



**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, PROYECTO "INCORPORACIÓN DE LODOS COMO COMBUSTIBLE ALTERNATIVO EN CALDERA".**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 362 /2019**

**Valparaíso, 20 NOV. 2019**

**VISTOS:**

1. La Resolución Exenta N° 952, de fecha 18 de agosto de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, (en adelante, la "RCA N° 952/2010"), que calificó ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, la "DIA") del proyecto "Reemplazo de Caldera de Petróleo por Generación de Energía Térmica por Biomasa" (en adelante, el "proyecto original").
2. La Carta s/n°, ingresada con fecha 12 de abril de 2019, ante el Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, el "SEA") de la Región de Valparaíso, mediante la cual, el señor Luis Calvo Bascuñán, en representación de Energías Industriales S.A., (en adelante, el "Proponente"), consulta la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el "SEIA") del proyecto "*Incorporación de Lodos como Combustible Alterativo en Caldera*" (en adelante, el "Proyecto").
3. La Carta N° 387, de fecha 25 de junio de 2019, mediante la cual el SEA de la Región de Valparaíso solicita información adicional al Proponente relativa a la consulta de pertinencia del Visto anterior.
4. La Carta s/n°, ingresada al SEA de la Región de Valparaíso, con fecha 13 de agosto de 2019, mediante la cual el Proponente presenta los antecedentes complementarios solicitados.
5. La Carta s/n°, ingresada al SEA de la Región de Valparaíso, con fecha 23 de agosto de 2019, mediante la cual el Proponente presenta antecedentes complementarios.
6. 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 Ambiental".
7. 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".
8. El Oficio Ordinario N° 161081, de fecha 17 de agosto de 2016, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que complementa ordinario de visto anterior.
9. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente, 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, el "RSEIA"), y sus modificaciones; 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.PP. N° 688, de fecha 01 de agosto de 2017 del Director (S) Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), que dispone funciones de carácter directivo para el cargo de subrogante del Director Regional del SEA de la Región de Valparaíso, designándose a doña Esther Parodi Muñoz, como primer subrogante; y, en la Resolución N° 7, del 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón

**CONSIDERANDO:**

1. Que, el proyecto original, DIA "Reemplazo de Caldera de Petróleo por Generación de Energía Térmica por Biomasa", consiste en la instalación y operación de una caldera generadora de vapor que utiliza como combustible biomasa agroindustrial denominada GAC, que corresponde a una mezcla de virutas-aserrín (90%) y excretas de aves de pre-engorda (10%). La planta generadora de vapor produce 3,824 MWh como potencia térmica útil.
2. Que, con fecha 12 de abril de 2019, el Proponente consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Incorporación de Lodos como Combustible Alternativo en Caldera". De acuerdo con los antecedentes presentados por el Proponente, los cambios a introducir consistirían, en síntesis, en lo siguiente:
  - a) Incorporar como combustible alternativo a la misma caldera generadora de vapor del proyecto original, la utilización de un porcentaje de lodos provenientes del tratamiento de residuos líquidos industriales provenientes de la Planta Faenadora de Pavos de Sopraval S.A.
  - b) Dicho Proyecto se emplazaría en un terreno ubicado en la comuna de La Calera, Provincia de Quillota, Región de Valparaíso, específicamente en el Lote 1-2, Rol de Avalúo N° 1173-03.
  - c) Las coordenadas (Coordenadas UTM WGS – Huso 19) del polígono de la caldera:

Tabla N°1: Vértices del emplazamiento del proyecto.

Vértice	Coordenadas UTM (WGS 84 – huso 19)	
	Norte	Este
V1	6.372.616	295.000
V2	6.372.616	295.012
V3	6.372.576	295.013
V4	6.372.576	295.000

Fuente: Carta Consulta de pertinencia de ingreso (CPI) de fecha 13 de agosto de 2019, Tabla N°2.

- d) La caldera de Energías Industriales S.A. (en adelante "EISA") podría continuar operando sólo con viruta y GAC – según el proyecto original o bien, alternativamente, podría utilizar GAC y lodos, en la siguiente proporción en volumen: máximo 12% de lodos y mínimo 88 % de GAC.
- e) Se requeriría realizar 7,9 viajes de camiones diarios para proveer 180 m<sup>3</sup>/día de GAC.
- f) El lodo sería suministrado a las instalaciones de EISA, desde la Planta Faenadora de Pavos de Sopraval S.A. por una empresa autorizada. El volumen de lodo correspondería de 15 m<sup>3</sup> diarios.
- g) Los lodos que se incorporarían a la operación de la caldera generadora de vapor tendrían una humedad máxima de 73 %, donde el poder calorífico correspondería a aproximadamente entre 2.266 kcal/kg (sobre lodo recibido) y un máximo de 2.809 kcal/kg (sobre lodo recibido), los cuales serían dispuestos sobre el mismo radiador que se utiliza para contenedores de GAC, al interior del mismo galpón central techado con presión negativa, donde el aire se renueva cada 20 minutos.
- h) Los lodos serían descargados por la zona inferior del contenedor hacia un chute o buzón, que se encontraría conectado a una bomba de tornillo, la cual impulsaría los lodos, a través de una tubería sellada, al interior de la caldera.
- i) En cuanto a las emisiones generadas en la caldera, el Proponente señala que no presentarían variaciones al realizar la modificación:

Tabla N° 2: Concentraciones de emisiones.

Combustible	Concentraciones Emisiones			
	mg/m <sup>3</sup> N	mg/m <sup>3</sup> N	mg/m <sup>3</sup> N	mg/m <sup>3</sup> N
	NOx	SO <sub>2</sub>	CO	MP <sub>10</sub>
RCA GAC	188	14	115	50

GAC + Lodo	188	14	115	50
------------	-----	----	-----	----

Fuente: Carta Consulta de pertinencia de ingreso (CPI), 13 de agosto de 2019, Tabla N°4.

- j) En el caso de las emisiones odoríferas, el proponente señala que el lodo llegaría directamente a la caldera de EISA mediante contenedores sellados, por lo que se descartaría toda emanación de olor.
- k) Respecto a la combustión y olores en gases de escape de la chimenea, el proponente señala que también se descartaría la emanación de olores, ya que la caldera funcionaría contantemente con condiciones operacionales que se especifican en la RCA N° 952/2010, la cual trabajaría con una temperatura de 900 °C y tiempo de residencia de los gases de 2 segundos en la zona de combustión. Asimismo, indica que estas condiciones operacionales eliminarían cualquier tipo de olor que podría existir en la combustión. El Proponente señala que una vez iniciado el Proyecto se realizaría una medición de olor por una entidad certificada, que considere muestreo de fuente según norma NCh 3386:2015, análisis de olfatometría que cumple NCh 3190:2010 y determinación de la concentración de olor ( $OU_E/m^3$ ) de acuerdo a la norma EN 13725, el informe con los resultados sería enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente.
- l) No se contemplaría modificar la capacidad térmica, ni la producción de vapor de la caldera instalada.
- m) Que, según la herramienta de “Análisis Territorial para la Evaluación” del SEA y de acuerdo a las coordenadas proporcionadas por el Proponente, el proyecto no se ejecutaría dentro de áreas colocadas bajo protección oficial según el artículo 10° de la Ley 19.300, es decir, zonas clasificadas como áreas protegidas, zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o cualesquiera de otras áreas colocadas bajo protección oficial.
3. Que, según lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, los proyectos o actividades señalados en el artículo 10° sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.
4. Que, a su vez, el artículo 2°, literal g), del RSEIA define la modificación de un proyecto o actividad como:
- “g) Modificación de proyecto o actividad: 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.*

*Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental”.*

5. Que, de acuerdo a lo anterior, es posible señalar que el Proyecto si cumple con las condiciones de ingreso obligatorio al SEIA en forma previa a su ejecución, debido a que:
6. Respecto al primer criterio expuesto, relativo a que las partes, obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, es posible señalar que éste no se configura, por cuanto, los cambios propuestos corresponderían a la incorporación de un nuevo combustible el cual correspondería a Lodo proveniente de una Planta de tratamiento de residuos líquidos industriales de la Planta Faenadora de Pavos de Sopraval S.A, como combustible alternativo, actividad que no se encuentra tipificada dentro de los proyectos o actividades listados en el artículo 3° del RSEIA.
7. Con relación al segundo criterio expuesto, relativo a los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, 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 RSEIA, es posible señalar que éste no se configura, puesto que la suma de las modificaciones que no han sido calificadas ambientalmente y el cambio propuesto por el presente Proyecto no constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA, de acuerdo a lo señalado en la letra a) precedente.
8. Con 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 este **sí se configura**, basándose en:
  - 8.1 Que, conforme a la información presentada en la consulta de pertinencia “Documento Técnico Estimación Diferencias Relativas de Emisiones y Flujos, Marzo 2019”, numeral 3, Desarrollo, se indica que: *“La premisa de base respecto de la presente estimación de emisiones es que las concentraciones de contaminantes no presentarán variaciones al agregar 12% de lodo a la biomasa GAC.”*. Al respecto, el Titular no presenta una estimación de emisiones basada en factores de emisión o balance de masa o en los resultados de un monitoreo discreto o continuo.

Por otra parte, en el numeral 3.2 Situación con Mezcla Lodo Planta Riles (LPR) y numeral 3.3 Estimación de Emisiones, se presentan los flujos gases secos, la concentración y el caudal másico para producir 1 tonelada de vapor por hora. Cabe señalar que, la RCA N°952/2010 establece una producción promedio de vapor entre 5 a 7 toneladas por hora, con un máximo de 10 toneladas por hora y mínimo de 4 toneladas por hora.

  - 8.2 Que, en el numeral 3.3 Estimación de Emisiones, las concentraciones de las emisiones de los contaminantes que se presenta en tabla para Situación Base y Situación Mezcla LPR, el contaminante monóxido de carbono (CO) superaría el límite máximo establecido en el D.S. N°29/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Incineración, Coincineración y Coprocesamiento y deroga Decreto N° 45, de 2007, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
  - 8.3 Por lo anterior, las emisiones de contaminantes atmosféricos que se generarían por la modificación propuesta, modificarían sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.
  - 8.4 En relación a las emisiones odoríferas, el proyecto ya calificado no incluyó la evaluación de los impactos que se podrían generar producto de la utilización de lodos en la caldera. Por lo anterior, el proyecto generaría nuevos impactos que no formaron parte del proyecto original, lo que correspondería a una modificación sustantiva que amerita el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
9. Respecto 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 a proyectos evaluados a través de un Estudio de Impacto Ambiental, toda vez que solo en tales casos la calificación ambiental contemplará medidas de mitigación, reparación o compensación.

10. Que, en atención a lo anterior,

**RESUELVO:**

1. Que, el proyecto "Reemplazo de Caldera de Petróleo por Generación de Energía Térmica por Biomasa", consultado por el Luis Calvo Bascañán en representación de Energía Industriales S.A, **si requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental** en forma previa a su ejecución, en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y atendido 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 Luis Calvo Bascañán en representación de Energía Industriales S.A., 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 y archívese,**



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

*[Handwritten initials]*  
CVN/GDSR/rchz

ID: BERTI-2019-1108.

**Distribución:**

- Sr. Luis Calvo Bascañán, At.: Energías Industriales S.A. (Avenida Juan de la Fuente N°734, Lampa, región Metropolitana de Santiago).

**C.c.:**

- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
- Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Valparaíso.
- Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región de Valparaíso.
- Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso.
- Ilustre Municipalidad de la Calera.

- Expediente DIA “Reemplazo de Caldera de Petróleo por Generación de Energía Térmica por Biomasa” (11.3.05).
- Of. Partes, Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, Ingresos N° 1538-B/2019 (GD 9229/19), N° 4538-B/2019 (GD 19857/19), N° 4538-B/2019 (GD 19857/19).

## ENVIO DE CORRESPONDENCIA VIA CORREOS DE CHILE

N°	FECHA	DESTINATARIO	CARGO	INSTITUCION	DOMICILIO	CIUDAD	CONTENIDO	N° CORREO
1	20-11-2019	RENE LIZAMA SEPULVEDA	REPRESENTANTE LEGAL	INMOBILIARIA ARGES LTDA.	SAN MARTIN N°566	SAN FELIPE	RES. EX 355	1180474981308
2	20-11-2019	IGNACIO SANTA MARIA RODRIGUEZ			AV. VITACURA 3565 1201	VITACURA	RES. EX 361	1180474981315
3	20-11-2019	LUIS CALVO BASCUNAN		ENERGIAS INDUSTRIALES S.A.	AV. JUAN DE LA FUENTE N°734	LAMPA - REGION METROP.	RES. EX. 362	1180474981322



