

22 JUN 2015

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

Osinergmin N° 1416-2015

Lima, 19 de junio del 2015

VISTO:

El expediente N° 201100084807 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Minera Aurífera Retamas S.A. (en adelante, MARSA);

CONSIDERANDO:**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **20 al 24 de junio de 2011.-** Se realizó la supervisión a la unidad minera "Retamas" de MARSA.
- 1.2 **7 de septiembre de 2012.-** Mediante Oficio N° 357-2012-OS-GFM se comunicó a MARSA el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **19 de septiembre de 2012.-** MARSA presentó sus descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

2. INFRACCIÓN IMPUTADA Y SANCIÓN PREVISTA

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de MARSA de la siguiente infracción:

- Infracción al inciso e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *Las mediciones de velocidad de aire en las labores que se indican en el cuadro siguiente, son menores a la mínima exigida por la normativa vigente:*

Lugar	Medición de velocidad de aire
<i>Inclinado Esperanza Nv. 2870, Gal. 9680N</i>	<i>7.6 m/min</i>
<i>Nv. 2870, apilamiento de madera</i>	<i>19.4 m/min</i>
<i>Nv. 2670, área de lubricación en taller de AESA</i>	<i>6 m/min</i>
<i>Tajo 460 subnivel 2790, Ch 2801-3 Norte</i>	<i>11.2 m/min</i>

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para Actividades Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Tipificación) y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) 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, 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° 252-2013-OS/CD¹ se determinan las instancias competentes para el ejercicio de la función sancionadora en el Sector Minero, por lo que la Gerencia de Fiscalización Minera y la Gerencia General, según corresponda, actuarán como órganos sancionadores en dichos procedimientos teniendo en cuenta lo dispuesto en la citada Resolución, por lo cual los procedimientos administrativos continuarán su trámite considerando la competencia de las referidas instancias.

Considerando que la infracción imputada es sancionable con multa que no excede las mil (1,000) Unidades Impositivas Tributarias, corresponde a la Gerencia de Fiscalización Minera actuar como órgano sancionador en el presente procedimiento.

3. DESCARGOS DE MARSA

Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO.

- a) La obligación que establece la norma es exigible siempre y cuando haya personal trabajando en las instalaciones. Es decir, la norma no obliga al titular a garantizar la velocidad de aire mínima en labores mineras vacías, ya que la norma no busca la circulación inútil de aire sino que se garantice la salud de los trabajadores.

Durante la supervisión se monitorearon 9 labores, de las cuales todas aquellas labores en las que se estaba trabajando al momento de la supervisión cumplieron con la velocidad mínima de aire; mientras que en las 4 labores donde no existían trabajadores laborando se encontraron por debajo del mínimo legal.

- b) En cuanto al nivel 2870 - galería 9680N, la manga de ventilación de avance se encontraba desconectada debido a que así la dejó la guardia anterior para poder hacer la voladura. El turno inició efectivamente a las 13:00 horas pero el personal no había llegado aún a la labor por lo que la manga no había sido repuesta al momento de la supervisión.

El circuito de ventilación comprende la galería 9680 Sur, galería 9680 Norte y crucero 9861 Sur, durante la supervisión se verificó que en la galería 9680 Sur la velocidad de aire era superior a la mínima exigida.

- c) En cuanto al nivel 2870 - apilamiento de madera, es un almacén al que llegan las locomotoras que se abastecen de madera para trasladarla a las labores donde es requerida. Durante la medición no había personal trabajando, no obstante, la medición de velocidad de aire resultó ligeramente menor a la exigida por el RSSO.

¹ Modificada por Resolución de Consejo Directivo N° 251-2014-OS-CD.

22 JUN 2015

- d) Respecto al nivel 2670 - taller de AESA, cuenta con 3 ambientes de trabajo, de los cuales en el ambiente de lavado-lubricación no estaba programado ningún trabajo y por ello la manga estaba ligeramente estrangulada; mientras que en el taller de mecánica-soldadura en el que sí se programaron trabajos la velocidad de aire arroja un valor mucho mayor al establecido en la normativa.
- e) En cuanto al nivel 2770, sub nivel 2790N, ch 2780-3N, tajo 460, durante la supervisión el personal asignado al tajo 460 se encontraba en el subnivel 2780N haciendo trabajos de reforzamiento de cuadros y rearmando el circuito de ventilación. Adjunta planos de las labores monitoreadas.

4. ANÁLISIS

Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO. Las mediciones de velocidad de aire en las labores que se indican en el cuadro siguiente, son menores a la mínima exigida por la normativa vigente:

Lugar	Medición de velocidad de aire
Inclinado Esperanza Nv. 2870, Gal. 9680N	7.6 m/min
Nv. 2870, apilamiento de madera	19.4 m/min
Nv. 2670, área de lubricación en taller de AESA	6 m/min
Tajo 460 subnivel 2790, Ch 2801-3 Norte	11.2 m/min

El artículo 236° del RSSO establece que:

"El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador. (...)

Además debe cumplir con lo siguiente: (...)

e) En ningún caso la velocidad del aire será menor de veinte (20) metros por minuto ni superior a doscientos cincuenta (250) metros por minuto en las labores de explotación, incluido el desarrollo, preparación y en todo lugar donde haya personal trabajando (...)."

La Supervisora verificó que en determinadas labores mineras la velocidad de aire se encontró por debajo de lo exigido por el RSSO, las mediciones se realizaron durante la supervisión, la cual contó con la participación de representantes de MARSA, conforme se aprecia en el cuadro de mediciones (fojas 62 y 63).

En ese sentido, se desprende del Cuadro 7.5 Medición de velocidad de aire (fojas 62 y 63) que el resultado de la medición realizada por la Supervisora es el siguiente:

Ítem	Descripción	Velocidad de Aire (m/min)	Fecha	Hora de medición
1	Inclinado Esperanza Nv. 2870, Gal. 9680N	7.6	23/06/2011	14:05
2	Nv. 2870, apilamiento de madera	19.4	23/06/2011	14:52
3	Nv. 2670, área de lubricación en taller de AESA	6.0	23/06/2011	16:03
4	Tajo 460 subnivel 2790, Ch 2801-3 Norte	11.2	24/06/2011	15:21

22 JUN 2015

Los valores obtenidos para velocidad del aire se encuentran por debajo del límite establecido en el inciso e) del artículo 236° del RSSO.

Cabe mencionar que la medición de velocidad de aire se realizó con el equipo Termo Anemómetro de marca TSI Incorporated, con número de serie 0930002, el mismo que cuenta con su certificado de calibración correspondiente (fojas 335).

Respecto al descargo a), conforme a la norma imputada, la obligación de mantener una velocidad de aire mínima alcanza a las labores de explotación incluidas las de preparación y desarrollo, siendo que las labores del ítem 1 y 4 del cuadro anterior donde se realizaron las mediciones se encuentran dentro de dicho alcance. Asimismo, la norma imputada exige cumplir con la velocidad mínima de aire en todo lugar con personal trabajando, siendo que las áreas señaladas en el ítem 2 y 3 se encuentran en dicho alcance.

Debe tenerse en cuenta que la norma infringida dispone que las áreas activas de trabajo cuenten con la velocidad de aire necesaria, esto quiere decir que si la labor se encuentra operativa, ésta debe cumplir con lo exigido por el RSSO, por lo que incluye áreas de trabajo o de tránsito.

En ese sentido, MARSÁ debe adoptar las medidas necesarias para garantizar que la ventilación en las áreas en operación cumpla con lo exigido por el RSSO. En todas las labores en operación, el personal puede haberse ausentado de la labor momentáneamente o estar en cambio de guardia, ello no obsta a que estas cumplan con las exigencias de ventilación y por ende, los ventiladores deberían permanecer en funcionamiento, salvo que las labores mineras estuvieran paralizadas temporal o definitivamente, en cuyo caso deberían estar clausuradas para evitar el ingreso de personal.

Asimismo, cabe mencionar que las mediciones se realizaron en presencia de los representantes de MARSÁ (Supervisor de Seguridad, entre otros), quienes verificaron el lugar, las condiciones y los resultados de las mediciones durante la supervisión, según el cuadro de resultados (fojas 62 y 63).

Respecto al descargo b), se debe indicar que el nivel 2870 - galería 9680N es una labor operativa, tal como lo señala MARSÁ en sus descargos (fojas 548), ya que estaban programados trabajos y el turno iniciaba a las 13:00 horas, sin embargo a pesar de haber realizado la medición a las 14:05, el área no contaba con la velocidad de aire requerida.

Al respecto, MARSÁ debió asegurarse de que la labor se encuentre debidamente ventilada antes de la realización de los trabajos programados, es decir, que no se debe esperar a que se encuentre el personal en el área de trabajo para recién dotar de las condiciones de ventilación exigidas por el RSSO, de lo contrario se presentaría una situación de riesgo de gaseamiento o asfixia.

Respecto al descargo c), cabe señalar que el área de apilamiento de madera es un área de trabajo, independientemente de si existe personal de manera permanente, toda vez que los trabajadores acceden a dicha área para cumplir sus labores; por lo que la ventilación debe cumplir con lo exigido en la normativa vigente.

22 JUN 2015

En cuanto al descargo d), se debe indicar que conforme al plano presentado por MARSA (fojas 560), se aprecia que la ventilación para el área de los talleres de la contratista AESA la provee un ventilador impelente de 5,000 CFM a través de una manga de ventilación de 18 pulgadas, por lo que el titular minero debe adoptar las medidas necesarias para que dichas instalaciones operen adecuadamente y se garantice la velocidad de aire exigida, por lo que el hecho de que la manguera haya estado estrangulada o que las mencionadas áreas cuenten con cortinas de separación no desvirtúan la presente infracción.

Respecto al descargo e), cabe reiterar que la obligación de mantener ventilada una labor es exigible para todas las labores que se encuentren operativas, tal es el caso del Nivel 2770, Sub Nivel 2790N, Ch 2780-3N, Tajo 460, por lo que dicho lugar debe contar con las condiciones de ventilación exigidas por la normativa vigente independientemente de si el personal hubiera sido momentáneamente destacado a otra labor.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Tipificación, mediante Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 035.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO, considerando que de acuerdo con el Cuadro de Tipificación se prevé una multa de 400 UIT.

Asimismo, de acuerdo con el literal i) del rubro III de la Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 035, se considera la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido, conforme al Anexo de la presente Resolución.

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 Osinergmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, la infracción será determinada en forma objetiva.

De otro lado, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 256-2013-OS/GG, el valor de la probabilidad de detección en el presente caso corresponde asignar el valor de 1.0.

Conforme a lo anterior y sobre la base de la evaluación contenida en el Anexo que forma parte integrante de la presente resolución, para efecto del cálculo de la multa se aplican los siguientes criterios de gradualidad:

Inciso e) del artículo 236° del RSSO (Numeral 4 de la presente Resolución)

22 JUN 2015

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.

Se considera el valor (-5) dado que MARSA no es reincidente en esta infracción².

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.

Sobre el particular, mediante escrito presentado el 9 de julio de 2014, MARSA informó que en los meses posteriores a la visita de supervisión, la velocidad del aire en las ubicaciones antes mencionadas, estaba dentro del rango establecido en el RSSO de acuerdo a mediciones realizadas entre los meses de junio y julio del 2011.

En consecuencia, considerando que con anterioridad a la notificación del inicio de procedimiento administrativo sancionador, 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 a MARSA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Inciso e) del artículo 236° del RSSO	20.30

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 de Osinergmin N° 272-2012-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 252-2013-OS/CD modificada por la Resolución de Consejo Directivo N° 251-2014-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A. con una multa ascendente a veinte con treinta centésimas (20.30) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 110008480701

Artículo 2°.- 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)

² Periodo de reincidencia de 1 año conforme al artículo 6° del Reglamento de Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin Resolución Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD. Norma más favorable al administrado.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1416-2015**

ELIANA NIKAIKO HOKAMA
OSINERGMIN

22 JUN 2015

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 3°.- Informar que la presente Resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

Artículo 4°.- 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: 19/06/2015 16:33:17
Gerencia/Oficina: Gerencia
de Fiscalización Minera

Gerente de la Gerencia de Fiscalización Minera

22 JUN 2015

ANEXO

1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resoluciones de Gerencia General N° 035-2011 y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la presente 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):

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

1.1 Cálculo de la multa asociada a registrar velocidades de aire por debajo del rango permitido (infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO)

Cálculo del Costo Postergado³

El costo postergado estará asociado a: la reposición de la manga de ventilación de 24" en el Inclinado Esperanza Nv. 2870, Gal. 9680N; la liberación del estrangulamiento de la manga de ventilación en el Nv. 2670, Área de lubricación en taller AESA; el costo de construcción de un crucero para el Nv. 2870, Apilamiento de madera; y la instalación de mangas de ventilación para el Tajo 460 subnivel 2790, Ch. 2801 - 3 Norte, para mantener los niveles de velocidad de aire dentro del rango permitido.

Inclinado Esperanza Nv. 2870, Gal. 9680N⁴

En relación al costo de mano de obra se considera el sueldo de 4 horas de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante. Según el Salary Pack⁵ elaborado por PwC, los sueldos anuales son: S/. 67,457.00 y S/. 42,672.00, respectivamente⁶.

Para valorizar las actividades de la mano de obra se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplican por el número de horas, se incorpora el 4%⁷ como costo por uso de herramientas, para ser finalmente ajustados a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana de junio de 2011 (104.48) y febrero de 2015 (117.20). El costo de mano de obra y herramientas actualizado a junio de 2011 asciende a **S/.141.82**.

³ Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha subsanado la infracción imputada. Se considera costo postergado para cada labor observada debido a que la subsanación se da en fechas diferentes. De las áreas en infracción, solo se calcula ganancia ilícita en Tajo 460 subnivel 2790, Ch. 2801 - 3 Norte en tanto en esta área se extrae mineral.

⁴ Dado que la medida correctiva fue la reposición de la manga de ventilación de 24", no es necesario calcular un costo por materiales - fojas 569.

⁵ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de OSINERGMIN, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

⁶ El sueldo del maestro de servicios auxiliares se aproxima mediante el sueldo de un técnico perforista; y el del ayudante de servicios auxiliares, mediante el de un técnico de servicios.

⁷ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1416-2015

ELIANA NIKAI DO HOKAMA
OSINERGMIN

22 JUN 2015

Cuadro N° 1: Costo por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Febrero de 2015					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Maestro de Servicios auxiliares	67,457	5,621.42	187.4	23.4	4	93.69
Ayudante de Servicios auxiliares	42,672	3,556.00	118.5	14.8	4	59.27
Costo por Mano de Obra (S/. Febrero 2015)						152.96
Costo de uso de herramientas					4%	6.12
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. Febrero 2015)						159.08
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Junio 2011						104.48
Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a junio 2011						12.17%
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. junio 2011)						141.82

Fuente: GFM, PwC, BCRP.

Elaboración: GFM.

En relación al especialista encargado se requiere un supervisor, quien es la persona encargada de planificar y hacer cumplir todas las acciones conducentes para que se cuente con una circulación de aire suficiente para el desarrollo de los trabajos subterráneos. De acuerdo a PwC, el sueldo anual de un supervisor es igual a S/. 88,993.00 a febrero de 2015⁸.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del supervisor se considera un periodo de contratación mínimo de un mes⁹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a junio de 2011 (104.48). El costo del especialista encargado asciende a S/. 6,611.43 a junio de 2011.

Cuadro N° 2: Costo por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero de 2015		
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Total
Supervisor	88,993.00	7,416.08	7,416.08
Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)			7,416.08
IPC Febrero 2015			117.20
IPC Junio 2011			104.48
Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a Junio 2011			12.17%
Costo por Especialista Encargado (S/. Junio 2011)			6,611.43

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas y especialista encargado para la presente infracción es de S/. 6,753.25, equivalente a US\$ 2,442.26 a junio de 2011. El beneficio económico a la fecha de subsanación (2 de julio de 2011) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (9 días)¹⁰ a la Tasa COK diaria de

⁸ El sueldo de un supervisor ha sido aproximado al de un Ingeniero de Seguridad Industrial.

⁹ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un período de un mes para desarrollo de labores permanente.

22 JUN 2015

0.04%¹¹ y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 7.82**. Posteriormente, este monto se convierte a nuevos soles utilizando el tipo de cambio de julio 2011 (S/. 2.74 por US\$ 1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (mayo de 2015), dando un valor de **S/. 24.28** a mayo de 2015.

Nv. 2670, área de lubricación en taller AESA¹²

En relación al costo de mano de obra se considera el sueldo de 2 horas de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante. Según el Salary Pack elaborado por PwC, los sueldos anuales son: S/. 67,457.00 y S/. 42,672.00, respectivamente¹³.

Para valorizar las actividades de la mano de obra se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplica por el número de horas, se incorpora el 4%¹⁴ como costo por uso de herramientas, para ser finalmente ajustados a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana de junio de 2011 (104.48) y febrero de 2015 (117.20). El costo de mano de obra y herramientas actualizado a junio de 2011 asciende a **S/.70.91**.

Cuadro N° 3: Costo por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Febrero de 2015					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Maestro de Servicios auxiliares	67,457	5,621.42	187.4	23.4	2	46.85
Ayudante de Servicios auxiliares	42,672	3,556.00	118.5	14.8	2	29.63
Costo por Mano de Obra (S/. Febrero 2015)						76.48
Costo de uso de herramientas					4%	3.06
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. Febrero 2015)						79.54
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Junio 2011						104.48
Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a junio 2011						12.17%
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/.junio 2011)						70.91

Fuente: GFM, PwC, BCRP.
Elaboración: GFM.

En relación al especialista encargado se requiere un supervisor, quien es la persona encargada de planificar y hacer cumplir todas las acciones conducentes para que se cuente con una circulación de aire suficiente para el desarrollo de los trabajos subterráneos. De acuerdo a PwC, el sueldo anual de un supervisor es igual a **S/. 88,993.00** a febrero de 2015¹⁵

¹⁰ Desde la fecha en que se detecta la infracción (23 de junio de 2011) hasta la fecha en que se realiza la nueva medición (2 de julio de 2011) - fojas 573.

¹¹ 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/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39.

¹² Dado que la medida correctiva fue la liberación del estrangulamiento de la manga de ventilación, no es necesario calcular un costo por materiales - fojas 570.

¹³ El sueldo del maestro de servicios auxiliares se aproxima mediante el sueldo de un técnico perforista; y el del ayudante de servicios auxiliares, mediante el de un técnico de servicios.

¹⁴ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

¹⁵ El sueldo de un supervisor ha sido aproximado al de un Ingeniero de Seguridad Industrial.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1416-2015

ELIANA NIKAIKO HOKAMA
OSINERGMIN

22 JUN 2015

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del supervisor se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹⁶. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a junio de 2011 (104.48). El costo del especialista encargado asciende a **S/. 6,611.43** a junio de 2011.

Cuadro N° 4: Costo por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero de 2015		
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Total
Supervisor	88,993.00	7,416.08	7,416.08
Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)			7,416.08
IPC Febrero 2015			117.20
IPC Junio 2011			104.48
Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a Junio 2011			12.17%
Costo por Especialista Encargado (S/. Junio 2011)			6,611.43

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas y especialista encargado para la presente infracción es de S/. 6,682.34, equivalente a **US\$ 2,417.01** a junio de 2011. El beneficio económico a la fecha de subsanación (17 de julio de 2011) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (24 días)¹⁷ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹⁸ y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 20.69**. Posteriormente este monto se convierte a nuevos soles utilizando el tipo de cambio de julio de 2011 (S/. 2.74 por US\$ 1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (mayo de 2015), dando un valor de **S/. 64.23** a mayo de 2015.

Nv. 2870, apilamiento de madera

En relación a los materiales y mano de obra necesarios para mejorar la ventilación en el Nv. 2870, apilamiento de madera se considera el costo de construcción de un crucero de 2.4 m x 2.4 m¹⁹ con un avance aproximado de 5 m. Estos costos se cotizan y ajustan a precios de la fecha de supervisión, obteniéndose un costo por construcción de un crucero igual a **S/. 2,006.60**.

Cuadro N° 5: Costo por construcción Crucero 2.4mx2.4m

¹⁶ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para desarrollo de labores permanente.

¹⁷ Desde la fecha en que se detecta la infracción (23 de junio de 2011) hasta la fecha en que se realiza la nueva medición (17 de julio de 2011) - fojas 576.

¹⁸ 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/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39.

¹⁹ La cámara de apilamiento se comunicó con un crucero de 2.4m x 2.4m hacia el inclinado Esperanza, que es el circuito principal de ingreso de aire a la zona de inclinados - Fojas 570 y 577.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1416-2015

ELIANA NIKAI DO HOKAMA
OSINERGMIN

22 JUN 2015

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio (S/m Junio 2011)	Monto
Costo (incluye mano de obra y materiales)				
Costo de construcción Crucero 2.4 m x 2.4 m (S/. Promedio 2014)	Unid	5	443.52	2,217.61
IPC Promedio 2014				115.47
IPC junio 2011				104.48
Tasa de Inflación promedio 2014 a junio 2011				10.52%
Costo de construcción crucero 2.4 m x 2.4 m (S/. junio 2011)				2,006.60

Fuente: Costos para galería y/o crucero, BCRP

En relación al especialista encargado se requiere un supervisor, quien es la persona encargada de planificar y hacer cumplir todas las acciones conducentes para que se cuente con una circulación de aire suficiente para el desarrollo de los trabajos subterráneos. De acuerdo a PwC, el sueldo anual de un supervisor es igual a **S/. 88,993.00** a febrero de 2015²⁰

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del supervisor se considera un periodo de contratación mínimo de un mes²¹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a junio de 2011 (104.48). El costo del especialista encargado asciende a **S/. 6,611.43** a junio de 2011. El Cuadro N° 6 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 6: Costo por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero de 2015		
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Total
Supervisor	88,993.00	7,416.08	7,416.08
Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)			7,416.08
IPC Febrero 2015			117.20
IPC Junio 2011			104.48
Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a Junio 2011			12.17%
Costo por Especialista Encargado (S/. Junio 2011)			6,611.43

Fuente: GFM, PwC, BCRP.

Elaboración: GFM.

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra y herramientas, materiales y especialista encargado para la presente infracción es de S/. 8,618.03, equivalente a **US\$ 3,117.15** a junio de 2011. El beneficio económico a la fecha de subsanación (14 de julio de 2011) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (21 días)²² a la Tasa COK diaria de 0.04%²³ y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$**

²⁰ El sueldo de un supervisor ha sido aproximado al de un Ingeniero de Seguridad Industrial.

²¹ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un período de un mes para desarrollo de labores permanente.

²² Desde la fecha en que se detecta la infracción (23 de junio de 2011) hasta la fecha en que se realiza la nueva medición (14 de julio de 2011) - fojas 578.

²³ Tasa es equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1416-2015

ELIANA NIKAIKO HOKAMA

OSINERGMIN

22 JUN 2015

Costo de uso de herramientas	4%	12.24
Costo Mano de Obra y Herramientas (S/. Febrero 2015)		318.15
IPC Febrero 2015		117.20
IPC Junio 2011		104.48
Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a junio 2011		12.17%
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. junio 2011)		283.63

Fuente: GFM, PwC, BCRP.

Elaboración: GFM.

En relación al especialista encargado se requiere un supervisor, quien es la persona encargada de planificar y hacer cumplir todas las acciones conducentes para que se cuente con una circulación de aire suficiente para el desarrollo de los trabajos subterráneos. De acuerdo a PwC, el sueldo anual de un supervisor es igual a **S/. 88,993.00** a febrero de 2015.²⁶

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del supervisor se considera un periodo de contratación mínimo de un mes²⁷. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de Febrero de 2015 (117.20) a junio de 2011 (104.48). El costo del especialista encargado asciende a **S/. 6,611.43** a junio de 2011.

Cuadro N° 9: Costo por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero de 2015		
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Total
Supervisor	88,993.00	7,416.08	7,416.08
Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)			7,416.08
IPC Febrero 2015			117.20
IPC Junio 2011			104.48
Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a Junio 2011			12.17%
Costo por Especialista Encargado (S/. Junio 2011)			6,611.43

Fuente: GFM, PwC, BCRP.

Elaboración: GFM.

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra y herramientas, materiales y especialista encargado para la presente infracción es de S/. 8,019.57, equivalente a **US\$ 2,900.69** a junio de 2011. El beneficio económico a la fecha de subsanación (29 de junio de 2011) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (5 días)²⁸ a la Tasa COK diaria de 0.04%²⁹ y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 5.16**. Posteriormente este monto se convierte a nuevos soles utilizando el tipo de cambio de junio de 2011 (S/. 2.76 por US\$ 1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (mayo de 2015), dando un valor de **S/. 16.27** a mayo de 2015.

²⁶ El sueldo de un supervisor ha sido aproximado al de un Ingeniero de Seguridad Industrial.

²⁷ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para desarrollo de labores permanente.

²⁸ Desde la fecha en que se detecta la infracción (24 de junio de 2011) hasta la fecha en que se realiza la nueva medición (29 de junio de 2011) – fojas 580.

²⁹ 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/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1416-2015

ELIANA NIKAI DO HOKAMA
OSINERGMIN

22 JUN 2015

23.34. Posteriormente este monto se convierte a nuevos soles utilizando el tipo de cambio de julio de 2011 (S/. 2.74 por US\$ 1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (mayo de 2015), dando un valor de **S/. 72.44** a mayo de 2015.

Tajo 460 subnivel 2790, Ch. 2801 - 3 Norte

En relación a los materiales necesarios para mejorar la ventilación en el Tajo 460 subnivel 2790, Ch. 2801 - 3 Norte se considera la instalación de manga de ventilación de 24". Los costos son: 15 metros de manga de ventilación de 24", 3 alcayatas, 15 metros de cable de acero de 3/8" y 8 horas de alquiler de taladro hilti. Estos costos se cotizan y ajustan a precios de la fecha de supervisión, obteniéndose un costo por materiales de **S/. 1,124.50** a junio de 2011.

Cuadro N° 7: Costo por concepto de materiales e insumos

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio (S/. Junio 2011)	Monto
Materiales				
Manga de ventilación de 24"	m	15	50.70	760.48
Alcayata	Unidad	3	27.54	82.63
Taladro Hilti	h	8	26.06	208.49
Cable de acero 3/8" para instalar manga	m	15	4.86	72.90
Costo por materiales (S/. junio 2011)				1,124.50

Fuente: Capeco, Slin Perú SAC.

Elaboración: GFM

En relación al costo de mano de obra se considera el sueldo de 8 horas de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante. Según el Salary Pack elaborado por PwC, los sueldos anuales son: S/. 67,457.00 y S/. 42,672.00, respectivamente²⁴.

Para valorizar las actividades de la mano de obra se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplica por el número de horas, se incorpora el 4%²⁵ como costo por uso de herramientas, para ser finalmente ajustados a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana de junio de 2011 (104.48) y febrero de 2015 (117.20). El costo de mano de obra y herramientas actualizado a junio de 2011 asciende a **S/.283.63**.

Cuadro N° 8: Costo por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Febrero de 2015					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Maestro de Servicios auxiliares	67,457	5,621.42	187.4	23.4	8	187.38
Ayudante de Servicios auxiliares	42,672	3,556.00	118.5	14.8	8	118.53
Costo por Mano de Obra (S/. Febrero 2015)						305.91

consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: http://www.smv.gob.pe/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39.

²⁴ El sueldo del maestro de servicios auxiliares se aproxima mediante el sueldo de un técnico perforista; y el del ayudante de servicios auxiliares, mediante el de un técnico de servicios.

²⁵ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

22 JUN 2015

El beneficio económico por costo postergado de todas las zonas involucradas es **S/. 177.22** a mayo de 2015. A este monto se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) obteniendo que el beneficio económico por costo postergado es **S/.124.05** a mayo de 2015.

1.2 Cálculo de la Ganancia Ilícita

Se considera una ganancia ilícita asociada al tajo 460 debido a ser una labor donde se extrae el mineral. A efectos de calcular el beneficio ilícito, se requiere la información de las utilidades netas de MARSA del mes de la infracción, el período de infracción, la determinación de la participación de la unidad minera Retamas y la participación de las operaciones en el Tajo 460 subnivel 2790 en dichas utilidades.

El periodo de infracción es 5 días (desde la fecha en que se detecta la infracción – 24 de junio de 2011 hasta que se realiza la nueva medición – 29 de junio de 2011).

Para hallar la utilidad neta de MARSA asociada a la ganancia ilícita, se prorratan los días de infracción de cada mes respecto al total de días del año y se multiplica por la utilidad neta anual. La utilidad neta asociada al mes de junio de 2011 es **US\$ 19,775,671.23**.

Cuadro N° 10: Cálculo de la utilidad neta de Marsa para junio del 2011

Trimestre	Días del Trimestre	Utilidad anual (en miles de US\$)	Mes	Días del Mes	Utilidad mensual prorrateada según los días del mes del trimestre respectivo (en miles de US\$)
enero 2011 - marzo 2011	90	240,603	ene-11	31	20,435
			feb-11	28	18,457
			mar-11	31	20,435
abril 2011 - junio 2011	91		abr-11	30	19,776
			may-11	31	20,435
			jun-11	30	19,776
julio 2011 - setiembre 2011	92		jul-11	31	20,435
			ago-11	31	20,435
			sep-11	30	19,776
octubre 2011 - diciembre 2011	92		oct-11	31	20,435
			nov-11	30	19,776
			dic-11	31	20,435

Fuente: PeruTop Publicaciones – Ranking 2013

Elaboración: GFM

El monto obtenido anteriormente es multiplicado por el tipo de cambio de junio 2011 (S/. 2.765 por US\$), por el ratio de días de infracción (0.16)³⁰ y se actualizan a la fecha de cálculo de multa según el IPC de Lima Metropolitana de diciembre de 2011 (107.03) y mayo

³⁰ Este ratio se obtiene de dividir 5 (del 24 de junio al 29 junio) entre los 30 días de junio.

22 JUN 2015

de 2015 (119.23). De esta forma, las utilidades de Marsa ascienden a **S/.10,151,087.51** para el periodo de infracción.

Este resultado es ajustado por la representación de la unidad minera Retamas en MARSa (100%), y por tratarse de una labor realizada en mina, se multiplica por 0.75³¹, obteniéndose un valor de **S/. 7,613,315.64**.

Finalmente, este monto se multiplica por 1.21% obtenido de las TM en el Tajo 460, Sub Nivel 2790 en el mes de junio 2011 (598 TM³²) y las TM de la unidad Retamas (49,593 TM³³) en el mes de junio 2011. Así, la ganancia ilícita calculada asciende a **S/. 91,802.53** a mayo de 2015.

Cuadro N° 11: Cálculo de las utilidades de Retamas de MARSa en el periodo de infracción

Mes	Utilidad Neta (US\$)	Tipo de Cambio	Ratio días de infracción por días del mes	Utilidad neta (prorrateada) en periodo de infracción (S/.)	Utilidad ajustada a la fecha de cálculo de multa (S/.)
jun-11	19,775,671.23	2.76	0.17	9,112,346.79	10,151,087.51
Total Utilidad del periodo MARSa (S/.)					10,151,087.51
Total Utilidad del periodo Unidad Minera Retamas (S/.) – 100%					10,151,087.51
Total Utilidad del periodo Unidad Minera Retamas asociado a interior mina– 75%					7,613,315.64
Total Utilidad del periodo Unidad Minera Retamas asociado al mineral del Tajo 460 - 1.21%					91,802.53
Ganancia Ilícita					91,802.53

1.3 Cálculo de Multa:

Sumados el beneficio económico por costo postergado calculado por cada una de las áreas imputadas y la ganancia ilícita, se obtiene el Factor B de la infracción que asciende a **S/. 91,926.58** a mayo de 2015. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.10=0.85$), dando como resultado el monto de la multa **S/.78,137.59**, es decir, **20.30 UIT**³⁴.

Infracción al inciso e) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. Mayo 2015)	91,926.58
Multa (S/.)	78,137.59
Multa (UIT)	20.30

³¹ El proceso metalúrgico genera un valor agregado que está en el rango de 20% y 30%, por lo que se considera el promedio de 25%. Por lo tanto, el proceso productivo vinculado a la explotación en mina es responsable del 75% del valor.

³² Con el programa 2011 (fojas 104) obtenemos la cantidad TMS en el mes de junio igual a 32,890 TMS para luego dividir entre las 11 zonas de explotación que presenta Retamas - fojas 133 y finalmente dividir entre los 5 tajos - fojas 581 que presenta la zona Valeria obteniéndose en el tajo 460 la cantidad de 598 TMS.

³³ Cantidad obtenida de acuerdo con la información de la Declaración Estadística Mensual en el mes de junio 2011.

³⁴ Valor UIT para el 2015 es S/3,850.00 en Decreto Supremo N° 374-2014-EF.