

**SE PRONUNCIA SOBRE
CONSULTA DE PERTINENCIA DE
INGRESO AL SEIA PROYECTO
DENOMINADO "PLANTA DE
COMPOSTAJE TENO",
SOLICITADO POR EL SR. RIENK
BRANDER CASTAÑEDA, EN
REPRESENTACIÓN DE
AGROORGÁNICOS MOSTAZAL
LIMITADA.**

RESOLUCIÓN EXENTA

VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994 modificada por la Ley 20.417; el D.S. N° 40 de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado en el Diario Oficial el 12 de agosto de 2013 y sus modificaciones; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en 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 afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule; y en la Resolución N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
2. El Oficio Ordinario N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, del Director Ejecutivo del SEA, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA.
3. El Oficio D.E. N°130844 de 22 de mayo de 2013 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. El Oficio D.E. N° 161081 de fecha 17 de agosto de 2016, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que, complementa el Oficio D.E. N°130844 de 22 de mayo de 2013.
5. El Oficio Documento Digital N°202099102647 de fecha 12 de noviembre de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que, complementa los Oficios D.E. N°130844 de 22 de mayo de 2013 y N° 161081 de fecha 17 de agosto de 2016.
6. La presentación de fecha 24 de septiembre de 2020, realizada por el Sr. Rienk Brander Castañeda, en representación de Agroorgánicos Mostazal Limitada, mediante la cual solicitó pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "PLANTA DE COMPOSTAJE TENO".

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante presentación citada en el punto 6 de los vistos, el proponente "Agroorgánicos Mostazal Limitada", a través del Sr. Rienk Brander Castañeda, representante de la sociedad, solicitó pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "PLANTA DE COMPOSTAJE TENO".
2. Que, de acuerdo a lo señalado por el proponente, el proyecto presentado mediante consulta de pertinencia "...considera el procesamiento de residuos orgánicos mediante compostaje, con una capacidad máxima de 10.000 toneladas anuales de materia prima de origen agroindustrial y papelerero, por lo que la capacidad máxima de procesamiento y valorización de residuos orgánicos será de hasta 29 toneladas diarias. ...".
3. Que, de acuerdo a lo informado en la consulta de pertinencia, el proyecto se emplazará en la Higuera A Parcela 30, del Proyecto de Parcelación San Rafael, comuna de Teno, provincia de Curicó, Región del Maule. Se trata de una parcela agrícola, plana, desprovista de especies arbóreas y arbustivas, sin cursos de agua cercanos y población distante. Se ubica a aproximadamente 6,6 kilómetros al norte de la ciudad de Teno, por la ruta J120 y a 5 kilómetros al norponiente del cruce de la ruta J-310 con la Panamericana 5 Sur. Las coordenadas UTM DATUM WGS84 de ubicación del proyecto, se detallan en el cuadro siguiente:

VÉRTICE	COORDENADAS	
	ESTE (m)	NORTE (m)
A	305604	6145134
B	306011	6144822
C	305448	6144659
D	305681	6144426

4. Que, según los antecedentes presentados por el titular, el proyecto se compone de la habilitación del predio y la operación de la planta de compostaje, en el proceso de producción del compost. Las etapas del proyecto se describen a continuación:

4.1. Habilitación del predio

El predio en el que se implementará el proyecto tiene una superficie de 21,12 ha, dentro de la cual se destinarán 9,0 ha para la implementación de la Planta de Compostaje.

Se realizarán las siguientes obras de acondicionamiento:

- Emparejamiento y estabilizado de camino interior.
- Habilitación del terreno donde se establecerán las pilas de compostaje.
- Construcción de canaletas interceptoras de aguas lluvia.
- Demarcación de una zona para el estacionamiento de vehículos y maquinaria requeridos para la operación de la Planta, que básicamente serían: un manipulador telescópico y un vehículo menor. La participación de camiones solo será de ingreso y salida con materia prima y producto terminado, respectivamente.
- Instalación de un container equipado con cocina - comedor, un vestidor con lockers y un baño con ducha.
- Implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas.
- Implementación de agua potable a través de la potabilización del agua de la noria existente en el lugar.

4.2. Operación de la Planta

4.2.1. Descripción del proceso de compostaje

El compostaje es un proceso físico, químico y microbiológico, que tiene por objeto la valorización de la materia orgánica, mediante su degradación controlada en presencia de oxígeno. Como resultado de este proceso se genera dióxido de carbono, agua, calor y un producto orgánico estabilizado, denominado compost.

El compostaje se define como una descomposición biológica y estabilización de la materia orgánica, bajo condiciones que permiten un desarrollo de temperaturas termofílicas como consecuencia de una reacción exotérmica, que da por resultado un producto final estable, libre de patógenos y semillas de malezas.

El proceso de compostaje se inicia con la preparación de la materia prima a compostar y su dosificación en la pila de compostaje. Los materiales se acondicionan y mezclan, de forma tal de obtener una composición que permita alcanzar los parámetros adecuados al desarrollo del proceso. Posteriormente, de manera controlada, comienza la degradación, que es llevada a cabo por la acción de los microorganismos presentes.

Para asegurar la continuidad de las etapas del proceso, se deben proveer las condiciones óptimas para el desarrollo de los microorganismos. Estas condiciones consisten en la disponibilidad de elementos nutritivos en cantidad suficiente, además de temperatura, humedad y aireación. Los parámetros involucrados en el proceso, son los siguientes:

- **Relación Carbono/Nitrógeno (C/N):** La relación C/N determina la proporción de nutrientes útiles a la vida de los microorganismos. Con el objetivo de obtener un valor óptimo en la relación C/N, es necesario conformar una mezcla adecuada de los materiales a incluir en la pila de compostaje. Así, por ejemplo, para el compostaje de lodos provenientes de la agroindustria, se debe agregar un material estructurante, conformado por materiales vegetales fibrosos, tales como borras de papel, rastrojos de cultivos, restos de podas, etc.
- **Temperatura:** Presenta una evolución característica, según la actividad desarrollada por los microorganismos procesadores, asociada a reacciones exotérmicas. De esta manera, la observación de la temperatura de las pilas permite conocer el desarrollo de la actividad microbiana y el estado de procesamiento de los materiales de compostaje.
- **Aireación:** Para el desarrollo del proceso es primordial asegurar el suministro de aire al interior de la pila de compostaje, con el objeto de proporcionar oxígeno a los microorganismos para su actividad aeróbica. La aireación también permite deshidratar la mezcla, eliminando los excesos de humedad y redistribuyendo el calor interno de las pilas.
- **Humedad:** La presencia de agua en el ambiente en que se desarrolla la actividad microbiana es indispensable. No obstante, el contenido de agua en los espacios intersticiales de la pila deber ser limitada, ya que su exceso dificultará la difusión de oxígeno, el que debe estar disponible para los microorganismos. La humedad requerida para iniciar el proceso es entre 60% y 80%, rango que debe ser vigilado y controlado, mediante la mezcla de materiales más húmedos, con estructurantes o materiales más secos y el volteo periódico de la pila.
- **pH:** Tal como los microorganismos dependen de la temperatura para el desarrollo de su actividad, el valor de pH en el material en proceso constituye una condición fundamental para la estabilización. En general la mayoría de las bacterias involucradas en el proceso, se desarrollan de manera óptima en el rango de 6,5 y 7,5 y los hongos, entre 5,5 y 7,0. Los parámetros asociados al proceso de compostaje son vigilados para, si es del caso, corregidos a fin de conseguir una adecuada evolución del proceso, desde la definición de las proporciones de la mezcla como a

través del manejo de las pilas, mediante volteo, humedecimiento y adición de nuevos materiales en cada pila, según necesidad.

4.2.2. Materias primas e insumos

Para la producción de compost en la Planta de Compostaje Teno, se utilizarán materiales orgánicos provenientes de agroindustrias ubicadas en la zona, proyectándose un ingreso máximo de 10.000 toneladas anuales de materia prima de origen agroindustrial y papelerero, por lo que la capacidad máxima de procesamiento y valorización de residuos orgánicos será de hasta 29 toneladas diarias. Se contempla la utilización de materiales tales como:

- Lodos orgánicos primarios y secundarios del tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas.
- Lodo orgánico proveniente de la industria de la Papelera (CCPC).
- Orujos y escobajos de uva.
- Rastrojos de siembras.
- Restos de poda.
- Material proveniente de la mantención de áreas verdes.

En la consecución de la calidad de producto final, no se recibirán residuos cuyo origen o cuya constitución sean desconocidos, como por ejemplo residuos sólidos generados en ferias libres o actividades similares. Esto, debido a que la empresa tiene por objeto la producción de sustratos o compost de calidad confiable y certificable, según la definición establecida por la Norma Chilena de Compostaje (NCh 2880/2015). Tampoco se contempla la utilización de residuos orgánicos de tipo domiciliario. Sistema de control de elementos ajenos Para el control de elementos ajenos que pudieran entrar al proceso de compostaje, se consideran cuatro instancias para su eliminación:

- Control de origen
- En la recepción de la materia prima
- En el volteo de las pilas
- En el harneo final

4.2.3 Recepción

Para la recepción de la materia prima, se verifica que los elementos tengan las características claramente estipuladas en los contratos con las empresas proveedoras, para así evitar insectos o malos olores a causa de una descomposición que afecten el proceso de compostación y la calidad del producto final. Los materiales a ser recepcionados, serán sometidos a un control de calidad que permita verificar el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en la materia y de acuerdo a las exigencias propias de la empresa en la obtención de un producto de calidad.

4.2.4. Control de materiales de origen

Se verificarán que los materiales a retirar de la fuente emisora cumplan las condiciones y características establecidas en los contratos respectivos. En el control de origen, se realizará la primera selección para el retiro de cualquier material no apto para su inclusión en el proceso de compostaje. Es importante señalar que los proveedores de la materia prima contemplados para este proyecto, son empresas que destinan sus productos tanto al mercado interno como externo, debiendo cumplir para ello altos estándares calidad e inocuidad de sus propios insumos, en sus procesos y de sus productos finales, lo que garantiza su calidad físicoquímica y sanitaria. Estos residuos serán evacuados directamente desde las plantas proveedoras (agroindustrias) y trasladados en camiones especialmente acondicionados para este fin, hasta la Planta de Compostaje Teno.

4.2.5 Control al ingreso

Se comprobará que los lodos agroindustriales y de papel cumplan con sus características acorde a los criterios señalados por la normativa aplicable

al respecto, en relación a la calidad de los materiales compostables. En la recepción del material a compostar, se verificará que éste corresponda a las características que se estipulen en los contratos a suscribir con los proveedores. La empresa dará especial énfasis en controlar y evitar absolutamente la recepción de residuos cuyo origen y cuya constitución sean desconocidos, con el objeto de lograr una producción de compost de calidad confiable y certificable.

4.2.6. Procesamiento

Tras la recepción de la materia prima, ésta se dispondrá en la zona de compostaje, para la conformación de las pilas. El material será dispuesto en pilas de hasta 6 metros de ancho por 4 metros de alto y de un largo variable. El objetivo de la disposición del material en forma de pilas, es lograr una adecuada mezcla, favoreciendo su aireación. La aireación se llevará a cabo por convección natural a través de los espacios intersticiales entre el material apilado, ayudada por el movimiento periódico del material, operación que será realizada mediante manipulador telescópico cuya frecuencia dependerá de la humedad, textura y estabilidad de la mezcla. El movimiento del material en la pila cumple varios objetivos: control del olor, mayor velocidad de transformación y control de insectos. También ofrece una tercera oportunidad para el retiro de elementos ajenos al proceso de compostaje.

Cabe señalar que esta operación es de bajo impacto en cuanto a consumo de energía: el manipulador telescópico es equivalente a la potencia de un tractor agrícola pequeño (41 - 70 CV, con cilindrada < 3.500cc)

El proceso de compostaje no debiera generar lixiviados, sin embargo, ante eventual situación, se consideran una serie de medidas de mitigación, tales como utilización de absorbentes, canalización, reincorporación.

El material absorbente que se utilizará en aquel caso, será el disponible en ese momento: compost maduro, lodo de papel, rastrojos de trigo, maíz, restos de poda triturada, etc.

Al final del proceso, las pilas deberán mostrar un color café oscuro homogéneo, deberán oler a tierra vegetal y presentar un cierto grado de humedad, es decir, sensible al tacto, pero que no se adhiera a las manos.

Una vez conseguida su madurez y en caso de ser necesario, el sustrato podrá ser harneado y finalmente envasado para su venta o despacharlo a granel, según sea el destino de los consumidores finales.

Si el sustrato producido fuera destinado al mejoramiento de suelos, para la producción agrícola o para la forestación, éste no necesitará ser harneado, ya que es preferible una granulometría más gruesa. En cambio, el sustrato cuyo destino sea el mercado del retail, deberá ser un material de granulometría más fina y seleccionada, por su uso en viveros, invernaderos, en la producción de hortalizas y flores, paisajismo y jardinería, así como para uso doméstico en jardines y plantas de interior.

Tras el harneo, es esperable que se aparten elementos gruesos o material vegetal que no ha terminado su proceso, los que serán devueltos a las pilas de compostaje menos maduras, que servirán como material estructurante y como inoculadores del proceso. Este material, además, favorece la aireación en el centro de las pilas.

4.2.7. Control de calidad

Para el control de calidad del producto final, la Planta de Compostaje Teno, periódicamente realizará análisis físico-químico del compost, en cumplimiento a lo establecido en la Norma Chilena "Compost - Requisitos de Calidad y Clasificación" NCh 2880:2015.

4.2.8 Cosecha y Despacho

El producto una vez terminado y aprobado para su comercialización, será despachado a granel al destino donde será comercializado: mercado del retail, productores agrícolas, empresas paisajistas, forestación, etc.

El compost será cargado sobre camión de manera mecánica y transportada en camiones con descarga automáticas de manera de minimizar el esfuerzo físico de los trabajadores, según lo establecido en las normas laborales vigentes.

Estos camiones se componen de carrocerías metálicas, estancos y escarpados, que garantizan el no-escurrimiento o derrame de materiales.

4.3. Cierre de operaciones de la planta

Considerando que el proyecto no contempla la construcción de obras civiles inmuebles y ante un eventual cierre o abandono de la actividad, solo será necesario el retiro del material una vez que haya culminado su procesamiento. Frente a tal circunstancia, el material podrá ser vendido, donado o simplemente dispuesto en el terreno, como mejorador natural del suelo. En consecuencia, tras un eventual cierre o abandono del proyecto, el predio objeto de esta consulta de pertenencia, quedará disponible para otros usos, prácticamente en forma inmediata.

7. Que, según lo informado por el titular, el proyecto considera tratar 17 ton/día de corteza de pino procesada por temporada (anual), incorporando materiales de origen vegetal (residuos orgánicos agrícolas y subproductos forestales).
8. Que, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece en su artículo 8° que los proyectos o actividades indicadas en el artículo 10 de este cuerpo normativo, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, cuestión pormenorizada en el artículo 3° del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
9. Que, para efectos de despejar en la especie si el proyecto denominado “*PLANTA DE COMPOSTAJE TENO*”, debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del Artículo N°3 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA:

Literal o) que señala que los “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.

Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:

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”.

Literal p) que señala que la “Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita”.

10. Que, al respecto, esta Dirección Regional estima que el proyecto denominado “Proyecto Compostaje La Greda”, **no debe ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en razón de las siguientes consideraciones:

7.1. Que, del análisis efectuado para determinar si el proyecto o actividad consultada se enmarca en las situaciones descritas en el literal o.8) del Artículo N°3 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, se puede concluir que de acuerdo a lo señalado por el Proponente, el proyecto no cumple con el requisito descrito en la norma, toda vez que, como ya se ha señalado, el proyecto considera el procesamiento de residuos orgánicos mediante compostaje, con una capacidad máxima de unas 10.000 toneladas anuales, es decir, no más de 29 toneladas diarias de materia, cantidad menor a la establecida en la normativa aplicable como umbral de ingreso al SEIA.

7.2. Que, del análisis efectuado para determinar si el proyecto o actividad consultada se enmarca en las situaciones descritas en el literal p) del Artículo N°3 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, es necesario tener presente que el proyecto no se encuentra en un área colocada bajo protección oficial para efectos del SEIA, por lo que no cumpliría con las condiciones de ingreso establecidas en la citada normativa.

11. Que, en virtud de lo precedentemente expuesto;

ESUELVE:

PRIMERO: Que, el proyecto denominado “*PLANTA DE COMPOSTAJE TENO*”, presentado por medio de una consulta de pertinencia de ingreso de fecha 24 de septiembre de 2020, realizada por el Sr. Rienk Brander Castañeda, en representación de Agroorgánicos Mostazal Limitada, ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule, **no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de forma obligatoria**, por cuanto su ejecución no constituye un proyecto o actividad listado en el Art. 3° del DS 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, en atención a lo razonado en los considerandos de esta Resolución Exenta y, especialmente, a que no le resulta aplicable ninguna de las hipótesis de ingreso al sistema, consideradas por la normativa aplicable.

SEGUNDO: La validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones de la consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.

TERCERO: Sin perjuicio, de lo indicado en los resueltos anteriores, el proyecto deberá cumplir con la normativa ambiental aplicable y deberá realizar las gestiones de autorizaciones sectoriales y de los procedimientos administrativos ante los órganos de administración del Estado con competencia en la materia, en lo pertinente, previo a la ejecución de la actividad y desarrollo de las obras civiles, que se relacionan con el proyecto.

CUARTO: 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.

QUINTO: Procede en contra de la presente resolución los recursos administrativos establecidos en la Ley N° 19.880, esto es, los recursos de reposición y jerárquico, ambos regulados en el artículo 59 de la misma Ley, sin perjuicio de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan. El plazo para interponer dicho recurso es de 5 Días contados de la notificación del presente acto, sin perjuicio de la interposición de otros recursos que se estimen procedentes. Se hace presente que conforme al artículo 22 de la Ley N° 19.880, “*los interesados podrán actuar por medio de apoderados, entendiéndose que éstos tienen todas las facultades necesarias para la consecución del acto administrativo, salvo manifestación expresa en contrario. El poder deberá constar en escritura pública o documento privado suscrito ante notario*”. En caso de que el recurso sea interpuesto por el representante legal del titular del proyecto, se deberá acompañar fotocopia legalizada de la escritura pública donde conste tal calidad y el certificado de

vigencia de los poderes, el que no podrá tener una antigüedad superior a seis meses a la fecha de su presentación.

SEXTO: Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Sr. Rienk Brander Castañeda, en representación de Agroorgánicos Mostazal Limitada, 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.

SEPTIMO: Publíquese el presente acto en el expediente electrónico de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA Y ARCHÍVESE.

RENE ALEJANDRO CHRISTEN FERNANDEZ
Director Regional Servicio Evaluación Ambiental
Región del Maule.

JPJ /ONM /onm

Distribución

Sr. Rienk Brander Castañeda, representante de Agroorgánicos Mostazal Limitada. Panamericana Sur Km 64, San Francisco de Mostazal. Correo electrónico: acaro@agromostazal.cl ; onavea@agromostazal.cl

C.C.:

- Superintendencia de Medio Ambiente.
- Alcalde I. Municipalidad de Teno
- Archivo SEA, Región del Maule.