

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

OSINERGMIN N° 3453-2016

Lima, 13 de diciembre del 2016

VISTO:

El expediente N° 201600089126 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Nyrstar Ancash S.A. (en adelante, NYRSTAR);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **2 al 5 de diciembre de 2014.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Contonga" de NYRSTAR.
- 1.2 **15 de junio de 2016.-** Mediante Oficio N° 1166-2016 se notificó a NYRSTAR el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **24 de junio de 2016.-** NYRSTAR 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 NYRSTAR de las siguientes infracciones:

- 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). *Se constató que en las labores detalladas en el cuadro siguiente, no se contaba con la velocidad mínima de aire de 20 m/min:*

Labor	Ubicación en interior mina	Velocidad de Aire medida (m/min)	Déficit (m/min)
Tajo 245	Nivel 240	12.60	7.40
Tajo 046E	Nivel -150	15.00	5.00
Rampa (-) Norte	Nivel -210	11.40	8.60
Crucero 976	Nivel -150	16.20	3.80

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 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.

- Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO. *Se constató que los vehículos con motores petroleros señalados en el cuadro siguiente, excedían el límite máximo de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono:*

<i>Equipo con motor petrolero</i>	<i>Lugar donde se encontró el equipo</i>	<i>Medición CO (ppm)</i>	<i>Exceso CO (ppm)</i>
<i>Camioncito HINO placa: ABS-758</i>	<i>Rampa Norte Nivel 240</i>	<i>1701</i>	<i>1201</i>
<i>Camioneta Toyota placa: D6U-926</i>	<i>Rampa Norte Nivel 240</i>	<i>1325</i>	<i>825</i>

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como con 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 NYRSTAR

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

- a) No existe un procedimiento oficialmente aprobado que contenga la metodología aplicable a las mediciones necesarias para determinar la cantidad y calidad suficiente de aire limpio y fresco.

Al respecto, indica que la existencia de una metodología es importante debido a que su cumplimiento garantiza lo siguiente: i) que la toma de muestras se realice de manera correcta; ii) garantiza el derecho de los administrados al debido procedimiento; y, iii) evita la obtención de procedimientos sub estándares que afecten la obtención de pruebas por parte de la Autoridad Administrativa.

En el expediente no se indica los lugares en los que se tomaron las muestras o si se realizaron varias mediciones, es decir, no se tomaron muestras de forma sistemática en las labores y dentro de cada una, habiéndose realizado en momentos únicos y puntuales. Las fotografías solo evidencian una toma de muestra por labor. Por ello, no es posible determinar que existía una deficiencia en la velocidad de aire en las labores imputadas, en tanto que las mediciones son erradas por haberse realizado en un solo tiempo.

En ese sentido, al no existir una metodología que permita determinar la velocidad de aire en las labores, no es posible determinar que el procedimiento utilizado por la supervisión haya sido correctamente realizado y, por tanto, no existe certeza sobre los

resultados. Pretender lo contrario implicaría vulnerar el Principio de Verdad Material descrito en el numeral 1.11 del artículo IV del Título Preliminar de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444 (en adelante, LPAG), ya que no se ha verificado plenamente los hechos que motivan las decisiones ni se han adoptado las medidas probatorias necesarias a fin de sustentar el inicio del procedimiento administrativo sancionador. Por tanto, corresponde el archivo de la imputación.

- b) Mediante un informe de fecha 12 de enero de 2015, informó el levantamiento del hecho constatado N° 1 dentro del plazo otorgado por la supervisión. Posteriormente, durante la visita de supervisión realizada los días 2 y 3 de noviembre de 2015, se constató por segunda vez el levantamiento del hecho constatado. Adjunta imagen del Acta de Supervisión de fecha 3 de noviembre de 2015.

3.2 Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO

- a) No existe un procedimiento oficialmente aprobado que contenga la metodología aplicable a las mediciones de monóxido de carbono en los equipos con motores petroleros.

Al respecto, indica que la existencia de una metodología es importante debido a que su cumplimiento garantiza lo siguiente: i) que la toma de muestras se realice de manera correcta; ii) garantiza el derecho de los administrados al debido procedimiento; y, iii) evita la obtención de procedimientos sub estándares que afecten la obtención de pruebas por parte de la Autoridad Administrativa.

De este modo, al no existir una metodología que permita efectuar la toma de muestras para emisión de CO en las labores mineras y al no tener evidencia del procedimiento utilizado por la supervisión, no es posible determinar que el procedimiento utilizado haya sido correctamente realizado y, por tanto, no existe certeza sobre los resultados.

- b) La única norma que establece un procedimiento para efectuar la medición de emisiones en vehículos automotores es el Decreto Supremo N° 047-2001-PCM, en cuyo Anexo 2 se describen los procedimientos de prueba y análisis de resultados.

En el presente caso, no existe evidencia alguna que la supervisión haya seguido dicho procedimiento, por lo que no puede considerar válidos los resultados obtenidos y con lo cual no califican como pruebas en el procedimiento. Pretender lo contrario implicaría vulnerar el Principio de Verdad Material descrito en el numeral 1.11 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG, ya que no se ha verificado plenamente los hechos que motivan las decisiones ni se han adoptado las medidas probatorias necesarias a fin de sustentar el inicio del procedimiento administrativo sancionador. Por tanto, corresponde el archivo de la imputación.

- c) Sin perjuicio de lo antes indicado, precisa que realiza mantenimientos periódicos de todos los equipos al interior de mina conforme a las instrucciones de los fabricantes de los equipos, a fin de garantizar que las emisiones de monóxido de carbono no excedan el límite establecido en la normativa.
- d) Mediante un informe de fecha 14 de diciembre de 2014, informó el levantamiento del hecho constatado N° 2 dentro del plazo otorgado por la supervisión. Posteriormente,

durante la visita de supervisión realizada los días 2 y 3 de noviembre de 2015, se constató por segunda vez el levantamiento del hecho constatado. Adjunta imagen del Acta de Supervisión de fecha 3 de noviembre de 2015.

3.3 Otros descargos

En caso se considere la imposición de sanciones por los incumplimientos imputados, solicita se aplique el Principio de Razonabilidad establecido en el numeral 1.4 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG y en el numeral 3 del artículo 230° de la misma Ley. Precisa que los incumplimientos no han generado daño o perjuicio alguno, además de no haber generado situaciones de inseguridad.

4. ANÁLISIS

4.1 Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO. Se constató que en las labores detalladas en el cuadro siguiente, no se contaba con la velocidad mínima de aire de 20 m/min:

Labor	Ubicación en interior mina	Velocidad de Aire medida (m/min)	Déficit (m/min)
Tajo 245	Nivel 240	12.60	7.40
Tajo 046E	Nivel -150	15.00	5.00
Rampa (-) Norte	Nivel -210	11.40	8.60
Crucero 976	Nivel -150	16.20	3.80

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 se señaló como hecho constatado N° 1 (fojas 5): *“El equipo supervisor realizó las mediciones de velocidad de aire (...); como resultado de ello, las siguientes labores no alcanzan la velocidad mínima establecida (...)*

LABOR	VELOCIDAD (m/min)	FECHA DE MEDICIÓN
Tajo 245, Nivel 240	12.60	03/12/2014
Tajo 046E, Nivel -150	15.00	03/12/2014
Rampa (-) Norte, Nivel -210	11.40	03/12/2014
Crucero 976, Nivel -150	16.20	03/12/2014

Al respecto, durante la visita de supervisión se realizaron las siguientes acciones a fin de verificar la velocidad de aire en las labores materia del hecho imputado:

- Las mediciones se realizaron en las labores mineras, como se puede observar en las fotografías N° 7, 8, 9 y 10 (fojas 26 y 27).
- Las mediciones se realizaron con el Equipo Multifunción, el cual se encontraba debidamente calibrado, tal como se puede constatar en el informe de calibración vigente a la fecha de la visita de supervisión (fojas 13). El equipo utilizado es de

marca: Testo AG, modelo: Testo 435-4 con sonda térmica de 7.5mm, N° de serie: Testo 435-4: 02784124/408 y Sonda térmica: 10301157.

- Las mediciones se realizaron en presencia de los representantes de la empresa y trabajadores, tal como se puede observar en el Formato N° 9 “Medición de Velocidad de Aire – Temperatura – Humedad”: ítems N° 14, 16, 17 y 19 (fojas 17 y 18). En este Formato se detallaron los resultados, fechas y horas de mediciones, el cual fue entregado a los representantes del titular minero.
- En el Acta de Supervisión y Formato antes mencionados se incluye información sobre las labores donde se efectuaron las mediciones, así como los resultados de las mismas.

Respecto al descargo a), la presente imputación está referida al incumplimiento de la velocidad de aire de 20 m/min exigida por el literal e) del artículo 236° del RSSO, mas no a la cantidad y calidad suficiente de aire limpio y fresco.

Ahora bien, 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.

De acuerdo a ello, se tiene dos (2) condiciones que deben considerarse para verificar el cumplimiento de la obligación imputada: i) que la velocidad de aire no sea menor de 20 m/min; y, ii) que la medición se efectúe en labores en interior mina (labores de explotación, desarrollo o preparación). Debe indicarse que ambas condiciones se han verificado conforme a las acciones de medición realizadas durante la supervisión.

En efecto, durante la supervisión se verificó el cumplimiento de la velocidad mínima de aire de 20 m/min en las labores mineras, tal como ha sido expuesto en el presente análisis, de manera que las acciones de medición antes descritas generan certeza y veracidad de los resultados obtenidos y constituyen sustento probatorio suficiente para determinar si durante la supervisión se ha cumplido con la obligación descrita en el literal e) del artículo 236° del RSSO, por lo que no cabe condicionar la validez de las mediciones obtenidas por los supervisores a un protocolo determinado.

Al respecto, de acuerdo al numeral 18.6 del artículo 18° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS), los informes técnicos y las actas de supervisión constituyen medios probatorios dentro del procedimiento sancionador y la información contenida en ellas se presume cierta y responde a la verdad de los hechos, salvo prueba en contrario. Por tanto, los resultados que fueron obtenidos por la empresa supervisora durante la visita son válidos y sirven de sustento para acreditar la presente infracción.

Por otro lado, es necesario precisar que en el presente procedimiento se cumplió con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 234° de la LPAG y en el numeral 18.3 del artículo 18° del RPAS, al notificar al administrado el inicio del presente procedimiento administrativo sancionador en el Oficio N° 1166-2014 e Informe de Inicio de PAS N° 1002-2016, la siguiente información:

- El acto u omisión que pudiera constituir infracción, la norma que prevé dicho acto u omisión como infracción administrativa.

- La sanción que, en su caso, se le pudiera imponer.
- El órgano competente para imponer la sanción y la norma que le otorga dicha competencia.
- El plazo dentro del cual el administrado podrá presentar sus descargos.

Conforme a lo anterior, se ha cumplido con los requerimientos formales que exige la normativa, dentro de ellos, el haber informado el hecho (mediciones realizadas en detalle) y la norma presuntamente infringida, la correspondiente sanción que podría imponérsele y otorgándose el plazo de siete (7) días para la presentación de sus descargos. Por tanto, el acto de inicio del procedimiento sancionador ha sido emitido en concordancia con nuestro ordenamiento jurídico, no habiéndose vulnerado el Principio del Debido Procedimiento.

Ahora bien, corresponde reiterar que la supervisión ha cumplido con realizar las acciones de medición correspondientes a fin de verificar el cumplimiento de la velocidad mínima de aire de 20 m/min en las labores mineras, por tanto, los resultados obtenidos son válidos y sirven de sustento para acreditar la presente infracción. Por ello, no se ha vulnerado el Principio de Verdad Material contemplado en el numeral 1.11 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG.

Referente al descargo b), cabe indicar que la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado acciones correctivas respecto al hecho constatado N° 1, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

En adición a lo anterior, la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

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.

- 4.2 **Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.** *Se constató que los vehículos con motores petroleros señalados en el cuadro siguiente, excedían el límite máximo de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono:*

Equipo con motor petrolero	Lugar donde se encontró el equipo	Medición CO (ppm)	Exceso CO (ppm)
<i>Camioncito HINO placa: ABS-758</i>	<i>Rampa Norte Nivel 240</i>	<i>1701</i>	<i>1201</i>
<i>Camioneta Toyota placa: D6U-926</i>	<i>Rampa Norte Nivel 240</i>	<i>1325</i>	<i>825</i>

El numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO establece lo siguiente:

“En las minas subterráneas convencionales o donde operan equipos con motores petroleros, deberá adoptarse las siguientes medidas de seguridad: (...)

d) Las operaciones de las máquinas a petróleo se suspenderán, prohibiendo su ingreso a labores de mina subterránea: (...)

2. Cuando la emisión de gases por el escape de dicha máquina exceda de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono y de vapores nitrosos, medidos en las labores subterráneas”.

En el Acta de Supervisión se señaló como hecho constatado N° 2 (fojas 5): *“Se realizó las mediciones de emisión de gases a los equipos con motor diésel (...), hallando que los*

siguientes equipos superaron el límite máximo permisible de 500 ppm de monóxido de carbono (CO) (...).

EQUIPO	CO (ppm)	FECHA DE MEDICIÓN	UBICACIÓN
Camioncito HINO placa: ABS-758	1701	03/12/2014	Rampa Norte Nivel 240
Camioneta Toyota placa: D6U-926	1325	03/12/2014	Rampa Norte Nivel 240

En vista de lo anterior, la supervisión dispuso como medida de seguridad la paralización de los equipos materia del hecho constatado, ello a través del Acta de Medida de Seguridad de fecha 3 de diciembre de 2014 (fojas 10 y 11).

Al respecto, durante la visita de supervisión se realizaron las siguientes acciones a fin de verificar el cumplimiento del límite de emisión de monóxido de carbono (CO) de máquinas a petróleo en interior mina:

- Las mediciones de los equipos con motores petroleros (diésel) se realizaron en labores subterráneas, como se puede observar en las fotografías N° 36, 37, 38 y 39 (fojas 28 a 30).
- Los gases de combustión que emiten los equipos con motores petroleros se midieron con el equipo de medición Analizador de Gases de Combustión CO, el cual se encontraba calibrado y certificado, tal como se puede constatar en el certificado vigente a la fecha de la visita de supervisión (fojas 12). El equipo utilizado es de marca: Testo, modelo: 340, N° de serie: 02696657.
- Al momento de las mediciones, el sensor del Analizador de Gases se colocó en los tubos de escape de los equipos con motores petroleros, tal como se puede observar en las fotografías antes mencionadas.
- Las mediciones se realizaron en presencia de los representantes de la empresa y trabajadores, tal como se puede observar en el Formato N° 10 “Medición de emisión de gases de equipos con motores petroleros”: ítems N° 2 y 3 (fojas 19), así como en el registro de medición de CO de los equipos diésel (fojas 22). Cabe precisar que en el Formato se detallaron los resultados, fechas y horas de mediciones, los cuales fueron entregados a los representantes del titular minero.
- En el Acta de Supervisión, Formato y registro antes mencionados se incluye información sobre los equipos, ubicaciones de los mismos y resultados de las mediciones.

Respecto al descargo a), el numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO establece dos (2) condiciones que se deben considerar para verificar el cumplimiento de la obligación imputada: i) que la emisión de gases por el escape de máquinas a petróleo no exceda de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono; y, ii) que la medición se efectúe en labores subterráneas. Debe indicarse que ambas condiciones se han verificado en las mediciones realizadas durante la supervisión.

En efecto, durante la supervisión se ha cumplido con realizar las acciones de medición correspondientes a fin de verificar el cumplimiento del límite de monóxido de carbono (CO) de máquinas a petróleo en interior mina, tal como ha sido expuesto en el presente análisis, de manera que las acciones de medición antes descritas generan certeza y veracidad de los resultados obtenidos y constituyen sustento probatorio suficiente para determinar si durante la supervisión se ha cumplido con la obligación descrita en el numeral 2 del literal

d) del artículo 104° del RSSO, por lo que no cabe condicionar la validez de las mediciones obtenidas por los supervisores a un protocolo determinado.

Al respecto, de acuerdo al numeral 18.6 del artículo 18° del RPAS, los informes técnicos y las actas de supervisión constituyen medios probatorios dentro del procedimiento sancionador y la información contenida en ellas se presume cierta y responde a la verdad de los hechos, salvo prueba en contrario. Por tanto, los resultados que fueron obtenidos por la empresa supervisora durante la visita son válidos y sirven de sustento para acreditar la presente infracción.

Por otro lado, es necesario precisar que en el presente procedimiento se cumplió con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 234° de la LPAG y en el numeral 18.3 del artículo 18° del RPAS, al notificar al administrado el inicio del presente procedimiento administrativo sancionador en el Oficio N° 1166-2014 e Informe de Inicio de PAS N° 1002-2016, la siguiente información:

- El acto u omisión que pudiera constituir infracción, la norma que prevé dicho acto u omisión como infracción administrativa.
- La sanción que, en su caso, se le pudiera imponer.
- El órgano competente para imponer la sanción y la norma que le otorga dicha competencia.
- El plazo dentro del cual el administrado podrá presentar sus descargos.

Conforme a lo anterior, se ha cumplido con los requerimientos formales que exige la normativa, dentro de ellos, el haber informado el hecho (mediciones realizadas en detalle) y la norma presuntamente infringida, la correspondiente sanción que podría imponérsele y otorgándose el plazo de siete (7) días para la presentación de sus descargos. Por tanto, el acto de inicio del procedimiento sancionador ha sido emitido en concordancia con nuestro ordenamiento jurídico, no habiéndose vulnerado el Principio del Debido Procedimiento.

Referente al descargo b), el Decreto Supremo N° 047-2001-MTC está referido a mediciones para vehículos automotores en circulación (red vial), mientras que la obligación de emisión de monóxido de carbono, dentro del límite conforme al RSSO, es exigible a los equipos con motores petroleros que operan en minas subterráneas. Asimismo, dicho Decreto Supremo hace referencia a medición de emisiones particuladas (opacidad). Por tanto, corresponde desestimar lo alegado por NYRSTAR, en tanto que el procedimiento aprobado por dicho Decreto Supremo no resulta exigible para el presente caso.

Ahora bien, corresponde reiterar que la supervisión ha cumplido con realizar las acciones de medición correspondientes a fin de verificar el cumplimiento del límite de monóxido de carbono (CO) de máquinas a petróleo en interior mina, por tanto, los resultados obtenidos son válidos y sirven de sustento para acreditar la presente infracción. Por ello, no se ha vulnerado el Principio de Verdad Material contemplado en el numeral 1.11 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG.

En cuanto al descargo c), debemos señalar que no es materia de imputación en el presente caso el incumplimiento de los programas de mantenimiento de los equipos supervisados, sino se dirige a determinar la responsabilidad administrativa de NYRSTAR por la operación de equipos con motores petroleros que superaban el límite de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono. De esta manera, al no guardar relación directa con la imputación de

cargos efectuada al inicio del procedimiento sancionador, lo alegado no desvirtúa la comisión de la infracción, ni lo exime de responsabilidad administrativa.

Sobre el descargo d), cabe indicar que la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado acciones correctivas respecto al hecho constatado N° 2, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

En adición a lo anterior, la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones.

4.3 Otros descargos

Debemos manifestar que en caso se determinara responsabilidad administrativa, al momento de calcular las multas se tomará en cuenta los criterios de gradualidad establecidos en la Resolución de Gerencia General N° 035, los cuales se basan en los criterios de razonabilidad contemplados en el numeral 3 del artículo 230° de la LPAG y en el artículo 13° del RPAS.

5. DETERMINACIÓN DE LAS SANCIONES A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el numeral 3 del artículo 230° de la LPAG, así como en 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 las multas que corresponde imponer por infracciones al literal e) del artículo 236° y al numeral 2 del literal d) del artículo 104° 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 las infracciones.

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 las infracciones, debe considerarse lo siguiente:

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1 de la presente Resolución, NYRSTAR 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 NYRSTAR no es reincidente en esta infracción¹.

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 enero de 2015, NYRSTAR presentó un informe donde se describe las acciones correctivas que ha realizado para cumplir con la velocidad de aire exigida en las labores mineras observadas, con las cuales obtuvo valores por encima de 20 m/min (fojas 58 a 71).

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 NYRSTAR por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Literal e) del artículo 236° del RSSO	1.49

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 de la presente Resolución, NYRSTAR ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones y prevé una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

Numeral 2 del literal d) del artículo 104° 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 NYRSTAR no es reincidente en esta infracción.

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

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 16 de diciembre de 2014, NYRSTAR presentó un informe donde se describe las acciones correctivas que ha realizado, con las cuales obtuvo valores dentro del límite de emisión de monóxido de carbono en la camioneta de placa D6U-926 y en el camioncito de placa ABS-758 (fojas 39 a 52).

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 NYRSTAR por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO	0.98

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 NYRSTAR ANCASH S.A. con una multa ascendente a una con cuarenta y nueve centésimas (1.49) 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: 160008912601

Artículo 2°.- SANCIONAR a NYRSTAR ANCASH S.A. con una multa ascendente a noventa y ocho centésimas (0.98) de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT), vigente a la fecha de pago, por infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 160008912602

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: 14/12/2016
14:46:40

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):

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

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

Costo Postergado²:

En el siguiente cuadro se detallan las medidas consideradas para que la velocidad de aire se encuentre por encima de 20 m/min en las labores materia infracción:

Cuadro N° 1: Medidas correctivas

Ítem	Ubicación	Medidas correctivas
a)	Tajo 245	Reubicación de ventilador de 10 000 CFM
b)	Tajo 046E	Instalación de ventilador de 30 000 CFM y 100 m de mangas de ventilación de 32"
c)	Rampa (-) Norte	Instalación de ventilador de 50 000 CFM y 50 m de mangas de ventilación de 36" ³
d)	Crucero 976	Instalación de ventilador de 30 000 CFM y 50 m mangas de ventilación de 32"

El costo por concepto de materiales y/o equipos ajustados a la fecha de supervisión asciende a **S/. 218,383.68**.

Cuadro N° 2: Costo de materiales y equipos

Descripción	Labor	Unidad	Cantidad	P.U (S/.)	Monto
Ventilador de 30 000 CFM	b, d	Unid.	2	51,316.26	102,632.53
Atenuador (Silenciador) 30 000 CFM	b	Unid.	1	5,131.63	5,131.63
Tablero arrancador 30 000 CFM	b	Unid.	1	7,697.44	7,697.44
Ventilador de 50 000 CFM	c	Unid.	1	63,928.72	63,928.72
Atenuador (Silenciador) 50 000 CFM	c	Unid.	1	6,392.87	6,392.87
Tablero arrancador 50 000 CFM	c	Unid.	1	9,589.31	9,589.31
Cable NYY-3-1X16 mm ²	b, c, d	m	150	19.15	2,872.15
Tabla de Eucalipto	a, b, c, d	Unid.	29	24.82	719.81

² Se aplica la metodología del costo postergado dado que la empresa ha regularizado la situación de incumplimiento. No aplica ganancia ilícita debido a que las utilidades de NYRSTAR en el periodo 2014 son negativas.

³ En esta labor se cambió el ventilador de 30 000 CFM por otro nuevo de 30 000 CFM de mayor eficiencia, por lo que ya no se considera la instalación de un tablero de arranque y silenciador. Debido a que el titular minero no menciona las longitudes de las mangas instaladas, para fines de cálculo se considera una longitud mínima de 50 m de mangas para cada labor donde se instale mangas de ventilación de 32" y 36".

Fierro Corrugado	a, b, c, d	Unid.	8	34.60	276.84
Concreto Premezclado	a, b, c, d	m3	4	275.53	1,102.13
Alquiler de Scoop 4 yds.3, por horas	b, c, d	Horas	6	293.95	1,763.67
Manga de Ventilación de 32"	b, d	m	150	70.10	10,515.52
Manga de Ventilación de 36"	c	m	53	80.37	4,259.57
Cable de acero de 3/8"	b, c, d	m	200	5.41	1,081.52
Alcayata 1" x 1.5' (cada 3 metros)	b, c, d	Unid.	68	1.05	70.84
Perforadora Hilti	b, c, d	horas	12	29.10	349.14
Puntal de eucalipto	c	Unid.	2	21.93	43.87
Costo por materiales, insumos y servicios (S/. Diciembre 2014)					218,383.68
Costo por materiales, insumos y servicios (S/. Diciembre 2014) – (a), (c), (d)					150,902.49
Costo por materiales, insumos y servicios (S/. Diciembre 2014) – (b)					67,481.19

Fuente: CAPECO, BCRP, SODIMAC, JJ MINING, COSTMINE 2015, SLIN PERU SAC, JR CONTRATISTAS GENERALES SAC.

Elaboración: GSM.

En cuanto a la mano de obra, se considera: 44 horas de labores de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante, así como 4 horas de labores de un Técnico Electricista. Según el *Salary Pack* de PwC⁴, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de S/. 67,457.00, S/. 42,672.00, S/. 62,346.00 y S/. 42,672.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora⁵ y se multiplica por el número de horas requeridas. A este monto se le suma 4%⁶ por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose un costo de S/. 1,968.03.

Cuadro N° 3: Costo de mano de obra

Mano de Obra	Labor	Sueldos en S/ de Febrero del 2015 - PwC			
		S. Anual	S. Hora	N° de horas	Sueldo Total
Maestro de servicios auxiliares	a, b, c, d	67,457.00	23.42	44	1,030.59
Ayudante de servicios auxiliares	a, b, c, d	42,672.00	14.82	44	651.93
Técnico Electricista	b, c, d	62,346.00	21.65	6	129.89
Ayudante de técnico electricista	b, c, d	42,672.00	14.82	6	88.90
Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)					1,901.31
Desgaste de Herramientas				4%	76.05
Total Mano de Obra y herramientas (S/ Febrero 2015)					1,977.37
IPC Febrero 2015					117.20
IPC Diciembre 2014					116.65
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2014)					1,968.03
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2014) – (a), (c), (d)					1,180.82
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2014) – (b)					787.21

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM.

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Ventilación⁷. El primero 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; mientras el segundo es responsable de

⁴ 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.

⁵ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

⁶ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

⁷ El sueldo de un ingeniero de ventilación es aproximado al de un ingeniero de planeamiento junior.

diseñar un sistema de ventilación que mantenga la velocidad de aire por encima del mínimo establecido en la normativa vigente, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de la deficiencia de aire fresco. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos especialistas sonde S/. 104,428.00 y S/. 90,493.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contratación de un mes⁸. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana. El resultado obtenido es igual a **S/. 16,166.74**

Cuadro N° 4: Costo de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Jefe de guardia mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ingeniero de Ventilación	90,493.00	7,541.08	1	7,541.08
Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)				16,243.42
IPC Febrero 2015				117.20
IPC Diciembre 2014				116.65
Costo por especialista encargado (S/. Diciembre 2014)				16,166.74
Costo por especialista encargado (S/. Diciembre 2014) – (a), (c), (d)				12,125.06
Costo por especialista encargado (S/. Diciembre 2014) – (b)				4,041.69

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM.

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la presente infracción es de S/. 164,208.36 y S/. 72,310.09 para las labores (a, c, d) y (b) equivalente a US\$ 55,416.96 y US\$ 24,403.17, respectivamente. El beneficio económico a cada fecha de subsanación resulta de la diferencia entre los costos capitalizados (36 días para a, c, d y 39 días para b)⁹ a la Tasa COK diaria de 0.04%¹⁰ y los costos de subsanación.

Posteriormente, dichos montos se convierten a Soles y se ajustan a la fecha de cálculo de multa (noviembre de 2016), se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión¹¹, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 6,912.20**, el cual 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/. 5,875.37**, equivalente a **1.49 UIT**¹².

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

Factor B (S/. noviembre 2016)	6,912.20
Multa (S/.)	5,875.37
Multa (UIT)	1.49

⁸ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

⁹ Periodos transcurridos desde la fecha de detección (3/12/2014) hasta las fechas de subsanación (8/1/2015 para las labores a, c, d y 11/1/2015 para la labor b).

¹⁰ 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}>

¹¹ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

¹² Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2016 es S/. 3,950.00 – Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

2. **Cálculo de la multa asociada a la infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.**

Costo Postergado¹³:

El costo postergado estará asociado a los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para realizar el mantenimiento y revisión técnica necesaria para no exceder los límites máximos permisibles de emisión de monóxido de carbono (500 ppm) en los equipos materia de infracción:

Cuadro N° 5: Equipos en infracción

Equipo con motor petrolero	Lugar donde se encontró el equipo	Medición de CO (ppm)	Exceso de CO (ppm)
a) Camioncito HINO placa: ABS-758	Rampa Norte Nivel 240	1701	1201
b) Camioneta Toyota placa: D6U-926	Rampa Norte Nivel 240	1325	825

El costo por concepto de materiales y/o equipos ajustados a la fecha de supervisión asciende a **S/. 2,387.05**.

Cuadro N° 6: Costo de materiales

Materiales	Unidad	Cantidad	P. U.	Monto (S/.)
Filtro de petróleo	Unid.	3	50.68	152.04
Filtro de aire	Unid.	2	613.21	1,226.42
Separador de H2O	Unid.	1	60.81	60.81
Catalizador	Unid.	1	947.78	947.78
Costo total de materiales (S/. Diciembre 2014)				2,387.05
Costo de Materiales – a)¹⁴				11,998.09
Costo de Materiales – b)¹⁵				10,938.81

Fuente: BCRP, SOLIGEN, COFACER. Elaboración: GSM.

En cuanto a la mano de obra, se considera: 16 horas¹⁶ de labores de un Técnico Mecánico y un ayudante de mecánico¹⁷ para la revisión técnica y mantenimiento de las unidades observadas. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de **S/. 61,387.00** y **S/. 42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplica por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra. A este monto se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 598.39**.

¹³ Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha regularizado la situación de incumplimiento. No aplica ganancia ilícita debido a que las utilidades de NYRSTAR en el periodo 2014 son negativas.

¹⁴ Medida correctiva para a): cambios de filtros primario y secundario, cambio de filtro de aire, se colocó catalizador, instalación de tubo de escape, se colocó 2 metros de fibra con cinta, se cambió separador de H2O y se lavó el tanque de combustible.

¹⁵ Medida correctiva para b): cambios de filtros de aire, cambio de filtro de petróleo y revisión de motor.

¹⁶ Tiempo requerido para realizar las medidas correctivas de los equipos a y b (cambio filtro de aire, filtro de petróleo, separador de agua).

¹⁷ El sueldo de un ayudante del mecánico se aproxima al de un técnico de servicios.

Cuadro N° 7: Costo de mano de obra y herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Febrero del 2015					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
Técnico Mecánico	61,378.00	5,114.83	170.49	21.31	16	341.04
Ayudante de Mecánico	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	16	237.07
Costo por concepto de Mano de Obra (S/. Febrero 2015)						578.11
Desgaste de Herramientas					4%	23.12
Costo por concepto de Mano de Obra y herramientas (S/.Febrero 2015)						601.23
IPC Febrero 2015						117.20
IPC Diciembre 2014						116.65
Costo de Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2014)						598.39

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM.

En cuanto al costo por concepto de medida de control, se considera un Técnico de Medición¹⁸, un Jefe de Guardia Mina y un responsable de mantenimiento mecánico. El primero es la persona que dará cuenta al supervisor de turno sobre los equipos que emitan CO por encima del Límite Máximo Permissible de 500 ppm a fin de que se retiren las unidades; el segundo es la persona responsable de suspender la operación del equipo y prohibir su ingreso a la mina subterránea hasta que deje de emitir CO por encima del LMP; y, el tercero es el encargado de evaluar los equipos y dar mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de asegurar que la emisión de gases de CO al ambiente de trabajo no exceda el LMP. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos especialistas son de S/. 51,042.00, S/. 104,428.00 y S/. 85,083.00, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹⁹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión. El resultado obtenido es igual a S/. 19,951.46.

Cuadro N° 8: Costo de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. Febrero 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Total
Técnico de Medición	51,042.00	4,253.50	1	4,253.50
Jefe de Guardia Mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Responsable de Mantenimiento Mecánico	85,083.00	7,090.25	1	7,090.25
Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)				20,046.08
IPC Febrero 2015				117.20
IPC Diciembre 2014				116.65
Costo de especialistas encargados (S/. Diciembre 2014)				19,951.46

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM.

Los costos de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para los equipos ascienden a S/. 11,998.09 y S/. 10,938.81, equivalentes a US\$. 4,049.11 y US\$. 3,691.63, respectivamente. El beneficio económico a cada fecha de subsanación resulta de la diferencia entre los costos capitalizados {8 días para a) y 4 días para b)}²⁰ a la Tasa COK diaria de 0.04% y los costos de subsanación.

¹⁸ El sueldo de un técnico de medición se aproxima mediante el sueldo de un inspector de prevención de riesgos.

¹⁹ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

Posteriormente, dichos montos se convierten a Soles y se ajustan a la fecha de cálculo de multa (noviembre de 2016), se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega el costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B de la infracción de **S/. 4,574.34**, el cual 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/. 3,888.19**, equivalente a **0.98 UIT**.

Multa por infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO

Factor B (S/. noviembre 2016)	4,574.34
Multa (S/)	3,888.19
Multa (UIT)	0.98

²⁰ Períodos transcurridos desde la fecha de detección (3/12/2014) hasta las fechas de subsanación: 11/12/2014 para a) y 7/12/2014 para b).