) Debe tenerse en consideración que este hecho no está vinculado como causa directa o indirecta del accidente mortal del señor Cuica Aguilar.

LA CONTRATISTA manifiesta lo siguiente:

- c) Todos sus trabajadores reciben capacitación constante en temas de seguridad general y en particular respecto a todos los procedimientos involucrados en su área de especialización y competencia. Es así que los señores Francisco Ríos Layza y Wilmer Cuica Aguilar se encontraban debidamente capacitados.
- d) La malla de protección del winche se encontraba en su lugar el día del accidente mortal, la cual fue retirada al momento de realizar la intervención al winche luego del accidente.

3.5 Otros descargos.

MARSA señala que deberán adoptarse los criterios de graduación que corresponden a la naturaleza de la infracción, de acuerdo al artículo 13° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS) y numeral 3 del artículo 230° de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444 (en adelante, LPAG). Al respecto, precisa lo siguiente: i) Ha subsanado las observaciones dejadas en la visita de supervisión; ii) No existe reincidencia; y, iii) No hubo ningún beneficio económico en el hecho económico.

4. ANÁLISIS

Descripción del accidente:

Titular Minero:	Minera Aurífera Retamas S.A.
Empresa Contratista Minera:	Minera Construcción y Transporte La Libertad S.R.L.
Accidentado:	Wilmer Cuica Aguilar
Tipo de Accidente:	Electrocución
Unidad Minera:	Retamas
Fecha:	21 de noviembre de 2013

Aproximadamente a las 17:50 horas, el señor Francisco Ríos Laiza apagó el winche eléctrico N° 171 y le comunicó a su ayudante Wilmer Cuica Aguilar que debían lampear la carga, por lo que se dirigieron hacia la parte delantera del canal de rastrillaje.

Mientras el señor Francisco Ríos Laiza avanzaba por el canal de rastrillaje y Wilmer Cuica Aguilar se encontraba cerca a la rastra del winche, escucharon que este se encendió. En dicho momento, los cables de acero tocaron la rodilla izquierda del señor Francisco Ríos Laiza, quien sufrió una inducción eléctrica y cayó al lado del acceso a la labor, luego reaccionó y observó que su ayudante Wilmer Cuica Aguilar se encontraba tendido boca abajo sobre la rastra y el cable de acero de arrastre, por lo que procedió a pedir ayuda a sus compañeros para su auxilio en el Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720.

Posteriormente, el señor Wilmer Cuica Aguilar fue trasladado al Nivel 2770, donde el médico certificó su deceso⁴.

4.1 Cuestión previa.

Respecto al descargo a), debemos señalar que conforme a lo dispuesto por el artículo 216° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM (en adelante, TUO), MARSA es el responsable solidario fijado por ley, siendo indiferente el que haya tenido o no responsabilidad directa en los hechos que provocaron el accidente mortal. Asimismo, acorde con el Contrato de Trabajos de Exploración, Preparación, Desarrollo y Explotación Minera celebrado entre MARSA y LA CONTRATISTA, debemos indicar que LA CONTRATISTA realizaba trabajos propios para la explotación minera como es la labor de desate y barrido de finos en el Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720 de la unidad minera "Retamas".

Con respecto a la participación de SKANSKA, cabe indicar que conforme al análisis de las imputaciones materia del presente procedimiento, las obligaciones correspondían ser exigidas a LA CONTRATISTA encargada de los trabajos propios de explotación minera en el Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720 de la unidad minera "Retamas".

Asimismo, Osinergmin solo puede determinar la reponsabilidad administrativa por incumplimiento de las normas del Sector Minero a quienes se encuentren dentro del ámbito de su competencia y no extenderla a contratistas que realizan trabajos de índole no minera. En tal sentido, conforme al contrato de prestación de servicios celebrado con MARSA, la empresa SKANSKA prestaba el servicio de mantenimiento mecánico-eléctrico a

⁴ El croquis del accidente obra a fojas 78 a 82 y las fotografías obran a fojas 44 a 46.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1825-2016**

Fidel Mizari Chuquipoma
FIDEL MIZARI CHUQUIPOMA
OSINERGMIN
17 JUN 2016

equipos (fojas 469 a 472), por lo que no realizaba trabajos propios de la explotación minera como es exigible conforme al artículo 216° del TUO⁵.

Referente al descargo b), la investigación realizada por la Fiscalía Provincial Mixta de Tayabamba tuvo como objeto la investigación de un delito, generando, de ser el caso, un proceso judicial en la vía penal, distinto al procedimiento administrativo sancionador que se sigue en Osinergmin y cuyo objeto, en el presente caso, es la investigación y sanción de las infracciones administrativas a la normativa de seguridad minera. En ese sentido, el artículo 19° del RSSO dispone que las multas fijadas se impongan sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal que corresponda.

En consecuencia, la responsabilidad que pudiera ser determinada por la investigación del Ministerio Público, en relación con la responsabilidad penal y los responsables directos de la misma, que involucra personal de la empresa de mantenimiento eléctrico de los equipos, no tiene incidencia en la determinación de la responsabilidad administrativa que corresponda imputar al titular minero o a LA CONTRATISTA.

En cuanto al descargo c), mediante la Ley N° 29901 (publicada el 12 de julio de 2012) se precisaron las competencias de Osinergmin establecidas en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En efecto, a través del artículo 2° de la Ley N° 29901 se precisó que la derogación de la Ley N° 28964, que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin, comprende únicamente a las disposiciones referidas a la supervisión y fiscalización del cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, las cuales son materia de competencia del MTPE.

Por su parte, en el artículo 3° y la Primera Disposición Complementaria Final de la ley en mención, se señaló que Osinergmin es competente para supervisar y fiscalizar, en el ámbito nacional, el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas relacionadas con las actividades del Sector Minero, manteniendo la competencia para fiscalizar la seguridad de la infraestructura de este Sector.

Acorde con lo anterior, el Reglamento de Supervisión establece que Osinergmin supervisa y fiscaliza las actividades que se desarrollan en los sub sectores de electricidad, hidrocarburos y minería, en los aspectos relacionados a la seguridad de la infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y de operaciones⁶.

Adicionalmente, en el numeral 6 del Anexo 2 del Decreto Supremo N° 088-2013-PCM, que aprobó el listado de funciones técnicas de Osinergmin, se establece que corresponde a este organismo supervisar y fiscalizar el incumplimiento de obligaciones sobre seguridad de las actividades mineras, así como de las disposiciones legales y normas técnicas relacionadas con la gestión de la seguridad de la infraestructura, instalaciones y de las operaciones mineras, lo cual se recoge también en el artículo 2° de la citada norma.

En tal sentido, al momento de la visita de supervisión, Osinergmin sí contaba con las facultades de supervisión y fiscalización y ha actuado conforme al ámbito de competencias previsto en las leyes N° 28964 y N° 29901 y demás normativa vigente.

⁵ Criterio acorde con lo señalado en la Resolución 204-2015-OS/TASTEM en procedimiento seguido a MARSA.

⁶ Artículo 12°.

De acuerdo a lo expuesto, Osinergmin es competente para supervisar y fiscalizar el accidente mortal, así como tramitar y resolver el presente procedimiento administrativo sancionador por incumplimientos al RSSO conforme han sido imputados.

- 4.2 **Infracción al inciso m) del artículo 26° del RSSO.** *No se controló en forma oportuna el riesgo de inducción eléctrica debido a las condiciones sub estándares del winche eléctrico 171 del tajeo 664 Veta Daniela – Nivel 2720 Zona Valeria II reportado por los trabajadores del turno anterior.*

El inciso m) del artículo 26° señala lo siguiente:

“Son obligaciones generales del titular minero: (...)

m) Controlar en forma oportuna los riesgos originados por condiciones o actos sub-estándar reportados por su personal, los fiscalizadores, por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional Minera, por los funcionarios de OSINERGMIN, por los funcionarios del Gobierno Regional, de ser el caso”.

En el Acta de Cierre de Supervisión se señaló como observación N° 1: *“Existen evidencias que el winche de arrastre N° 171 tuvo problemas de inducción eléctrica, como se registra en el check list del turno noche, del 20 de noviembre del 2013”* (fojas 188).

Asimismo, en el literal a) del numeral 5.4 “Otros” del informe de investigación del accidente mortal se indica lo siguiente: *“El día anterior 20/11/13 se reportó inducción eléctrica al winche 171 (...)”* (fojas 169).

En el Reporte de Operación correspondiente al turno noche del 20 de noviembre de 2013 descrito en el Libro de Coordinación de Reparto de Guardia de LA CONTRATISTA, se indicó lo siguiente: *“Tj. 664 D. Winche #175 inducción eléctrica (...)”* (fojas 354).

En virtud del anterior reporte se emitió la Orden de Trabajo de Mantenimiento – Servicios Diversos N° 327803 de fecha 21 de noviembre de 2013, donde se indica lo siguiente: *“Revisar inducción WIE 171 (...)”*; asimismo, se indica como detalle del trabajo realizado lo siguiente: *“(…). Se revisó motor hacia tierra y no se encontró presencia de tensión. Se procedió a realizar las pruebas con el operador del winche 171 manifestando que el equipo no presentaba inducción. Arrojando los siguientes valores (0.5 voltios que marcó en total)”* (fojas 311).

Ahora bien, en el Informe Técnico Electromecánico de Peritaje a Winche de Arrastre N° 171 de fecha 4 de febrero de 2014, presentado por LA CONTRATISTA a Osinergmin mediante escrito de fecha 29 de abril de 2014, se indica como una conclusión lo siguiente: *“1. El valor de la resistencia de aislamiento medida en el motor del winche corresponde a 0.2 MΩ. Este valor impide que este equipo pueda trabajar normalmente. Como quiera que, no ha habido cambios en el equipo desde el momento del hecho (21 de noviembre del 2013) hasta las pruebas realizadas (20 y 21 de enero del 2014), podemos sostener que, el equipo de haber sido bien evaluado por los técnicos de Skanska el día 21 de noviembre del año 2013, no debió ser entregado para su uso”* (fojas 772).

Es conveniente describir las siguientes declaraciones brindadas por el personal de MARSA y LA CONTRATISTA, a través de las cuales se verifica que no se controló el riesgo de inducción eléctrica reportado por el personal de LA CONTRATISTA respecto al winche eléctrico N° 171 ubicado en el Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720:

- Ing. Samuel Liendo Gutiérrez (Superintendente de Mina de MARSÁ). Ante la pregunta: “¿(...) Cuáles son las causas del accidente?” respondió: “(...) la causa del mismo es por inducción eléctrica, producto a una falla en el motor eléctrico, provocando se energice el winche, cable de acero y la rastra y cause una descarga eléctrica al ex trabajador Wilmer Cuica Aguilar (...)” (fojas 33).
- Sr. Juan Lecca Juárez (Maestro Perforista de LA CONTRATISTA). Ante la pregunta: “¿Cuáles serían las causas del accidente?”, respondió: “Considero una falla eléctrica en el interior del motor del winche que ha salido energizando al cable de acero y a la rastra (...)” (fojas 35).
- Ing. Germán Usca Flores (Residente de LA CONTRATISTA). Ante la pregunta: “¿Cuáles cree que fueron las causas del accidente del ex trabajador Wilmer Cuica Aguilar?”; respondió: “El seguimiento deficiente por parte de Mantenimiento Eléctrico para reparar el winche N° 171 (...) el día del accidente se reportó que había inducción eléctrica, pero el personal de la ECAC Skanska que ingresó a la reparación manifiesta, que no había inducción eléctrica en el winche N° 171” (fojas 395).

En ese orden de ideas, se evidencia que MARSÁ y LA CONTRATISTA no controlaron en forma oportuna el riesgo reportado por los trabajadores del turno anterior (turno noche del 20 de noviembre de 2013) de LA CONTRATISTA, en tanto no se controló la condición sub estándar que presentaba el equipo, resistencia de aislamiento inadecuada del winche eléctrico N° 171 del Tajo 664 Veta Daniela – Nivel 2720.

Respecto al descargo a), en primer lugar por tratarse del riesgo de inducción eléctrica reportado por el personal de LA CONTRATISTA, el cumplimiento de la presente obligación resultaba exigible a LA CONTRATISTA, quien era encargada de la labor de desate y barrido de finos en el Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720.

Si bien es cierto que se efectuó una revisión y reparación del winche eléctrico N° 171 por parte de la empresa encargada del mantenimiento eléctrico; dicha acción no exime a LA CONTRATISTA de la omisión en el control del riesgo de la condición sub estándar constituida por la resistencia de aislamiento inadecuada del winche eléctrico N° 171, lo cual se confirma con el Informe Técnico Electromecánico de Peritaje a Winche de Arrastre N° 171 presentado por LA CONTRATISTA (fojas 884 a 897). Cabe precisar que solo se usaron pinzas amperimétricas y no un megómetro (fojas 846), siendo este último el instrumento necesario para la medición de la resistencia de los equipos eléctricos.

Cabe señalar que de acuerdo a los estándares de inspección del winche de arrastre N° 171 (fojas 304 a 310), se ha considerado que la resistencia de aislamiento debe ser mayor a 10 MΩ; sin embargo, de acuerdo al Informe Técnico Electromecánico de Peritaje a Winche de Arrastre N° 171 de fecha 4 de febrero de 2014, la resistencia de aislamiento medida en el motor del winche eléctrico N° 171 fue de 0.2 MΩ, lo que representa una condición sub estándar que no fue controlada (fojas 772).

En el presente caso, la responsabilidad no se limitaba a correr traslado para la revisión de los equipos, sino a realizar un control efectivo, habida cuenta de la preexistencia de la inducción eléctrica en el equipo que había sido reportada por los trabajadores, en el Reporte de Operación correspondiente al turno noche del día 20 de noviembre de 2013

descrito en el Libro de Coordinación de Reparto de Guardia de LA CONTRATISTA (fojas 354), circunstancia que, conforme al deber de vigilancia, exigía asegurarse que se hubiera controlado de manera oportuna y correcta dicha condición sub estándar.

Referente a los descargos b) y c), las acciones de mantenimiento al equipo, a partir del Reporte de Operación correspondiente al turno noche del día 20 de noviembre de 2013, no controlaron la condición sub estándar del mismo, tal como se ha señalado en el descargo precedente. Tales acciones no desvirtúan la omisión al control que correspondía debido a la condición sub estándar que había sido reportada por los trabajadores de LA CONTRATISTA.

Referente al descargo d), cabe reiterar que la investigación realizada por la Fiscalía Provincial Mixta Corporativa de Pataz está enmarcada dentro del procedimiento del Ministerio Público, que tiene como objeto la investigación de un delito, distinto al procedimiento administrativo que se sigue en Osinergmin y cuyo objeto, en el presente caso, es la investigación y sanción de las infracciones administrativas a la normativa de seguridad minera, cometidas por el titular de la actividad minera y LA CONTRATISTA. En ese sentido, el artículo 19° del RSSO dispone que las multas fijadas se impongan sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal que corresponda.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 2.5 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

4.3 Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO. No se mantuvo el equipo (winche eléctrico N° 171) en condiciones de seguridad adecuado para su uso.

El inciso a) del artículo 364° señala lo siguiente:

“Para el mantenimiento, protección y uso de maquinarias, equipos y herramientas se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) Mantener las maquinarias, equipos, herramientas y materiales que se utilice en condiciones de seguridad adecuadas”.

En el punto 2 “Condiciones inseguras o subestándares” del numeral 6.3 “CAUSAS” del informe de investigación del accidente mortal se indica lo siguiente: “(...) se describe que la bornera del motor eléctrico del winche estaba con cintillos de plástico y en el momento de la inspección ocular, se observó entre abierto la tapa de la bornera” (fojas 175).

Asimismo, las condiciones de seguridad inadecuadas del winche N° 171 se mencionan en las siguientes declaraciones:

- Ing. Germán Usca Flores (Residente de LA CONTRATISTA). Ante la pregunta: “¿Cuáles cree que fueron las causas del accidente del ex trabajador Wilmer Cuica Aguilar?”; respondió: “El seguimiento deficiente por parte de Mantenimiento Eléctrico para reparar el winche N° 171 ya que anteriormente en la inspección mensual quedo observado que la bornera del winche se encontraba con cintillos y no con los pernos que le corresponde. Este desperfecto se reportó con orden de trabajo para reparar el winche N° 171 de igual manera el día del accidente se reportó que había inducción eléctrica, pero el personal de la ECAC Skanska que ingresó a la reparación manifiesta, que no había inducción eléctrica en el winche N° 171” (fojas 395).

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1825-2016**

Fidel Visari Chulucuma
FIDEL VISARI CHULUCUMA
OSINERGMIN
17 JUN 2016

- Sr. Angel Gabriel Alvarado Quiliche (Supervisor de Mantenimiento Eléctrico Mina de SKANSKA). Ante la pregunta: *"¿Cuáles son las causas del accidente?"*, respondió: *"Considero que pudo haber una descarga eléctrica del bobinado del motor hacia la masa (carcasa del motor y componentes acoplado)"* (fojas 399).

Respecto al descargo a), en primer lugar la obligación de utilizar los equipos en condiciones de seguridad adecuadas resulta exigible a LA CONTRATISTA, quien se encontraba encargada de la labor de desate y barrido de finos en el Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720.

Respecto a las acciones de control periódico de mantenimiento de los equipos instalados, realizados con anterioridad a los reportes de los trabajadores de LA CONTRATISTA, cabe indicar que tales acciones no desvirtúan el hecho imputado de haber utilizado un equipo que no se encontraba en condiciones de seguridad adecuadas. Por tanto, el hecho que se hubiera verificado las condiciones del winche eléctrico con anterioridad a la fecha de su uso, no desvirtúa la comisión de la infracción imputada.

Asimismo, debemos señalar que la responsabilidad administrativa del titular minero no se elude ni disminuye por el incumplimiento de las empresas contratistas que le presten servicios o de sus trabajadores respecto de las normas de seguridad, en tanto existe siempre el deber de vigilancia del titular minero, que lo hace responsable ante los resultados de una actividad riesgosa, que en el presente caso tuvo una consecuencia mortal.

Al respecto, el artículo 209° del TUO establece que se deben cumplir con las obligaciones de seguridad establecidas en el TUO y las disposiciones reglamentarias. Asimismo, el inciso I) del artículo 101° del TUO establece que el incumplimiento de las obligaciones por parte de los titulares mineros conlleva la imposición de sanciones.

En tal sentido, es conveniente precisar que es deber jurídico del titular minero el cumplimiento efectivo de la normativa de seguridad minera conforme al RSSO, lo que no puede ser trasladado a terceros.

Referente al descargo b), en cuanto a las acciones de control periódico de mantenimiento de los equipos instalados, realizados con anterioridad a los reportes de los trabajadores de LA CONTRATISTA, cabe indicar que tales acciones no desvirtúan la omisión de la obligación de utilizar los equipos en condiciones de seguridad adecuadas exigibles a LA CONTRATISTA.

Asimismo, tal y como ella misma señala, es responsable de supervisar el trabajo de mantenimiento de los equipos que se utilizan para el desarrollo de las labores, es por ello que debió asegurarse que el equipo contara con las condiciones de seguridad adecuadas para ser utilizados por sus trabajadores.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 16.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

- 4.4 Infracción al inciso c) del artículo 38° del RSSO.** *El supervisor no se aseguró del cumplimiento del numeral 4.9 servicios del estándar "Construcción de cámara de winche de arrastre", Código E-MIN-42 versión 2 aprobado el 30 de junio de 2013 y el numeral 5.8 restricciones del PETS "Limpieza con winche", Código PETS-MIN-4 versión 2 aprobado el 28*

de mayo de 2011, toda vez que no se colocó la malla de protección en el winche para su operación.

El inciso c) del artículo 38° señala lo siguiente:

“Es obligación del supervisor (ingeniero o técnico): (...)

c) Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y PETS (...).”

En el Acta de Cierre de Supervisión se señaló como observación N° 2: *“Se observa que no había malla de protección ante posible rotura de cable de acero en el Tajo 664 nivel 2720”* (fojas 189). Ello se puede observar en la fotografía N° 7 (fojas 178).

MARSA, mediante escrito de fecha 5 de diciembre de 2013 (fojas 161), informó lo siguiente: *“Se procedió a reponer la malla de protección ante posible rotura de cable de acero del winche eléctrico N° 171, ubicado en TJ 664-DANIELA, del Nv. 2720, zona de Valeria II. Esta malla siempre estuvo al costado del winche”*. Adjuntó fotografías N° 1 y 2 (fojas 162).

En el presente caso, MARSA afirma que la malla fue retirada para facilitar el rescate del cuerpo del señor Wilmer Cuica Aguilar y que la labor donde ocurrió el accidente mortal quedó sellada inmediatamente. Por tanto, al no haberse acreditado con certeza el hecho imputado, no puede desvirtuarse lo alegado por el titular minero y LA CONTRATISTA respecto al cumplimiento del estándar *“Construcción de cámara de winche de arrastre”* y el PETS *“Limpieza con winche”*.

De conformidad con el Principio de Presunción de Veracidad contemplado en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG, en la tramitación del procedimiento administrativo se debe presumir que los documentos y declaraciones formulados por los administrados responden a la verdad de los hechos que ellos afirman. Por su parte, el Principio de Verdad Material contemplado en el numeral 1.11 del artículo IV del Título Preliminar del mismo cuerpo legal, obliga a la autoridad administrativa competente a verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones.

En consecuencia, corresponde archivar el procedimiento administrativo sancionador respecto a la presente imputación.

4.5 Otros descargos.

Debemos indicar que para la determinación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones, se toma en cuenta los criterios de gradualidad establecidos en la Resolución de Gerencia General N° 035, los cuales se encuentran conforme al Principio de Razonabilidad descrito en el numeral 3 del artículo 230° de la LPAG y al artículo 13° del RPAS. Por tanto, dichos criterios serán aplicados en el presente procedimiento administrativo sancionador al momento de determinar la multa.

4.6 Concurso de Infracciones.

Conforme a lo señalado en los numerales 4.2 y 4.3 de la presente Resolución, MARSA y LA CONTRATISTA son responsables solidarios por infracciones al inciso m) del artículo 26° y al inciso a) del artículo 364° del RSSO, sancionables de acuerdo a los numerales 2.5 y 16.2 del

Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevén multas de hasta mil quinientas (1,500) y ciento cincuenta (150) Unidades Impositivas Tributarias, respectivamente.

Al respecto, teniendo en cuenta que las infracciones imputadas derivan de una misma conducta ilícita como fue la falta de control oportuno y eficaz al riesgo de inducción eléctrica, la cual califica como más de una infracción, se aplicará la sanción prevista para la infracción de mayor gravedad (inciso m) del artículo 26° del RSSO), de conformidad con el Principio de Concurso de Infracciones previsto en el numeral 6 del artículo 230° de la LPAG y en el artículo 5° del RPAS.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el numeral 3 del artículo 230° de la LPAG y los artículos 11° y 13° del RPAS, 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 las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones, mediante Resolución de Gerencia General N° 035, que considera 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 inciso m) del artículo 26° del RSSO.

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 30% para la probabilidad de detección de las infracción por tratarse de una supervisión especial en materia de Transporte e Infraestructura.

De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 y 4.6 de la presente Resolución, MARSA y LA CONTRATISTA han cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 2.5 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé una multa de hasta mil quinientas (1,500) Unidades Impositivas Tributarias.

Para efectos del cálculo de multa conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, se informa que respecto a los criterios C y D a tomarse en cuenta para la infracción, debe considerarse lo siguiente:

Inciso m) del artículo 26° del RSSO

Repetición y/o continuidad de la infracción.

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1825-2016**

[Firma]
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
OSINERGMIN
17 JUN 2016

Se considera el valor (-5) dado que MARSA y LA CONTRATISTA no son reincidentes en esta infracción⁷.

Circunstancias de la comisión de la infracción.

Este criterio incluye diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

En el presente caso, mediante escrito de fecha 13 de diciembre de 2013 (fojas 529), MARSA informó que procedió a implementar un procedimiento de cierre y verificación de órdenes de trabajo que las empresas especializadas realizan en la unidad minera "Retamas". El procedimiento de cierre y verificación se ejecuta entre el supervisor del titular minero y la empresa especializada que ejecutó el trabajo, optimizando con este procedimiento el sistema de control y seguimiento que desarrolla MARSA en su calidad de titular minero a sus empresas especializadas. Ello demuestra la actuación del titular minero por regularizar la situación de incumplimiento que le fue imputada.

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer de manera solidaria a MARSA y a LA CONTRATISTA por la presente infracción, conforme se detalla en los Anexos de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Inciso m) del artículo 26° del RSSO	86.43

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinerg, 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 N° 272-2012-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo N° 133-2016-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR de manera solidaria a **MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A.** y a **MINERA CONSTRUCCIÓN Y TRANSPORTE LA LIBERTAD S.R.L.** con una multa ascendente a ochenta y seis con cuarenta y tres centésimas (86.43) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso m) del artículo 26° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 130018463601

Artículo 2°.- ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador seguido contra **MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A.** y **MINERA CONSTRUCCIÓN Y TRANSPORTE LA LIBERTAD S.R.L.** respecto a la infracción al inciso c) del artículo 38° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

⁷ Periodo de reincidencia de un (1) año conforme al artículo 6° del RPAS.

17 JUN 2016

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 y el Código de Pago de Infracción; 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 de Osinergmin, 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 esta 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: 14/06/2016 13:44:16
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

ANEXO METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados en la Resolución de Gerencia General N° 035 y el valor de probabilidad de detección conforme a la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG. Los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución. De acuerdo a lo antes mencionado, la multa es igual al beneficio ilícito (B) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa (P) multiplicada por el criterio de gradualidad (A):

$$M_{ex-ante} = \left(\frac{B}{P}\right) \times A$$

Cálculo de multa asociado a la infracción al inciso m) del artículo 26° del RSSO.

Costo Evitado:

Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que este proviene del costo no asumido por el titular minero en el mantenimiento del winche eléctrico N° 171 con la finalidad de garantizar su correcto funcionamiento, así como en la contratación de los especialistas encargados de realizar una supervisión eficiente, la cual permitiría garantizar el control oportuno de los riesgos reportados por los trabajadores.

Respecto al mantenimiento del winche eléctrico N° 171, bajo un escenario de cumplimiento se considera la mano de obra de un Ingeniero Eléctrico, un Técnico Eléctrico y un ayudante del técnico eléctrico⁸. Según el *Salary Pack* de *PwC*⁹, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de **S/. 135,800.00**, **S/. 62,346.00** y **S/. 42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, los montos anuales se calculan por hora¹⁰ y se multiplica por el número de horas necesarias (8 horas de cada trabajador). A este monto se le suma 4%¹¹ por concepto de uso de herramientas y se actualiza a la fecha del accidente mortal. El costo por mano de obra y herramientas asciende a **S/. 669.68** a noviembre de 2013.

Cuadro N° 1: Costo de mantenimiento

Descripción	Sueldos en S/. de Febrero de 2015					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	Horas	S. Total
Ingeniero Eléctrico	135,800.00	11,316.67	377.2	47.2	8	377.22
Técnico Eléctrico	62,346.00	5,195.50	173.2	21.6	8	173.18
Ayudante de Técnico Eléctrico	42,672.00	3,556.00	118.5	14.8	8	118.53
Costo por mantenimiento (S/. febrero 2015)						668.94
Costo de uso de herramientas					4%	26.76
Costo por mantenimiento (S/., febrero 2015)						695.70
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Noviembre 2013						112.82
Costo por mantenimiento (S/. Noviembre 2013)						669.68

⁸ El sueldo del ayudante del técnico eléctrico será aproximado al de un técnico de servicios.

⁹ El *Salary Pack* es un producto que *Price Waterhouse Coopers (PwC)* proporciona a la Gerencia de Recursos Humanos de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en Soles de febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

¹⁰ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas laborables por día.

¹¹ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM

De esta forma, el costo evitado por el mantenimiento del winche eléctrico N° 171 asciende a **S/. 669.68** equivalente a **US\$. 239.24** a noviembre de 2013, el cual genera una ganancia que se capitaliza utilizando la tasa COK de 1.07%¹² mensual hasta diciembre de 2013¹³. De esta forma, se tiene un valor de costo evitado de **US\$ 241.81**, el cual se convierte a Soles y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de cálculo de multa, se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), para obtener un beneficio económico por costo evitado de mantenimiento de **S/. 514.09** a abril de 2016.

Respecto al especialista encargado, bajo un escenario de cumplimiento se considera la participación de un Jefe de Guardia Mina, como responsable de dirigir, supervisar, controlar y coordinar el desarrollo de las operaciones mineras, las cuales se deben de llevar a cabo en concordancia con los estándares y procedimientos de seguridad, entre ellos, verificar que se haya controlado el riesgo de inducción eléctrica del winche eléctrico N° 171 reportado en la guardia anterior. Según el *Salary Pack* elaborado por PwC, el sueldo anual de dicho profesional es de **S/. 104,428.00**. Este parámetro refleja el valor de la eficiencia de la supervisión.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de dicho especialista se considera un periodo de contratación de 12 meses¹⁴. Así el costo por especialista encargado asciende a **S/. 104,428.00** a febrero de 2015. Dicho monto se ajusta a fecha del accidente mortal, mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniendo como resultado un monto de **S/. 100,522.10**.

Cuadro N° 2: Costo de especialista

Descripción	Sueldos en S/. de Febrero de 2015			
	S. Anual	S. mensual	Meses	Total
Jefe de Guardia Mina (S/. Febrero 2015)	104,428.00	8,702.33	12.00	104,428.00
Costo por concepto de especialistas (S/. Febrero 2015)				104,428.00
IPC Febrero 2015				117.20
IPC Noviembre 2013				112.82
Costo evitado por especialistas (S/.Noviembre 2013)				100,522.10

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM.

¹² Tasa es equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV:

<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFCA1CD074}>.

¹³ Fecha en que MARSA informó que procedió a implementar un procedimiento de cierre y verificación de órdenes de trabajo que las empresas especializadas realizan en la unidad minera "Retamas" (13/12/2013).

¹⁴ El periodo transcurrido entre la ocurrencia del accidente mortal (21/11/2013) y la supervisión anterior, en la cual no se detectó el incumplimiento imputado (24/6/2011), resulta 29.37 meses. Este resultado no puede ser mayor a un periodo de doce (12) meses, debido a que las supervisiones a las unidades mineras se deben programar por lo menos una (1) vez al año.

17 JUN 2016

De esta manera, el costo evitado por supervisión eficiente genera una ganancia de valor de **S/. 100,522.10**, equivalente a **US\$ 35,911.65**, que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares entre los meses de noviembre de 2013 a abril de 2016. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual. De esta forma, se tiene un valor de costo evitado de **US\$ 48,914.30** a abril de 2016, monto que se convierte a Soles, dando un valor de **S/. 161,580.24**. A este valor se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 113,106.17**.

Ganancia Ilícita:

Dado que el Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720 Zona Valeria II es una labor de producción, corresponde el cálculo de ganancia ilícita.

A efectos de calcular la ganancia ilícita, se requiere la información de las utilidades netas de MARSA, la participación de la unidad minera "Retamas" y la participación del Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720 Zona Valeria II en dichas utilidades.

Para el cálculo de la ganancia ilícita, se cuenta con las utilidades netas de MARSA¹⁵ para el año 2013 de **S/. 174,412,000.00**, las cuales se prorratan con los días de cada mes, obteniendo las utilidades para el mes de noviembre de **S/. 14,335,232.88**. Este valor se actualiza mediante el IPC de Lima Metropolitana de diciembre de 2013 a abril de 2016, obteniendo **S/. 15,627,417.23**.

Cuadro N° 3: Utilidades de MARSA

Mes	Utilidades (S/. Noviembre 2013)	Utilidades (S/. Abril 2016)
Noviembre 2013	14,335,232.88	15,627,417.23

Fuente: BCRP, MARSA. Elaboración: GSM.

Este resultado es ajustado por la participación de la unidad minera "Retamas" en el total de producción de MARSA (100%)¹⁶. Por lo que, las utilidades asociadas a la unidad minera "Retamas" ascienden a **S/. 15,627,417.23**. Asimismo, por tratarse de una labor de producción en mina subterránea, este resultado se multiplica por 27.74%¹⁷, obteniéndose un valor de **S/. 4,335,045.54** como utilidades asociadas al total de extracción de mineral de la unidad minera "Retamas".

El monto calculado se multiplica por la participación de la producción en ilícito del Tajo 664 Veta Daniela - Nivel 2720, sobre las TM extraídas en la unidad minera "Retamas" en el mes de noviembre de 2013 (0.05%)¹⁸. Así, la ganancia ilícita asociada a la infracción es de **S/. 2,112.47**.

Cálculo de Multa:

Se suma los beneficios económicos por costo evitado, ganancia ilícita y el costo de **S/. 4,534.26** por servicios no vinculados a la supervisión¹⁹, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 120,487.33**. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (30%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), resultando una multa de **S/. 341,380.76**, equivalente a **86.43 UIT**²⁰.

¹⁵ Estados financieros obtenidos de MARSA (fojas 975).

¹⁶ A partir de las Declaraciones Estadísticas Mensuales – ESTAMIN – MEM, MARSA solo cuenta con la unidad minera "Retamas".

¹⁷ Las extracción de mineral de interior mina genera un valor agregado de 27.74%. Ver Anexo N° 2.

¹⁸ Ratio = (Producción diaria del Tajo 664 Veta Daniela en TM) / (TM extraídas en noviembre 2013 en la UM "Retamas" reportadas en ESTAMIN).

Ratio = 35.40 TM / 72,634.96 TM = 0.05 %.

¹⁹ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1825-2016

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

[Firma]
FIDEL DOMÍNGUEZ
OSINERGMIN
17 JUN 2016

Multa por infracción al inciso m) del artículo 26° del RSSO

Factor B (S/. Abril 2016)	120,487.33
Multa (S/.)	341,380.76
Multa (UIT)	86.43

²⁰ Valor UIT para el 2016 es S/. 3,950.00, Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

ANEXO N° 2

Valor agregado de los procesos metalúrgicos de fundición y refinación para mineral sulfurado

- a) A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto de los procesos de fundición y refinación, se considera la siguiente fórmula general aplicable al Sector Minero:

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

Con lo cual se tiene:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}. \quad (2)^{21}$$

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 ²² .
$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Valor Agregado de la etapa de Concentración ²³ .
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.

- b) Asimismo, en base a la tabulación de información del ESTAMIN²⁴, 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.
- c) 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 Minero²⁵. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del

²¹ 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:	$C_{Planta} = C_{Fund} + C_{Ref.}$

²² En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

²³ Ídem.

²⁴ 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.

²⁵ 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.

stock de productos vendibles (VBT_{total}) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta).

- d) Las unidades mineras que obtienen concentrados de cobre, plomo, plata y zinc, presentan en promedio el **62.13%**²⁶ de valor agregado para el Sector Minero por la fase metalúrgica (proceso de concentración).
- e) Las unidades mineras que obtienen oro doré o bullión presentan en promedio el **69.26%**²⁷ de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (procesos de concentración; de existir cianuración; y fundición).
- f) En relación a fundición y refinación, se considera como insumo el Cobre de Flotación a precios de mercado²⁸, el costo de fundición y refinación promedio latinoamericano de 2011²⁹ y el valor de mercado³⁰ de los productos refinados obtenidos. De lo cual se obtiene **26.75%**³¹ como Valor Agregado de las etapas de Fundición y Refinación.
- g) A partir de los porcentajes obtenidos, se despeja el valor agregado correspondiente a cada etapa metalúrgica³², por tanto el valor agregado asociado a las actividades en interior mina para minerales sulfurados que culminan en proceso de refinación es **27.74%**.

²⁶ De una muestra de seis Unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca 1 y 2, se obtiene:

VA' Flot. y/o GCMC = 62.13%. VA' mina = 1- 62.13% = 37.87%

²⁷ De una muestra de seis Unidades mineras como Orcopampa, Ac. Arcata, Uchucchacua, Ac. Ares, La Libertad y La poderosa de Trujillo, se obtiene:

VA concentración a fundición = 69.26%. VA' mina = 1- 69.26% = 30.74%.

VA'' Flot. y/o GCMC = 62.13% * 30.74 / 37.87 = 50.42%

VA'' fundición = 69.26 - 50.42% = 18.84%

²⁸ La valorización unitaria del concentrado corresponde al precio de venta obtenido (US\$/TM) de los reportes anuales de destino de producción de Southern Peru Copper Corporation, Sucursal del Perú. No es necesario la aplicación del ajuste por rentabilidad de mercado.

²⁹ Brook Hunt, Ed. 2012. Se considera la información sobre el Costo Neto de Fundición y Refinación para Latinoamérica, de Brook Hunt para el año 2011 (784.84 US\$/TM = 35.6 cUS\$/lb x 2,204.62 lb/TM /100), obtenido de la Tabla 3 de la Tesis "Evaluación Técnico Económica de la Actividad de Fundición y Refinería para Codelco Chile" de Milton Iván Valdés Pesce, disponible en: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112037/cf-valdes_mp.pdf?sequence=3

³⁰ La valorización unitaria del producto refinado corresponde al precio de venta obtenido (US\$/TM) de los reportes anuales de destino de producción.

³¹ VA Fundición y Refinería = 26.75%

VA mina; Flot. y/o GCMC = 1- 26.75% = 73.25%

VA Flot. y/o GCMC = 73.25 % * 62.13% = **45.51%**.

VA mina = 73.25% * 37.87 % = **27.74%**

VA Fundición = 18.84% * 45.51% / 50.42 % = **17.00%**

VA Refinería = 26.75% - 17.00% = **9.75%**

³² $VA_{Total} = 27.74\%VA_{Mina} + 45.51\%VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + 17.00\%VA_{Fund} + 9.75\%VA_{Ref.}$