

05 OCT 2016

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

OSINERGMIN N° 2771-2016

Lima, 29 de septiembre del 2016

VISTO:

El expediente N° 201400002863 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Casapalca S.A. (en adelante, CASAPALCA);

CONSIDERANDO:**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **13 al 17 de enero de 2014.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Americana" de CASAPALCA.
- 1.2 **3 de abril de 2014.-** Mediante Oficio N° 307-2014 se notificó a CASAPALCA el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **14 de abril de 2014.-** CASAPALCA presentó sus descargos al inicio del presente 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 CASAPALCA de la siguiente infracción:
- Infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *Por no cumplir con la velocidad de aire en las siguientes labores mineras:*

UBICACIÓN	VELOCIDAD MEDIDA (m/min)	DÉFICIT (m/min)
<i>Tajo 064 W-Nv. 13 Zona Oroya</i>	<i>5.53</i>	<i>14.47</i>
<i>Cámara de bombeo Nv. 12 Zona Oroya</i>	<i>9.7</i>	<i>10.3¹</i>

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme 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 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 cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

¹ En el Oficio N° 307-2014 se señala: "10.22", debiendo decir: "10.3". En tal sentido, al ser un error aritmético que no altera lo sustancial del contenido del Oficio, se procede a rectificar dicho dato conforme al artículo 201° de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444.

05 OCT 2016

- 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° 218-2016-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 CASAPALCA

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

Tajo 064 W Nv. 13 Zona Oroya.-

- a) El literal e) del artículo 236° del RSSO establece que se debe tener una velocidad de aire mínima de 20 m/min cuando exista personal trabajando en la labor. El ventilador que servía para la extracción del aire viciado y generar velocidad en el Tajo se encontraba apagado en el momento que se efectuó la medición, debido a que su personal realizaba la instalación de una nueva sección de la manga de ventilación por mantenimiento, lo que requiere necesariamente suspender la operación del ventilador.

Dicho trabajo fue constatado por la supervisión, así como el encendido del ventilador extractor de 20,000 CFM con el que se obtuvo una velocidad de aire por encima de 20 m/min, lo cual fue consignado en el Acta de Medida de Seguridad.

- b) La medición de gases tóxicos se encontraba por debajo de los límites máximos permisibles, por lo que no existía peligro de gases nocivos en la labor.
- c) Para garantizar las condiciones ambientales para la salud de los trabajadores, el Tajo 064 cuenta con las Chimeneas 064 y 066 en sus extremos, las cuales están comunicadas entre los niveles 12 y 13. El ingreso de aire fresco es llevado a través de una ventilación auxiliar hacia el nivel superior donde se tiene un ventilador extractor. Asimismo, se tiene instalada una tubería de aire auxiliar. Adjunta fotografías y plano.

Cámara de bombeo Nv. 12 Zona Oroya.-

- d) No ha cometido una infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO, debido a que no había personal trabajando en la cámara de bombeo en el momento que se efectuó la medición de velocidad de aire, puesto que el funcionamiento de la bomba allí instalada es automático de acuerdo al volumen que se genera.

La cámara se encuentra ubicada en el circuito principal de aire, lo cual garantiza su adecuada velocidad de aire; asimismo, tiene instalada una tubería auxiliar de aire para cuando se ejecuta cualquier trabajo en el sistema de bombeo. Precisa que el personal que realiza trabajos en la cámara debe cumplir el PETS "Ventilación de labores" y el

llenado de sus herramientas de gestión de seguridad. Adjunta dicho PETS, fotografías y plano.

4. ANÁLISIS

Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO. *Por no cumplir con la velocidad de aire en las siguientes labores mineras:*

UBICACIÓN	VELOCIDAD MEDIDA (m/min)	DÉFICIT (m/min)
Tajo 064 W-Nv. 13 Zona Oroya	5.53	14.47
Cámara de bombeo Nv. 12 Zona Oroya	9.7	10.3

El literal e) del artículo 236° del RSSO establece lo siguiente:

“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. (...).”

En el Acta de Supervisión (fojas 33) se señaló como hecho constatado: “Durante la supervisión se constató que en los siguientes lugares y/o labores, la velocidad de aire medida está por debajo del valor mínimo de 20 m/min (...):

Tajo 064 W-NV-13 Zona Oroya	5.53
Cámara de Bombeo Nv-12 Zona Oroya	9.7

(...).”

Las mediciones antes señaladas se encuentran descritas en los ítems N° 10 y 11 del Formato N° 9 “Medición de Velocidad de Aire - Temperatura - Humedad” (fojas 21), las cuales fueron realizadas el día 16 de enero de 2014 con el equipo de medición Termo Anemómetro, marca: TSI, modelo: 9515, N° de serie: T95151133013, el cual contaba con su respectivo certificado de calibración vigente a la fecha de la visita de supervisión (fojas 132).

Respecto al descargo a), debemos indicar que la obligación dispuesta en el literal e) del artículo 236° del RSSO señala que en ningún caso la velocidad de aire será menor de 20 m/min en las labores de explotación, incluido el desarrollo y preparación. De esta manera, el alcance de la norma se extiende a toda zona de trabajo en interior mina de manera permanente, a fin que se tenga condiciones de operatividad seguras. (El subrayado es nuestro).

La presente infracción se acredita al haberse verificado que el Tajo 064 W Nv. 13 Zona Oroya, contaba con una velocidad de aire por debajo del mínimo establecido de 20 m/min; asimismo, la citada labor se encontraba en operación (estado de preparación) de manera que no se trataba de una labor paralizada, ello también se confirma con lo indicado por el titular minero en su escrito de descargos, dado que afirma que en dicho Tajo el personal realizaba trabajos de instalación de manga.

En tal sentido, el hecho que se estuvieran realizando trabajos de instalación de manga por mantenimiento, no desvirtúa la comisión de la infracción, en tanto que para realizar los citados trabajos CASAPALCA también debía cumplir con la exigencia dispuesta en el RSSO respecto a la velocidad de aire.

En cuanto a la nueva medición realizada por la supervisión el día 16 de enero 2014 donde se obtuvo 0.36 m/s (21 m/min) que consta en el Acta de Medida de Seguridad, corresponde manifestar que dicho valor se obtuvo de manera posterior al valor de 5.53 m/min que sustenta el incumplimiento, luego de que el titular minero realizara una acción correctiva en la labor. En este punto es pertinente recalcar que la velocidad de aire se debe cumplir en todo momento sin excepción.

Referente al descargo b), cabe señalar que la formulación de cargos hace referencia al incumplimiento de la velocidad de aire exigida por el literal e) del artículo 236° del RSSO, por lo que el argumento de defensa relacionado a haber contado con una concentración de gases tóxicos por debajo de los límites máximos permisibles, no desvirtúa la comisión de la infracción.

En cuanto al descargo c), debemos indicar que el hecho que el Tajo 064 W Nv. 13 Zona Oroya cuente con chimeneas en sus extremos, tenga un ingreso de aire fresco y cuente con una tubería auxiliar de aire, no desvirtúa la comisión del ilícito administrativo, en tanto que la presente infracción se configura al haberse detectado durante la visita de supervisión una velocidad de aire menor a la exigida en el literal e) del artículo 236° del RSSO.

Sobre el descargo d), debemos reiterar que la obligación de contar con una velocidad no menor de 20 m/min se extiende a toda zona de trabajo en interior mina de manera permanente, a fin que se tenga condiciones de operatividad seguras.

De este modo, la presente infracción se acredita al haberse verificado la operatividad del Cámara de bombeo Nv. 12 Zona Oroya, tal como lo hizo la supervisión, así como al haberse detectado una velocidad de aire por debajo del mínimo establecido de 20 m/min, tal como sucedió en el presente caso.

En tal sentido, lo alegado por CASAPALCA respecto a que no había personal trabajando al momento de la medición y el funcionamiento de la bomba ubicada en la cámara sea automático, son argumentos que no desvirtúan la comisión de la infracción, en tanto que en toda labor y de manera permanente se debe contar con una velocidad de aire conforme a la exigencia dispuesta en el RSSO.

En cuanto a que la ubicación de la cámara de bombeo le asegura una velocidad de aire adecuada, así como que el personal que realiza trabajos en dicho lugar cumple con el PETS "Ventilación de labores" y el llenado de herramientas de gestión de seguridad, no desvirtúa la comisión del ilícito administrativo, en tanto que la presente infracción se configura al haberse detectado durante la visita de supervisión una velocidad de aire menor a la exigida en el literal e) del artículo 236° del RSSO.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

05 OCT 2016

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

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

De acuerdo a ello, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de 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 literal e) del artículo 236° 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 Osinergmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin, la infracción será determinada en forma objetiva.

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

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:

De acuerdo con lo señalado en el numeral 4 de la presente Resolución, CASAPALCA ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

Literal e) del artículo 236° 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.

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

² Periodo de reincidencia de un (1) año conforme al artículo 6° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD.

05 OCT 2016

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.

De manera posterior a la detección del hecho constitutivo de infracción, CASAPALCA presentó documentación a la supervisión donde se describe la acción correctiva (encendido del ventilador) que realizó en el Tajo 064 W-NV-13 Zona Oroya, con la cual obtuvo una velocidad de aire por encima de 20 m/min el día 16 de enero de 2014 (fojas 153 a 155). Asimismo, mediante su escrito de descargos, informa que en la Cámara de Bombeo Nv-12 Zona Oroya cuenta con una velocidad de aire por encima de 20 m/min (fojas 178).

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 a CASAPALCA por la presente infracción, conforme se detalla en los Anexos de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Literal e) del artículo 236° del RSSO	3.72

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° 218-2016-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a **COMPAÑÍA MINERA CASAPALCA S.A.** con una multa ascendente a tres con setenta y dos centésimas (3.72) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 140000286301

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) 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 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

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2771-2016**

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL



ELIANA NIKAI DO HOKAMA
OSINERGMIN

05 OCT 2016

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: 29/09/2016 16:09:54
Gerencia/Oficina: Gerente de
Supervision Minera

Gerente de Supervisión 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 la multa asociada a la infracción al literal e) del artículo 236° RSSO.

Cálculo de Costos³:

A continuación se detallan las medidas necesarias para que la empresa cumpla en suministrar aire limpio y fresco por encima de 20 m/min en las labores materia de infracción:

Cuadro N° 1: Medidas correctivas en las labores materia de infracción

Ítem	Labores	Acciones Correctivas
(a)	Tajo 064 W - Nv. 13 Zona Oroya	Encendido de ventilador
(b)	Cámara de bombeo Nv. 12 Zona Oroya	50 metros de mangas

En el Cuadro N° 1 se detallan los materiales y equipos necesarios para la ejecución de las medidas a costear, los cuales se cotizan y se ajustan a la fecha de detección mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose el costo por concepto de materiales y equipos de **S/. 3,034.30**.

Cuadro N° 2: Costo de materiales y equipos

Descripción	Labor	Unidad	Cantidad	P.U (S/.)	Monto
Mangas de ventilación de 18"	b	m.	50	55.01	2,750.33
Alcayata (3/8")	b	Unid.	6	0.86	4.74
Cable de acero de 3/8"	b	m.	50	4.45	222.68
Perforadora Hiltin	b	H-M	2	28.28	56.55
Costo por materiales y/o equipos ítem (b) (S/. Enero 2014)					3,034.30

Fuente: CAPECO, SODIMAC, COSTMINE 2015. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se considera: 4 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante⁴. Según el *Salary Pack* de PwC⁵, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de **S/. 67,457.00** y **S/. 42,672.00**, respectivamente.

³ Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha regularizado la situación de incumplimiento para la labor (a) en la que se realizó el encendido del ventilador. Asimismo, la metodología de costo evitado para la labor (b) en la que se instaló tercera línea.

⁴ Los sueldos del maestro de servicios auxiliares y del ayudante de servicios auxiliares son aproximados a los de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

⁵ 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 a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2771-2016

ELIANA NIKALO HOKAMA
OSINERGMIN

05 OCT 2016

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora⁶ y se multiplica por el número de horas requeridas. A este monto se suma 4%⁷ por desgaste de herramientas y se ajusta a la fecha de supervisión mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose como resultado **S/. 153.87**.

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

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero 2015					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	Horas	S. Total
Maestro de servicios auxiliares	67,457.00	5,621.42	187.38	23.42	4	93.69
Ayudante de servicios auxiliares	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	4	59.27
Costo Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)						152.96
Gastos de Herramientas					4%	6.12
Total Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)						159.08
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Enero 2014						113.36
Costo Total Mano de Obra y herramientas ítem (b) (S/. Enero 2014)						153.87

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se considera un Ingeniero de Ventilación⁸ y un Jefe de Guardia Mina. El primero es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga el caudal de aire adecuado en las labores subterráneas, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de la deficiencia de aire fresco; mientras que el segundo es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al Ingeniero de Ventilación la deficiencia de aire fresco, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos especialistas son de **S/. 90,493.00** y **S/. 104,428.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas, se considera un periodo de contratación mínimo de un mes⁹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose un monto de **S/. 15,711.42**.

Cuadro N° 4: Costo de especialistas encargados

Especialista Encargado	S/. Febrero del 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo mensual	Meses	Sueldo Total
Jefe de guardia Mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ingeniero de ventilación	90,493.00	7,541.08	1	7,541.08
Costo por Especialistas Encargados (S/. Febrero del 2015)				16,243.42
IPC Febrero del 2015				117.20
IPC Enero 2014				113.36
Costo por especialistas encargados - ítem (a) y (b) (S/. Enero 2014)				15,711.42
Costo por especialistas encargados - ítem (a) (S/. Enero 2014)				7,855.71
Costo por especialistas encargados - ítem (b) (S/. Enero 2014)				7,855.71

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

⁶ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

⁷ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

⁸ El sueldo del ingeniero de ventilación se aproxima al de un ingeniero de planeamiento junior.

⁹ Bajo criterio de razonabilidad, se considera un periodo mínimo de contratación de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

Costo Postergado:

El costo de subsanación¹⁰ a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la labor (a) es de **S/. 7,855.71**, equivalente a **US\$ 2,795.85** a enero de 2014. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (1 días)¹¹ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹² y los costos de subsanación, dicho monto se convierte a Soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa, se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), resultando el Factor B por costo postergado de la infracción igual a **S/. 2.14**.

Costo Evitado:

El costo evitado a la fecha de supervisión por especialistas encargados para las labores en las cuales se instaló tercera línea de aire (ítem b) asciende a **S/. 11,043.88** equivalente a **US\$ 3,930.52**, este monto genera una ganancia de valor que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares de 1.07% entre los meses de enero de 2014 y agosto de 2016. De esta forma, se tiene un valor de costo evitado de **US\$ 5,468.98** a agosto de 2016, monto que se convierte a Soles y se le descuenta el escudo fiscal para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 12,768.72**.

Ganancia Ilícita:

Se considera una ganancia ilícita asociada al mineral extraído en exceso en el Tajo 064 W - Nivel 13 a 6.75 TM¹³. A efectos de calcular la ganancia ilícita, se requiere la información de las utilidades netas de CASAPALCA, la participación de la unidad minera "Americana" y la participación de las operaciones del tajo en dichas utilidades.

Para el cálculo de la ganancia ilícita se cuenta con las utilidades de CASAPALCA para el año 2014. Las utilidades del mes en infracción se calculan al prorratear el monto anual según el número de días del mes, para luego ajustarse a fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose el monto de **S/. 2,623,109.90**.

El monto obtenido se ajusta por la participación de la unidad minera "Americana" en el valor de producción de CASAPALCA (100 %)¹⁴, por el factor de valor agregado asociado a una labor realizada en interior mina (37.87%)¹⁵ y se multiplica por la participación de la producción en ilícito en el Tajo 064 W – Nivel 13 (0.01%)¹⁶. De forma que la ganancia ilícita asociada a la infracción es de **S/. 54.42**.

¹⁰ Para el cálculo de multa referido a la labor descrita en el ítem a), se considera el costo del 50% de las horas trabajadas de los especialistas durante un mes.

¹¹ Periodo comprendido desde la fecha de detección hasta la fecha en que se regulariza la situación de incumplimiento (16/1/2014).

¹² Tasa equivalente a 13.64% anual, tomada como referencia del estudio de valorización de Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV:
<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFC1CD074}>.

¹³ Tonelaje obtenido en un disparo, según dimensiones de labor indicadas en el COM 2014 (1.5 x 1.5 m) y avance de 1m por disparo.

¹⁴ La U.M. "Americana" es la única unidad minera de CASAPALCA.

¹⁵ La extracción de mineral de interior mina genera un valor agregado de 37.87%. Ver Anexo N° 2.

¹⁶ Ratio = Producción por disparo del Tajo 064 W – Nivel 13 en TM / TM extraídas en enero 2014 reportadas en ESTAMIN.
Ratio = 6.75 TM/ 123,206.65 TM = 0.01 %.

Cálculo de Multa:

Se suma el beneficio económico por costo postergado, costo evitado, ganancia ilícita y el costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión¹⁷, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 17,305.12**. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), resultando una multa de **S/. 14,709.35**, es decir, **3.72 UIT**¹⁸.

Multa por infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. agosto 2016)	17,305.12
Multa (S/.)	14,709.35
Multa (UIT)	3.72

¹⁷ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

¹⁸ Valor UIT para el 2016 es S/ 3,950.00, D.S. N° 397-2015-EF.

ANEXO N° 2

Valor agregado de los procesos metalúrgicos para concentrados

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

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

Con lo cual se tiene:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}. \quad (2)^{19}$$

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
$CMina$	: 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 ²⁰ .
$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Valor Agregado de la etapa de Concentración ²¹ .
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 ESTAMIN²², 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 minero²³. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del

¹⁹ 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:	$C_{Planta} = C_{Fund} + C_{Ref.}$

²⁰ En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

²¹ Ídem.

²² 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.

²³ 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 (VBTot) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta).

- d) Las unidades mineras que obtienen diferentes concentrados²⁴, presentan en promedio el **62.13%**²⁵ de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Proceso de concentración). De lo cual se despeja que el valor agregado de la etapa de mina es de **37.87%**.
- e) En relación al presente expediente, se aplicará para el cálculo del beneficio ilícito, el factor de **37.87%** por corresponder a actividades en interior mina.

²⁴ Concentrados de cobre, plomo, plata y zinc

²⁵ De una muestra de seis Unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca 1 y 2, se obtiene:
 $VA' \text{ Flot. y/o GCMC} = 62.13\%.$ $VA' \text{ mina} = 1 - 62.13\% = 37.87\%$