

**RESOLUCIÓN EXENTA N° (N° digital en costado inferior izquierdo)**

**MAT.: RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA, PROYECTO “PLANTA DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS”.**

**SANTIAGO, (Fecha en costado inferior izquierdo)**

**VISTOS:**

1. La presentación realizada a través de la plataforma electrónica de consultas de pertinencias (e-pertinencias) del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana (en adelante “SEA RM”), firmada con clave única con fecha 22 de julio de 2020, mediante la cual el señor Gustavo Adolfo Muñoz Contreras (en adelante el “Proponente”) consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto “Planta de Valorización de Residuos” (en adelante el “Proyecto”).
2. La Carta RM/P N°202013103207 de fecha 06 de octubre de 2020, del SEA RM, mediante la cual se solicitan antecedentes adicionales al Proponente respecto de la consulta de pertinencia indicada en el Vistos precedente.
3. La Carta de fecha 16 de noviembre de 2020, ingresada en esa misma fecha ante la oficina virtual del SEA RM, mediante la cual, el Proponente acompaña los antecedentes solicitados en el Vistos N° 2.
4. La Carta RM/P N°202013103280 de fecha 25 de noviembre de 2020, del SEA RM, mediante la cual se solicitan antecedentes adicionales al Proponente respecto de la consulta de pertinencia indicada en el Vistos N°1.
5. La Carta de fecha 24 de diciembre de 2020, ingresada con fecha 30 de diciembre de 2020 ante la oficina virtual del SEA RM, mediante la cual, el Proponente acompaña los antecedentes solicitados en el Vistos precedente.
6. El Oficio Ordinario N° 131.456 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”*.
7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012 y sus modificaciones, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, con fecha 22 de julio de 2020, complementada con las Cartas indicadas en los Vistos N° 3 y N° 5 de la presente resolución; el Proponente consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado “Planta de Valorización de Residuos”, el cual consiste en la construcción y operación de una planta de valorización de residuos reciclables, que contempla tratar 10 ton/día de residuos de neumáticos fuera de uso y plásticos, los cuales serán sometidos a diferentes procesos, tales como trituración, pirólisis, separación, filtrado y destilación para obtener como producto final un combustible alternativo (oil) con las características de un diésel. Lo anterior, de acuerdo a la siguiente descripción:
  - 1.1 El Proyecto se ubicará en calle San Guillermo Ruta G-398 N°430, loteo Lote A-1 Chacra Santa Adriana, Lote 13, comuna de Talagante, Provincia de Talagante, Región Metropolitana. Las coordenadas UTM con los vértices del polígono del área del Proyecto, se indican en la siguiente tabla:

Tabla N° 1. Coordenadas UTM del Proyecto (WGS 84, HUSO 19)

Vértice	Este	Norte
A	325.342,64	6.276.239,80
B	325.343,32	6.276.257,79
C	325.418,06	6.276.250,04
D	325.426,47	6.276.316,62
E	325.435,12	6.276.338,29
F	325.323,16	6.276.347,28
G	325.327,52	6,276.242,83

Fuente: Tabla 1: Coordenadas Proyecto UTM. WGS84 Huso 19, de la presentación singularizada en el Vistos N° 1.

- 1.2 De acuerdo con el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N° 494, de fecha 25 de octubre de 2020, otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Talagante, adjunto en el Anexo N° 1 de la presentación singularizada en el Vistos N° 3, el Proyecto se emplaza en zona urbana, específicamente en ZIE-2 Zona Industrial 2 Molesta, la que no se contrapone con el objetivo del Proyecto.
- 1.3 El Predio en el que se emplazará el Proyecto es de 0,96 ha de superficie, de las cuales 0,3 ha serán destinados para el desarrollo del Proyecto. El Proyecto considera las siguientes instalaciones principales:

Tabla N° 2. Superficies del Proyecto.

Destino	Superficie (m <sup>2</sup> )
Caseta de control	9
Oficinas y servicios de personal	132,6
Control romana	19,10
Bodega subproductos	288
Bodega materia prima	495

Bodega sin techo	495
Planta producción (1ª etapa)	504
Área de almacenaje producto	162

Fuente: Cuadro de Superficies, de la Lámina A1 adjunta en la presentación singularizada en el Vistos N° 5.

En las instalaciones principales indicadas en la tabla anterior se consideran: sector de almacenamiento de neumáticos y plástico, planta de chipeado o trituración de neumáticos y plásticos, planta de refinamiento para la obtención del combustible alternativo, planta de separación y obtención de negro de humo y chatarra, estanques de combustible alternativo (producto final), bodegas de residuos, estacionamiento, entre otras obras menores.

**1.4** El Proyecto se habilitará para permitir el procesamiento diario de 10 toneladas de residuos (plásticos y neumáticos fuera de uso). Para la implementación del Proyecto se requerirá una planta compuesta por cinco elementos, ubicados en una superficie de alrededor de 500 m<sup>2</sup>, en un galpón techado de una altura superior a los 7m. Dichos elementos son:

- Sistema de alimentación: Elemento mecánico que se encarga de compactar los plásticos y neumáticos fuera de uso para que ingresen al sistema de pirólisis.
- Sistema de pirólisis: Capsula rotatoria cilíndrica hermética, en la cual se añade temperatura a los insumos para su sublimación y de este modo transformación a gases pirolíticos. Una vez finalizado el proceso se obtienen principalmente tres fracciones diferentes: una pequeña fracción gaseosa, compuesta principalmente por hidrógeno, óxidos de carbono (CO y CO<sub>2</sub>) e hidrocarburos, una fracción líquida compuesta por una mezcla compleja de hidrocarburos comprendidos entre C6 y C24, dependiente de la materia prima utilizada, esta fracción está compuesta por aditivos de combustibles de alto poder calorífico y agua y una fracción sólida, también conocida como “char”, que podría ser utilizada en procesos de combustión, o en su defecto una fracción de cera parafínica.
- Sistema de condensación: Conjunto de ductos por donde se transportan los gases y se condensan por diferencia térmica en un proceso simple de circulación de tuberías sumergidas en agua normal.
- Sistema de descarga de productos líquidos: Sistema de bombas eléctricas que descargan las fracciones líquidas a los estanques de almacenamiento.
- Sistema de descarga de productos sólidos: Tornillo mecánico que descarga directamente desde la Capsula Rotatoria los residuos sólidos una vez terminado el proceso.

Resultado del proceso se obtienen como subproductos o productos finales: negro de humo, asfalto, aceite (aceite pirolítico) con características de diésel, chatarra y gas pirolítico, que se recircula dentro del mismo proceso. Para el Proyecto se requiere almacenar potencialmente: polipropileno, polietileno, poliestireno y otros polímeros en fardos o a granel y neumáticos fuera de uso en pilas de altura máxima de 3 metros.

**1.5** El Proyecto considera un reactor de 10 toneladas con un rendimiento de un 75%, y según lo indicado por el Proponente se obtendrán 56.700 litros al mes de oil, equivalente a 2.835 litros/día (con 20 días laborales al mes) o 2.747 kg/día de aceite pirolítico (tomando la densidad máxima de la Hoja de Seguridad), 36.000 kg de negro de humo y 21.000 kg de acero.

**1.6** El Proponente señala que almacenará el “oil o aceite pirolítico” producto del proceso en un estanque de almacenamiento con capacidad de 50 m<sup>3</sup> y adjunta en la presentación singularizada en el Vistos N° 5 la Hoja de Seguridad del aceite pirolítico, la cual indica que es un líquido combustible clase 3, cuya densidad es de 0,933 a

0,969 (RANGO) (AGUA=1). Teniendo en cuenta lo anterior, tomando la densidad máxima (expresada en Kg/L, acorde a la densidad del agua) y la capacidad del estanque, el almacenamiento máximo de aceite pirolítico que permite el estanque es de 48.450 Kg (48,45 ton).

- 1.7** Según la información entregada por el Proponente en la presentación singularizada en el Vistos N° 3, el Proyecto contempla una potencia máxima instalada de 306 Kw (382,5 kVA, aproximadamente, tomando un factor de potencia de 0,8).
- 1.8** El Proponente indica en la tabla 5 (actividades del proyecto que generan emisiones atmosféricas) todas las actividades que generan emisiones atmosféricas en las fases de construcción y operación del Proyecto. El Proponente realiza una estimación de emisiones sin considerar los equipos de mitigación (filtros de mangas, scrubber), además incluye las emisiones del horno entregadas por el proveedor de la tecnología y para el primer año considera las emisiones de los 6 primeros meses de construcción y 6 meses de operación. El resumen de las emisiones atmosféricas y su comparación con la normativa vigente se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 3. Resumen Emisiones Atmosféricas del Proyecto y Comparación con la Normativa Vigente.

Contaminante	Emisiones Primer Año (ton/año)	Emisiones Segundo Año (ton/año)	Límite DS 31/16 (ton/año)
MP <sub>2,5</sub>	0,042	0,075	2,0
MP <sub>10</sub>	0,32	0,47	2,5
NO <sub>x</sub>	0,077	1,33	8
So <sub>x</sub>	1,24	2,43	10 (SO <sub>2</sub> )
CO	0,014	0,023	-
NH <sub>3</sub>	0,00001	0,000027	-

Fuente: Tabla 12. Cumplimiento de PPDA de RM durante Primer Año Fase de Operación, de la presentación singularizada en el Vistos N°3.

- 1.9** En cuanto a los residuos sólidos, en la fase de construcción se generarán residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, escombros, maderas y algunos residuos peligrosos (como envases de aceites, pintura, paños con aceite y grasa, entre otros), en las cantidades indicadas en la Tabla 2 (generación de residuos sólidos fase de construcción) de la presentación singularizada en el Vistos N° 3, los cuales serán almacenados en contenedores y manejados en función de la normativa vigente. Durante la fase de operación se generarán distintos tipos de residuos en las cantidades estimadas en la Tabla 4 (generación de residuos sólidos fase de operación) de la presentación singularizada en el Vistos N° 3, se generarán residuos domiciliarios y asimilables, tales como plásticos, papel, cartones, entre otros, los cuales serán recolectados en contenedores adecuados, retirados y dispuestos por empresas autorizadas; también se generarán residuos industriales no peligrosos como restos de madera, recortes de acero, entre otros; los cuales serán segregados cuando sea factible y almacenados en un sitio de acopio temporal debidamente señalizado y rotulados para posteriormente ser comercializados a terceros con autorización sanitaria o bien dispuestos en lugares autorizados. También se generarán residuos industriales peligrosos que corresponden a guapes y trapos contaminados con aceite, entre otros; los cuales serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para el tipo de residuos y debidamente rotulados; almacenados temporalmente en un sitio autorizado para tal fin y en conformidad con lo establecido en el D.S. N° 148/03 del MINSAL.

- 1.10** Respecto de los residuos líquidos, durante la construcción del Proyecto se generarán aguas servidas de los servicios higiénicos, para lo cual se dispondrá de baños químicos, con una empresa autorizada que se encargará de disponer las aguas servidas generadas en un sitio autorizado. En la fase de operación se generarán aguas servidas de los servicios higiénicos y además se generarán aguas provenientes de la etapa de separación de la planta de procesamiento, estas últimas corresponden a agua con trazas de aceite, que será tratado como un residuo peligroso. Se estima una producción diaria máxima de agua con trazas de aceite de 0,1 m<sup>3</sup>/día, la cual será almacenada en estanques móviles de 1 m<sup>3</sup> y dispuesto en la bodega de residuos peligrosos para su retiro por una empresa externa autorizada, según lo señalado en la tabla 3 (generación de RILES fase de operación) de la presentación singularizada en el Vistos N° 3 se almacenará una cantidad máxima de 2 m<sup>3</sup>/mes y su retiro se realizará mensualmente por una empresa autorizada.
2. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que “Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse **previa evaluación de su impacto ambiental**, de acuerdo a lo establecido en la presente ley” (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado contiene un listado de “proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
3. Que, por su parte, el artículo 26 del RSEIA regula las consultas de pertinencias de ingreso al SEIA señalando que “[...] los proponentes podrán dirigirse al Director Regional o al Director Ejecutivo del Servicio, según corresponda, a fin de solicitar un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, un proyecto o actividad, o su modificación, debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La respuesta que emita el Servicio deberá ser Comunicada a la Superintendencia”.
4. Que, para efectos de despejar en la especie si el Proyecto “**Planta de Valorización de Residuos**”, debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del RSEIA:
- “h) *Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.*
- (...)
- 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).*
- k) *Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:*
- k.1. *Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 kVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial. Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados. Aquellas instalaciones fabriles que, cumpliendo con los criterios anteriores, se emplacen en loteos o uso de suelo industrial,*

*definido a través de un instrumento de planificación territorial que haya sido aprobado ambientalmente conforme a la Ley, sólo deberá ingresar al SEIA si cumple con el criterio indicado en el numeral h.2 de este mismo artículo.*

- ñ) *Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:*

*(...)*

- ñ.3) *Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg).*

*Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.*

*Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo N° 148, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo.*

- o) *Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.*

*(...)*

- o.8. *Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición.”*

5. Que, al respecto, esta Dirección Regional estima que el **Proyecto “Planta de Valorización de Residuos” no debe ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en razón de las siguientes consideraciones:

- 5.1 Respecto del análisis efectuado para determinar si la actividad consultada se enmarca en las situaciones descritas en el literal h.2. del artículo 3° del RSEIA, se puede señalar que, el Proyecto corresponde a una actividad industrial, ubicada al interior de un predio industrial de 0,96 hectáreas, de las cuales 0,3 hectáreas son ocupadas por el Proyecto, lo cual es inferior al límite de las 20 hectáreas, además sus emisiones atmosféricas no superarán el 5% de la emisión diaria de algún contaminante causante de la saturación o latencia de la Región Metropolitana de acuerdo a lo indicado de acuerdo a lo indicado mediante DS N°31/2017 y según lo señalado en la Tabla N° 3 del Considerando N° 1.8 de esta Resolución. Por lo tanto, el proyecto no cumple con los requisitos establecidos en el citado literal, no configurándose su ingreso al SEIA.
- 5.2 En relación al análisis efectuado para determinar si las actividades consultadas se enmarcan en la situación descrita en el literal k.1. del artículo 3° del RSEIA, se puede señalar que el Proyecto considera una potencia máxima instalada de 306 Kw equivalente a 382,5 kVA aproximadamente (tomando un factor de potencia de 0,8), no superando el límite de 2.000 kVA establecido en el citado literal, no configurándose su ingreso al SEIA.

- 5.3 Respecto del análisis efectuado para determinar si las actividades se enmarcan en las situaciones descritas en el literal ñ.3. del artículo 3° del RSEIA, se puede señalar de acuerdo a lo indicado en los Considerandos N° 1.5 y N° 1.6 de esta Resolución, que el Proyecto considera la producción de 2.747,11 kg de aceite pirolítico (líquido inflamable) y un almacenamiento máximo del mismo de 48.450 kg, cantidades que se encuentran por debajo del límite de 80.000 kg/día de producción y 80.000 kg de almacenamiento, de manera que no cumple con el requisito del citado literal, no configurándose su ingreso al SEIA.
- 5.4 En relación al análisis efectuado para determinar si las actividades se enmarcan en las situaciones descritas en el literal o.8. del artículo 3° del RSEIA, se puede señalar que el Proyecto corresponde a un sistema de tratamiento de residuos industriales no peligrosos, dado que a través del proceso de pirólisis tratará plásticos y neumáticos fuera de uso para producir diésel, con una capacidad de tratamiento de 10 ton/día, valor que se encuentra por debajo del límite de 30 ton/día del citado literal, no configurándose su ingreso al SEIA.
6. Que, en virtud lo anterior,

#### RESUELVO:

1. Que, **el Proyecto “Planta de Valorización de Residuos”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
2. Este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Gustavo Adolfo Muñoz Contreras, 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 la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el 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.
4. Además, la validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones del Proyecto sometido a consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.
5. En otro ámbito, le informo que, de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, los Proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al SEIA. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al Proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.



6. Finalmente, le recordamos que, conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CORREO ELECTRÓNICO AL PROPONENTE Y ARCHÍVESE**

**ANDELKA VRSALOVIC MELO  
DIRECTORA REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN METROPOLITANA**

AFA/MBM

Distribución:

- Señor Gustavo Adolfo Muñoz Contreras. Correo electrónico: [gmunoz@nutratade.cl](mailto:gmunoz@nutratade.cl) , [carla.pena.gomez@gmail.com](mailto:carla.pena.gomez@gmail.com) , [lveas@ideambiente.cl](mailto:lveas@ideambiente.cl) .

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente del Proyecto 151-P-20.
- Oficina de Partes.