



**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, PROYECTO “OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO DE SCRAP”.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 178 /2019**

**Valparaíso, 13 JUN. 2019**

**VISTOS:**

1. La Carta GSAE – 054/19, ingresada con fecha 21 de marzo de 2019, ante el Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante “SEA”) de la Región de Valparaíso, mediante la cual el señor Felipe Sánchez Fuenzalida, en representación de Codelco Chile - División Ventanas (en adelante e indistintamente “el Proponente”), consulta la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto “*Optimización Tratamiento de Scrap*” (en adelante el “Proyecto”).
2. El Oficio Ordinario N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que “*Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*”, y el Oficio Ordinario N° 161081, de fecha 17 de agosto de 2016, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación Ambiental.
3. El Oficio Ordinario N° 130844, de fecha 22 de mayo de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que “*Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia*”.
4. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “Reglamento del SEIA”); en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; en la Resolución DD. PPN° 688, de fecha 01 de agosto de 2017 del Director Ejecutivo del SEA, que modifica y dispone funciones de carácter directivo para el cargo de subrogante del Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Valparaíso, estableciendo como primera subrogante a doña Esther Parodi Muñoz; y, en la Resolución N° 1600, del 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, el complejo industrial CODELCO Chile División Ventanas se ubica en la comuna de Puchuncaví, en el cual se procesan concentrados de cobre mediante etapas de fundición, conversión y refinación a fuego y electrolítica, para obtener ánodos y cátodos de cobre de alta pureza. En particular, se tiene que:
  - a. La fundición del complejo industrial, se abastece de minerales concentrados de diferentes procedencias, pero principalmente de CODELCO División Andina, CODELCO División El Teniente y ENAMI. Asimismo, el proceso de producción comienza en el área de preparación de carga, donde se recibe la materia prima, se selecciona, acondiciona y se prepara la mezcla que ingresará al proceso de fusión.
  - b. El área de refino a fuego (en adelante “RAF”) del complejo industrial posee dos (2) hornos de refino, tipo reverbero, los cuales tienen la función de fundir y procesar parte del *scrap* (restos de ánodos) que provienen de la refinería electrolítica. Estos hornos utilizan como agente reductor troncos de eucaliptus, lo cual genera un flujo de transporte de 8 camiones/mes. Además, utilizan como combustible gas natural, y mantienen quemadores de combustible diésel, como respaldo ante situaciones de emergencia, en que no se cuenta con abastecimiento del gas natural.
  - c. Los gases que se generan en el proceso RAF, son evacuados hacia el sistema de tratamiento de gases existente en el complejo industrial, denominada planta de tratamiento de humos visibles (en adelante “PTHV”), que integra un sistema de ductos, un sistema de reducción de temperatura de tipo evaporativa y filtros de mangas para el abatimiento de humos negros y arsénico, lo que permite controlar y abatir emisiones de humos visibles, considerando un límite de opacidad bajo el 20%, según lo establecido en el D.S. N° 28/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico.

- d. El *scrap* que no alcanza a ser reprocesado en los hornos de reverbero del sistema RAF, son transportados para su posterior venta, lo cual genera un flujo vehicular de 20 camiones/mes.

El complejo industrial fue construido y puesto en operación en los años 60, con anterioridad a la entrada en vigencia del SEIA el año 1997, por lo cual no fue sometido a dicha tramitación. Sin embargo, con posterioridad a la fecha de entrada en vigencia del SEIA, el Proponente ha sometido al mismo, diversos proyectos complementarios que han obtenido calificación ambiental favorable, incluyendo proyectos de transporte de solución electrolítica y barros de limpieza de refinería, planta de tratamiento de Riles, entre otros; no obstante ello, el Proyecto que se somete a consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, sería independiente de las anteriores resoluciones de calificación ambiental y no constituiría una modificación de las mismas.

2. Que, con fecha 19 de marzo de 2019, el señor Felipe Sánchez Fuenzalida, en representación de CODELCO Chile – División Ventanas, consulta respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “*Optimización Tratamiento de Scrap*”, que introduciría cambios a las instalaciones existentes de CODELCO Chile – División Ventanas. De acuerdo a los antecedentes presentados por el Proponente, el Proyecto consistiría en lo siguiente:

- a. Realizar optimizaciones al proceso de tratamiento de *scrap* que actualmente es realizado en la fundición del complejo industrial, mediante el remplazo de uno de los hornos reverberos existentes, específicamente el horno de reverbero N° 2 que se ubica en la nave de RAF, por un nuevo horno cilíndrico rotatorio (en adelante “nuevo horno”), el cual sería capaz de procesar la totalidad del *scrap* proveniente de la Refinería Electrolítica y el sólido circulante RAF de múltiples fuentes.
- b. Los cambios propuestos se llevarían a cabo en la comuna de Puchuncaví, provincia y región de Valparaíso. Específicamente, al interior de la nave de RAF que se encuentra implementada en los terrenos del complejo industrial que el Titular posee en la Ruta F-30-E N° 58.270, Las Ventanas, Puchuncaví, en que se ubican los hornos de reverbero, motivo de la presente consulta de pertinencia.

Las coordenadas UTM (WGS84, H19S), representativas de la ubicación de la nave de RAF, se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N° 1: Coordenadas de ubicación de la nave de RAF.

Vértice.	Coordenadas UTM (WGS84, H19S).	
	Norte	Este
V1	6.372.477	267.515
V2	6.372.362	267.481
V3	6.372.373	267.445
V4	6.372.401	267.452
V5	6.372.408	267.430
V6	6.372.496	267.456

Fuente: Carta GSAE – 054/19, Tabla 2.

- c. A continuación, se presenta una tabla comparativa del caso base (existente) y en el escenario futuro (Caso futuro), con la implementación de los cambios propuestos.

Caso base.	Caso futuro.
Se cuenta con dos hornos de reverbero (N° 1 y N° 2), donde se funde el cobre sólido de distintos orígenes y se realiza el proceso de refinación a fuego. Lo anterior, en conjunto con el horno basculante, que recibe el cobre blíster desde los convertidores de fundición.	Se reemplazaría el horno de reverbero N° 2, por un nuevo horno cilíndrico rotatorio, que trataría todo el <i>scrap</i> que sería producido en la Refinería Electrolítica y el sólido circulante RAF de múltiples fuentes. El nuevo horno poseería una alimentación superior, tipo <i>batch</i> , por lo cual su carga se realizaría por medio de botes que serían alzados por un puente grúa. Una vez que comience a operar el nuevo horno, el horno de reverbero N° 1 se mantendría <i>stand by</i> y se usaría solamente en casos de emergencia.
Los hornos de reverbero utilizan madera de eucaliptus (troncos) como agente reductor para llevar a cabo el proceso de reducción de cobre. El suministro de estos troncos, genera un flujo vehicular de 8 camiones/día.	El nuevo horno cilíndrico rotatorio utilizaría gas natural como combustible y oxígeno como agente reductor. Por lo anterior, cesaría el uso de troncos de eucaliptus como medio reductor, eliminándose su consumo y transporte. Asimismo, y dado que el nuevo horno tendría un sistema de operación más moderno y más

	eficiente que los hornos de reverbero actuales, se reduciría el consumo de gas natural.
El <i>scrap</i> que no alcanza a ser reprocesado en los hornos de reverbero del sistema RAF, son transportados para su posterior venta, mediante camiones de externos, lo cual genera un flujo vehicular de 20 camiones/mes.	En conjunto con el horno basculante existente, el nuevo horno cilíndrico rotatorio procesaría la totalidad del <i>scrap</i> que se generaría en la Refinería Electrolítica y el sólido circulante RAF de múltiples fuentes, con lo cual se cesaría el transporte de <i>scrap</i> para su posterior venta, eliminándose su transporte.
Se cuenta con una planta de oxígeno, que es utilizada para las operaciones de la Fundición, y que tiene una capacidad de producción de 315 t/día de oxígeno que es almacenado en un estanque de 100 m <sup>3</sup> . Actualmente, el consumo de oxígeno es de 265 t/día. Por otro lado, los hornos reverberos utilizan aire en los quemadores para el proceso de combustión.	El oxígeno que usaría como el nuevo horno cilíndrico rotatorio, sería suministrado desde la planta de oxígeno existente en el complejo industrial. Considerando que, para el funcionamiento del nuevo horno cilíndrico rotatorio, serían utilizados 45,5 t/día, la planta de oxígeno existente contaría con la capacidad de producción necesaria para suplir los nuevos requerimientos, por lo que no se requeriría aumentar su capacidad ni el almacenamiento existente de esta sustancia.
Los gases que se generan del proceso RAF, con el funcionamiento horno basculante y los hornos reverberos (N° 1 y N° 2), son manejados y transportados hasta la conexión con el ducto hacia la PTHV existente, dando cumplimiento a lo que se establece en D.S. N° 28/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico, en relación a que el límite de opacidad debe ser bajo el 20%.	Los gases que se generarían en el proceso RAF, con el funcionamiento del horno basculante y el nuevo horno cilíndrico rotatorio, continuarían siendo enviados a la PTHV existente, manteniendo el cumplimiento del D.S. N° 28/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico.

Fuente: Carta GSAE – 054/19, Tabla 1.

- d. Para la implementación del cambio propuesto, se estima que se requeriría intervenir una superficie de 220 m<sup>2</sup>, donde 40 m<sup>2</sup> corresponderían a la superficie de desmantelamiento del horno reverbero N° 2; y, 180 m<sup>2</sup>, para la instalación del nuevo horno. Luego, y considerando que el nuevo horno se emplazaría al interior de la nave de RAF, y que su instalación se circunscribiría al mismo lugar en que actualmente se ubica el horno de reverbero N° 2, no se requeriría intervenir una superficie distinta a la existente en dicha nave, la cual abarca una superficie de 6.693,6 m<sup>2</sup>.
- e. La fase de construcción tendría una duración de 18 meses, donde los primeros 12 meses se emplearían para la instalación del nuevo horno; y, los 6 meses restantes, para la realización de actividades como capacitaciones, comisionamiento para verificar la operatividad del nuevo horno y su puesta en marcha. Asimismo:
- i. Se utilizarían instalaciones de faena existentes, que se encuentran ubicadas en las cercanías del área en que se emplazarían los cambios propuestos, sin requerirse de nuevas construcciones o nuevas intervenciones de terreno para este propósito.
  - ii. Para instalar el nuevo horno, sería necesario realizar obras de desmantelamiento del horno de reverbero N° 2 y el retiro de su caldera, soportes, fundaciones, cableado en desuso y cañería de agua de refrigeración de este mismo, ya que se encuentra en el túnel existente e interfiere con las fundaciones del nuevo horno. También se desconectarían las líneas eléctricas y de control que existen al interior del túnel, ya que interferirían con el Proyecto  
Además, se realizaría la instalación y conexión de las nuevas líneas de cableado eléctrico y de control aéreas.
  - iii. Para elaborar las fundaciones del nuevo horno y de sus plataformas, se demolería y excavaría el radier, o losa, y el túnel existente; y, posteriormente, se realizaría el hormigonado de las fundaciones y de las tapas de cerramiento del túnel.
  - iv. Se realizaría el montaje del nuevo horno y de los equipos e infraestructuras anexas, como los ductos de gases de los diferentes procesos involucrados, el montaje de plataforma y estructuras, la sala de control local, el canal de moldeo del horno, al igual que las diferentes líneas tanto de gas natural, como de oxígeno industrial, nitrógeno, aire y diésel.

- v. Se realizaría una revisión y montaje del nuevo puente grúa, de 12 toneladas, y la instalación del techo en patio de productos intermedios, y en el patio RAF.
- vi. Se dispondría de una sala eléctrica para los trabajos asociados al nuevo horno, que se ubicaría al costado de la nave de RAF; además de una sala de control, que se ubicaría a un costado del nuevo horno; y, la disposición de tableros eléctricos requeridos para la alimentación de los equipos eléctricos proyectados.
- vii. El flujo vehicular por actividades de transporte, se estima se produciría durante 12 meses, alcanzando un valor máximo de 42 vehículos/día, los meses 8 y 9.
- viii. Se emplearían 100 trabajadores que se distribuirían en cuatro grupos que laborarían en forma interrumpida, durante las 24 horas del día.
- ix. Los trabajadores harían uso de los servicios básicos existentes y autorizados del complejo industrial.
- x. El consumo de agua para uso industrial no variaría respecto de lo que se encuentra autorizado para el complejo industrial. De igual forma, el agua para consumo humano para los trabajadores, sería provista mediante las instalaciones existentes en el complejo industrial y además se implementarían dispensadores de agua.
- xi. La energía eléctrica que sería requerida, se suministraría desde los transformadores y subestaciones existentes en el complejo industrial ya que la potencia eléctrica que se requeriría no variaría respecto de la situación base.

Mientras se ejecuten las actividades anteriormente mencionadas, el horno de reverbero N° 1 funcionaría normalmente, por lo tanto, el proceso de producción de cobre no sería interrumpido por la instalación del nuevo horno.

- f. Durante la fase de operación el horno de reverbero N° 1 dejaría de funcionar y comenzaría a operar el nuevo horno cilíndrico rotario, de manera definitiva. Se requeriría de una tasa de carguío-fusión de aproximadamente 28 t/h para cumplir con la meta de tratar todo el *scrap* y el circulante de RAF y Refinería Electrolítica, por lo que se coordinaría la carga del nuevo horno durante todos los días mediante botes llenos y vacíos y los respectivos movimientos de los puentes grúas existente y nuevo. Además:
  - i. La energía eléctrica que sería requerida se suministraría desde los transformadores y subestaciones existentes en el complejo industrial ya que la potencia eléctrica que se demandaría no variaría respecto de la situación base. En específico, el consumo de electricidad del nuevo horno se estima del orden de 2.600 kWh/día.
  - ii. Los trabajadores harían uso de los servicios básicos existentes y autorizados del complejo industrial.
- g. Los cambios propuestos no modificarían el proceso de RAF que se lleva actualmente a cabo y tampoco se aumentarían las capacidades de producción, sino que solamente se optimizaría el uso de insumos y de energía mediante el reemplazo de un equipo por otro de tecnología más moderna.
- h. El área en que se ejecutarían los cambios propuestos, corresponde a una superficie completamente intervenida, sin componentes ambientales de significancia, tales como cursos de agua, flora, fauna en alguna categoría de conservación, susceptibles de ser afectados. Además, no se encuentra en áreas colocadas bajo protección oficial, en los términos que indica el artículo 3°, letra p), del Reglamento del SEIA y el Oficio Ord. N° 130.844/13, de fecha 22 de mayo de 2013, del Director Ejecutivo del SEA, que "Unifica criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"

- 3. El área en que se emplazarían los cambios propuestos se encuentra declarada saturada y latente por el D.S. N° 10/2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Declara Zona Saturada por Material Fino Respirable MP<sub>2,5</sub>, como Concentración Anual y Latente como Concentración Diaria, y Zona Latente por Material Particulado Respirable MP<sub>10</sub>, como Concentración Anual, a la Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.

Asimismo, en el D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Para Las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, conforme al inventario de emisiones, se establece que la contribución de los contaminantes para la declaración de zona saturada y latente alcanzaría a 1.735 t/año de material particulado (MP), 20.783 t/año de anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>), y 11.166 t/año de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).

- 4. Que, según lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 solamente podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.

5. Que, a su vez, el artículo 2° literal g) del Reglamento del SEIA, y sus modificaciones, define la modificación de un proyecto o actividad como “la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:
- g.1. *Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;*
  - g.2. *Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.*  
*Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;*
  - g.3. *Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o*
  - g.4. *Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente”.*
6. Que, según lo dispuesto en la letra h) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, requieren de evaluación de impacto ambiental en forma previa a su ejecución, los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, tales como:

*“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas”.*

Por su parte, el artículo 3° letra h.2) del Reglamento SEIA, especifica que los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases que deberán someterse al SEIA son, entre otros, los siguientes:

*“h.2. Se entenderá por proyectos industriales aquellas urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a veinte hectáreas (20 ha); o aquellas instalaciones industriales que generen una emisión diaria esperada de algún contaminante causante de la saturación o latencia de la zona, producido o generado por alguna(s) fuente(s) del proyecto o actividad, igual o superior al cinco por ciento (5%) de la emisión diaria total estimada de ese contaminante en la zona declarada latente o saturada, para ese tipo de fuente(s)”.*

7. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que **el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos en el artículo 2 letra g. del Reglamento SEIA**, en atención a los siguientes argumentos:

- (i). En relación al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del Reglamento del SEIA, es posible señalar que éste no se configura, por cuanto el cambio propuesto consideraría implementar un nuevo horno cilíndrico rotatorio que reemplazaría el horno de reverbero N° 2 existente en la nave RAF, para lo cual se intervendría una superficie de 220 m<sup>2</sup>; además, la emisión de material particulado respirable (MP<sub>10</sub>), material particulado fino respirable (MP<sub>2,5</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y de anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>), durante las fase de construcción de los cambios propuestos no superarían el 5% de la emisión diaria total de dichos contaminantes en la zona declarada latente y saturada para este tipo de fuente; y, durante la fase de operación, la emisión de contaminantes a la atmósfera, sería menos que la situación base, sin la implementación del cambio propuesto, por lo cual no se encontraría dentro de aquellas actividades listadas en el artículo 3° del RSEIA, particularmente en el literal h.2.
- (ii). En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA, puede señalar que este no se configura, por cuanto la implementación de un nuevo horno cilíndrico rotatorio que reemplazaría el horno de reverbero N° 2 existente en la nave RAF, que introduciría cambios a las instalaciones del complejo industrial, implementadas en forma previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, y por la cual se realiza la consulta, no constituiría por

sí misma y tampoco en conjunto con las instalaciones existentes en el complejo industrial, un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA, ya que, si bien se aumentaría el procesamiento de *scrap*, no se modificaría la capacidad de producción del complejo industrial.

- (iii). En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que, si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar que:
- a. El cambio propuesto se llevaría a cabo al interior de la nave RAF, en una superficie de 220 m<sup>2</sup>, que se encuentra previamente intervenida por otras instalaciones implementadas al interior de la nave.
  - b. La implementación del cambio propuesto no consideraría extraer o hacer uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo.
  - c. El consumo de los insumos que actualmente se usan para el procesamiento del *scrap*, se mantendría dentro los niveles actuales.
  - d. Respecto de las emisiones y residuos que se generarían durante la fase de construcción de los cambios propuestos, se tendría lo siguiente:
    - i. Se estima se generarían 7,2 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas que serían manejadas mediante el uso de los servicios básicos existentes y autorizados del complejo industrial y, además, se instalarían baños químicos que serían provistos por empresas externas que estuvieran autorizadas para dar este servicio.
    - ii. Se estima se generarían 100 kg/día de residuos domésticos, que corresponderían a restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros, y que serían recolectados periódicamente para su posterior traslado a lugar de disposición final autorizado. Lo anterior, conforme al plan de manejo respectivo del complejo industrial.
    - iii. Se estima se generarían 3.506 toneladas de residuos industriales sólidos no peligrosos, que corresponderían a residuos de desmantelamiento de la caldera, reubicación de viga de apoyo a caldera e instalaciones del horno a retirar, al igual que el material refractario que conformaría este último, entre otros. Estos residuos serían almacenados en sector autorizado y posteriormente trasladados a lugar autorizado para llevar a cabo su disposición final. Lo anterior, conforme al plan de manejo respectivo del complejo industrial.
    - iv. Se estima que se generarían 25 kg/día de residuos peligrosos, que corresponderían a restos de pinturas, aceites y grasas, y elementos de protección personal sucios. Estos residuos serían almacenados en sector autorizado y posteriormente trasladados a lugar autorizado para llevar a cabo su disposición final. Lo anterior, conforme al plan de manejo respectivo del complejo industrial.
    - v. Se generaría la emisión de material particulado y gases de combustión a la atmósfera, producto del uso de maquinarias y el tránsito vehicular que se generaría por el traslado de materiales y residuos, tanto al interior como al exterior del complejo industrial. En específico, se estima que de generaría la emisión de 1,946 t/año de MP<sub>10</sub>; 1,365 t/año de MP<sub>2,5</sub>; 4,317 t/año de CO; 1,968 t/año de HC; 15,384 t/año de NO<sub>x</sub>; y, 0,000067 t/año de SO<sub>2</sub>.  
  
De acuerdo al inventario de emisiones que se contiene en el D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente y a la emisión de contaminantes a la atmósfera durante la ejecución de la fase de construcción de los cambios propuestos, se tendría que la emisión de MP<sub>10</sub> correspondería a 0,11% de la emisión establecida para material particulado; la emisión de MP<sub>2,5</sub>, a 0,08% de la emisión establecida para material particulado; la emisión de NO<sub>x</sub>, a 0,13% de la emisión establecida para este contaminante; y, la emisión de SO<sub>2</sub>, a aproximadamente 0%, de la emisión establecida para este contaminante.
  - e. Respecto de las emisiones y residuos que se generarían durante la fase de operación de los cambios propuestos, se tendría lo siguiente:
    - i. Se estima se generarían 0,72 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas que serían manejadas mediante el uso de los servicios básicos existentes y autorizados del complejo industrial.
    - ii. Se estima se generarían 6 kg/día de residuos domésticos, que corresponderían a restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros, y que serían recolectados periódicamente para su posterior traslado a lugar de disposición final autorizado. Lo anterior, conforme al plan de manejo respectivo del complejo industrial.
    - iii. Se estima que se generarían residuos industriales sólidos no peligrosos producto de la ejecución de las actividades de mantención del nuevo horno, los cuales serían trasladados

a lugar autorizado para llevar a cabo su disposición final. Lo anterior, conforme al plan de manejo respectivo del complejo industrial.

- iv. Se estima que se generarían residuos peligrosos, que serían almacenados en sector autorizado y posteriormente trasladados a lugar autorizado para llevar a cabo su disposición final. Lo anterior, conforme al plan de manejo respectivo del complejo industrial.
- v. Se generaría la emisión de material particulado y gases de combustión a la atmósfera. Los gases producto del funcionamiento del nuevo horno serían menores que la situación base ya que el consumo de gas se reduciría ya que el nuevo horno tendría un sistema de operación más moderno y más eficiente que los hornos de reverbero actuales. Además, esta emisión sería conducida a la PTHV existente, manteniendo el cumplimiento del D.S. N° 28/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico.

También se reduciría la emisión de contaminantes a la atmósfera producto de la eliminación del transporte de *scrap* fuera de las instalaciones del complejo industrial, actualmente de 8 camiones/mes; y, de troncos de eucaliptus que se utilizan como agente reductor en el horno de reverbero, que corresponde a 20 camiones/mes.

Por lo anterior, las emisiones de contaminantes a la atmósfera que se generarían con la implementación del cambio propuesto, serían menores que aquellas generadas con la operación de los equipos actuales.

- vi. Los niveles de generación de ruido se mantendrían respecto de la situación base de operación de la nave de RAF, ya que el nuevo horno se instalaría en su interior, reemplazando al horno de reverbero N° 2. Además, el horno de reverbero N° 1, se mantendría *stand by* para su operación solamente en situaciones de emergencia.
- f. Mientras se realiza la instalación del nuevo horno, solamente se operaría el horno de reverbero N° 1; y, una vez instalado el nuevo horno, solamente se operaría con éste para el procesamiento del *scrap*, y se mantendría *stand by* el horno de reverbero N° 1, para su operación solamente en casos de emergencia.
- g. Si bien el cambio propuesto aumentaría el consumo de Oxígeno por su uso en el nuevo horno como agente reductor, éste sería suministrado desde la planta de oxígeno existente en el complejo industrial, sin requerir aumentar su capacidad de producción y tampoco la del estanque existente que se usa para almacenar esta sustancia química.

Por todo lo antes expuesto, se puede establecer que la ejecución del cambio propuesto, que consideraría la ejecución de obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad original, no modificarían sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales de éste.

- (iv). En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que éste no aplica por cuanto se refiere únicamente a proyectos evaluados a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), toda vez que solamente en tales casos la calificación ambiental contempla medidas de mitigación, reparación o compensación. Además, la ejecución de los cambios propuestos, no modificaría ninguna resolución de calificación ambiental de los proyectos sometidos por el Proponente al SEIA.

8. Que, en atención a lo anterior,

#### RESUELVO:

1. Que el proyecto “*Optimización Tratamiento de Scrap*” **no debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración de los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Felipe Sánchez Fuenzalida, en representación de CODELCO Chile – División Ventana, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. En contra de este acto administrativo, podrá deducirse recurso de reposición ante esta Dirección Regional y/o recurso jerárquico ante la Dirección Ejecutiva del SEA, dentro del plazo de cinco días contados desde

su notificación, de acuerdo al artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**Anótese, notifíquese por carta certificada al Proponente y archívese.**



*[Handwritten signature]*  
**Esther Parodi Muñoz**  
Directora (S) Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Valparaíso

*[Handwritten initials]*  
GDSR/SPT/fal  
ID: PERTI-2019-771.

Distribución:

- Señor Felipe Sánchez Fuenzalida, representante legal CODELCO Chile – División Ventana (Carretera F-30 E, N°58.270, Las Ventanas, Puchuncaví).

C.c.:

- Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
- Secretaría Regional Ministerial de Minería, Región de Valparaíso.
- Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Valparaíso.
- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Servicio Nacional de Geología y Minería, Dirección Regional, Zona Central.
- Ilustre Municipalidad de Puchuncaví.
- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, Ingresos N° 1385-B/2019 (GD: 7442/19).