

Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-581
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-025-2019.
Resolución que aprueba el PdC:	7 / 2020.
Fecha Resolución:	22-01-2020.
Unidad Fiscalizable:	AGROORGANICOS MOSTAZAL.
Titular:	AGROORGANICOS MOSTAZAL LIMITADA.
Instructor:	MACARENA SOFIA MELENDEZ ROMAN.
Fecha Validación:	18-02-2020 18:11:43

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: AGROORGANICOS MOSTAZAL.
Región: Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: D-025-2019.
Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2020.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 18-02-2020.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 18-02-2020.
Frecuencia: Bimestral.
Fecha de Inicio: 31-01-2020.
Fecha de Terminó: 13-08-2020.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Manejo inadecuado de materias primas recepcionadas y formación de pilas para compost en contravención a lo establecido en las resoluciones de calificación ambiental del proyecto, lo que se evidencia en:

- i) Altura de pilas superior a lo aprobado.
- ii) Generación y apozamiento de líquidos percolados en el sector de pilas para compost, provocando la presencia de vectores sanitarios y olores molestos en las pilas y sectores aledaños.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Contener la presencia de vectores y apozamiento de líquidos con las acciones del PDC de manera de prevenir, eliminar la presencia de vectores sanitarios en la planta, y cumplir con la altura de las pilas máxima conforme lo dispone la Resolución de Calificación Ambiental.

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Por el manejo de las materias primas, el efecto negativo es la generación y apozamiento de líquidos percolados en el sector de pilas para compost, provocando la presencia de vectores sanitarios y olores molestos en las pilas y sectores aledaños.

En cuanto a la mayor altura de las pilas en contravención a la RCA, el efecto negativo es la generación ocasional y de baja entidad de olores molestos en el sector de las pilas (fundamentalmente olores propios de los residuos orgánicos que ahí se disponen), los que rápidamente son neutralizados una vez que se inicia el proceso de producción de compost. En el Anexo que se acompaña al presente PDC se presentan un conjunto de antecedentes y justificaciones técnicas que permiten corroborar la escasa entidad y acotado impacto de este efecto adverso sobre el medio ambiente, destacando, entre ellas, la explicación paso por paso del proceso de producción de compost en las instalaciones de la empresa, un análisis matemático de superficies efectivamente expuestas al medio ambiente (a mayor altura de pilas, menor superficie expuesta), un conjunto de literatura científica que recomienda alturas de pilas de hasta 2.7 metros, y los resultados de los muestreos al producto terminado (compost), que reflejan un producto estable y sin olor (sólo con olor a tierra).

En efecto, en el Apéndice 4 se verifica que al utilizar 1,6 pilas cuya altura es 1,5 m., la superficie total expuesta

de las pilas aumenta un 13,14% respecto a la pila cuya altura es 2,4 m. A su vez, al utilizar 2,67 pilas, cuya altura es 1,5 m., la superficie total expuesta de las pilas aumenta un 24% respecto a la pila cuya altura es 4,0 m. Luego, dado un volumen de materia prima que se utilizará para conformar una pila, se concluye que mientras mayor sea la altura de ésta, se tendrá como resultado una menor área expuesta a la atmósfera, lo que se traduce en una potencial generación de olores de menor cuantía. Así también, una menor superficie de terreno ocupada por pilas en proceso de compostaje favorece el cumplimiento del área aprobada ambientalmente para el proyecto. En el mismo Apéndice 4 se presenta el cálculo considerando el análisis comparativo de las dimensiones máximas de las pilas permitidas (1,5 m de alto), reflejando la superficie expuesta en contraste con una pila de 2,4 metros de altura donde se podría disponer 300 m³ de material. En virtud de lo anterior, se aclara que las pilas no tendrán una altura superior a 1,5 metros y que el volumen de materia prima que ingresará diariamente a la planta no superará los 300 m³, de acuerdo a lo autorizado en la RCA N°55/2001. Concordante a lo anterior, se producirán 1.300 m³ de compost al mes.

Respecto a la comparación de resultados de análisis de metales pesados en base a la NCh 2880/2015, debe indicarse, en primer lugar, que ni la RCA N° 55/2001, ni ninguno de los expedientes de evaluación de los proyectos con RCA favorable de Agroorgánicos Mostazal Ltda., fijan una obligación respecto del tipo de clase de compost al que debe dar cumplimiento el titular. En segundo lugar, y en lo relativo a la determinación de potenciales efectos negativos que pudieron haberse generado con ocasión de la infracción cometida, corresponde señalar que los resultados obtenidos en zinc y en cobre cumplen ampliamente con los niveles de calidad del compost clase B de la NCh 2880/2015, e incluso están muy cerca de cumplir con los niveles del compost clase A. Por lo tanto, en vista de que los resultados de los análisis de metales pesados dan cuenta de un pleno cumplimiento a la NCh 2880/2015 en lo que respecta a la calidad del compost, es posible descartar un efecto adverso por este concepto.

En razón de lo expuesto, se propone la norma NCH2880/2015 como norma de referencia para verificar la calidad del compost. Los monitoreos que al efecto se practiquen permitirán determinar si el compost producido es clase A o clase B, según la clasificación establecida en la norma mencionada.

Finalmente, se adjunta en el Anexo de este PdC la siguiente literatura científica solicitada: 1) "Engineering behavior of water treatment sludge" (Dempsey et al, 1992) y 2) "Microbial safety control of compost material with cow dung by heat" (Gong C., 2007). Respecto al texto "Wastewater treatment" (1979), se trata de un libro de 444 páginas con copyright al cual sólo se accedió temporalmente para consulta on line (disponible en el siguiente link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1001074207601648>).

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

En cuanto al manejo de las materias primas, los efectos negativos se contienen mediante las acciones N°1, N°3, N°4 y N°6.

Con respecto a la altura de la pila de compostaje, los efectos negativos se contienen mediante las acciones N°2, N°5 y N°6.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°55/2001

- Considerando 3.4.1., RCA N°55/2001.
- Considerando 3.5., RCA N°55/2001.
- Considerando 3.6.3., RCA N°55/2001.
- Numeral 5.2, Informe Técnico de DIA del Proyecto “Planta de compostaje Agroorgánicos Mostazal”.
- Numeral 5.3, Informe Técnico de DIA del Proyecto “Planta de compostaje Agroorgánicos Mostazal”.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores/vectores
Acción	Control de vectores de interés sanitario (moscas) en la Planta de Compostaje de Agroorgánicos Mostazal.
Fecha de Inicio	31-01-2020
Fecha de Término	13-08-2020
Forma de Implementación	(i) Contratación de empresa SUMA Servicios Limitada para la aplicación de producto Ciperkill, o similar, de forma mensual. (ii) Movimiento de pilas con una frecuencia bimensual con el objeto de realizar el control natural de larvas de vectores. (iii) Cubrir las pilas en la primera etapa del proceso con materiales tales como concho de café o similar, el que actúa como filtro para el olor, evita la pérdida de humedad y de calor, y desalienta la presencia de vectores. Para mayor detalle revisar Anexo que se adjunta al PDC.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución del 100% de las acciones comprometidas dentro del plazo señalado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Informe de movimientos de pilas efectuados con frecuencia bimensual. Certificado de control de vectores emitido por empresa contratada. Registro fechado de aplicación de concho de café o similar en las pilas.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de movimientos de pilas efectuados con frecuencia bimensual Informe consolidado parcial con certificados de control de vectores en la planta, emitidos por la empresa contratada.
Medios de Verificación Reporte Final	Facturas mensuales de la empresa por los servicios contratados. Informe técnico de la aplicación de producto insecticida Cyperkill o producto semejante, por la empresa SUMA con periodicidad mensual. Informe final fechado de movimientos de pilas efectuados en el periodo de vigencia del PdC. Informe final que dé cuenta del cubrimiento de las pilas con concho de café u otros materiales similares.
Costos Estimados	\$ 1.800.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	<p>Implementar una estrategia comercial agilizando la venta del compost terminado, de manera que la disposición y almacenamiento de aquel utilice una superficie máxima equivalente al 10% de la superficie total autorizada ambientalmente (5.000 m²) y al interior de ésta, asegurando así la superficie requerida para el reacomodo de las pilas.</p> <p>En Anexo se entrega layout que detalla los sectores donde se acopia actualmente el compost y donde será acopiado a partir de la aprobación del PdC.</p>
Fecha de Inicio	31-01-2020
Fecha de Término	13-08-2020
Forma de Implementación	<p>Disposición y almacenamiento de producto terminado (compost) que exceda la altura autorizada, en una superficie máxima equivalente al 10% de la superficie total autorizada ambientalmente (5.000 m²) y al interior de ésta.</p> <p>Se aclara que en esa superficie sólo se almacenará temporalmente el producto terminado (compost) para su posterior comercialización y despacho. En ningún caso se dispondrán allí materias primas ni se llevarán a cabo procesos para producir compost.</p> <p>Respecto de la altura de las pilas del producto terminado (compost) se aclara que esta será de 1,5 metros. En consecuencia, el volumen máximo de compost a ser almacenado en dicha superficie es de 3.675 m³.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Mantener el compost terminado dentro del área aprobada en la RCA N°55/2015, en una superficie máxima de 5.000 m ² .
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe bimestral que detalle el resultado del acopio del producto terminado, en la superficie comprometida de 5.000 m².</p> <p>Fotografías fechadas y georreferenciadas de los sectores donde se acopia el producto terminado actualmente y donde será acopiado desde la aprobación del PDC.</p> <p>Layout actualizado con el detalle de los sectores donde se acopia el producto terminado</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Informe semestral que detalle el resultado del acopio del producto terminado, en la superficie comprometida de 5.000 m ² .
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Que la estrategia comercial no dé el resultado esperado y se alcance el 100% de la capacidad de almacenamiento (3.675 m ³) de la superficie de 5.000 m ² destinada a almacenar temporalmente el compost (producto terminado).

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<p>El compost que exceda la capacidad de almacenamiento del sector indicado será entregado a la Municipalidad de Mostazal, para que sea aplicado en las áreas verdes que administra dentro del territorio comunal.</p> <p>La Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad será contactada cuando la capacidad de almacenamiento de compost alcance el 90% del total, de manera de tener tiempo para gestionar el excedente que se pronostica y que terminará por superar la capacidad total de almacenamiento de la superficie de 5.000 m².</p> <p>A objeto de garantizar el cumplimiento de esta acción alternativa, se adjunta a este PdC carta de la Municipalidad de Mostazal por la que manifiesta su conformidad y asegura la capacidad para recibir ese compost.</p>
Acciones Alternativas Asociadas	14

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Acción	Limpieza y mantención de canales de aguas lluvia de acuerdo con la periodicidad estacional, es decir, en otoño, de acuerdo a la entrega de agua de riego según lo dispone la Asociación de Canalistas.
Fecha de Inicio	31-01-2020
Fecha de Término	13-08-2020
Forma de Implementación	<p>Se encomendará a una cuadrilla de operarios de la empresa para que realicen la limpieza de canales al menos dos veces en otoño (al inicio del periodo y a mediados de la estación y, adicionalmente, cada vez que se requiera), periodo del año donde los canales dejan de recibir agua (inicio del otoño) y son habilitados para comenzar otro año de riego (fines del otoño).</p> <p>Las acciones de limpieza y mantención serán registradas en una planilla.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Realización del 100% de las acciones de limpieza y mantención durante período estacional comprometido.</p> <p>Acta designación de operario encargado de planilla de registro de limpieza.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe que dé cuenta del estado de canales y acompañe planilla de registro de mantenencias efectuadas hasta el momento del reporte. En este informe se acompañará un registro audiovisual del cumplimiento de la medida.</p> <p>Informe de la limpieza y mantención efectuada, señalando las acciones efectuadas y el personal responsable de ellas.</p> <p>Copia del acta de designación de operario encargado de planilla de registro de limpieza.</p> <p>Copia de planilla de registro de limpieza de canales de agua lluvia en conformidad a lo señalado en la acción.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final con el consolidado de planillas de registro de las acciones ejecutadas para la mantención de canales de aguas lluvias.
Costos Estimados	\$ 2.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Otros
Acción	<p>Controlar la generación de apozamientos provocados al momento de:</p> <p>(i) La recepción de materias primas en la planta; y</p> <p>(ii) La identificación de apozamientos en la planta.</p> <p>Para ello, se mezclará el material húmedo con material orgánico higroscópico, lodo de papel u otro de similares características, con una humedad entre 40% a 50%, a fin de controlar el exceso de humedad original previo a su incorporación a la formación de las pilas. Para mayor detalle revisar Anexo al PDC.</p> <p>Es importante aclarar que los porcentajes de humedad indicados en el párrafo anterior, corresponden a la humedad de la materia prima, no del compost (producto terminado), por lo que no es procedente que sean cotejados con los que al respecto establece la NCh 2880/2015 para compost.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que cualquier adición a la materia prima cumplirá con el punto N° 4 de la NCh 2880/2015, y que el porcentaje de humedad del compost (producto terminado) también dará cumplimiento a la referida norma.</p> <p>Como medida de control, se contará con una termobalanza (instrumento específico para medición de humedad en muestras sólidas) y se capacitará a los trabajadores en estas materias para incorporar la acción dentro del proceso productivo de manera permanente.</p>
Fecha de Inicio	31-01-2020
Fecha de Término	13-08-2020

<p>Forma de Implementación</p>	<p>Esto se logrará con la implementación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Elaboración de instructivo de operación ante recepción de materias primas o identificación de apozamientos. ii. Capacitación al personal responsable, respecto del control y prevención de líquidos percolados, a fin de que se controle la humedad de la materia prima recepcionada en la planta o la generación de apozamientos, mezclándola con material orgánico higroscópico, lodo de papel u otro de similares características, con una humedad entre 40% a 50%. iii. Elaboración de un Informe de Balance de Masa Mezcla Materia Prima Alta Humedad-Material Higroscópico, a fin de explicar la relación de porcentaje de la mezcla de materia prima con el porcentaje de material higroscópico que en la práctica se aplicará en la mezcla de la elaboración de las pilas de compost, y contribuir de esa forma a que no se generen apozamientos. <p>Para estos efectos, se contratará a un profesional o se designará a personal idóneo de la Planta, a fin de que realice la capacitación al personal a cargo del control de la humedad de la planta y en la capacitación se informará del protocolo indicado en el punto anterior.</p> <p>Cabe señalar que en atención a que el material higroscópico a utilizar, lodo de papel, corresponde a una de las materias primas recepcionadas de manera regular en la Planta de Compostaje, no implica en caso alguno incurrir en una recepción superior a la autorizada.</p> <p>Se aclara, finalmente, que cualquier adición a la materia prima cumplirá con el punto N° 4 de la NCh N° 2.880/2015</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>El 100% del personal responsable de la obligación de contener la humedad de la materia prima y apozamientos será capacitado e informado del instructivo.</p> <p>Acta de designación personal responsable y suplente encargado de verificar que se aplique el instructivo.</p> <p>Informe de Balance de Masa Mezcla Materia Prima alta humedad – material higroscópico, de manera que asegure que el material a procesar tenga un porcentaje de humedad máximo entre 40% a 50%, cada vez que se reciba nuevos insumos para el proceso. El porcentaje indicado será el límite o estándar a efectos de realizar el balance de masa.</p> <p>No generación de nuevos apozamientos debajo o alrededor de las pilas</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>N/A</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>Los registros de las capacitaciones, listado de asistentes, programa de contenidos e instructivos de trabajo serán presentados como verificadores ante la SMA.</p> <p>Reporte de aplicación del instructivo de operación ante recepción de materias primas o identificación de apozamientos, el que dará cuenta de la aplicación regular del material higroscópico.</p> <p>Copia de instructivo de operación ante recepción de materia prima o identificación de apozamientos.</p> <p>Informe de Balance de Masa Mezcla de Materia Prima alta humedad – material higroscópico, de manera que asegure que el compost a procesar tenga un porcentaje de humedad máximo entre 40% a 50% cada vez que se reciba nuevos insumos para el proceso, de conformidad con lo establecido en la NCh 2880/2115.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>Informe final que dé cuenta de todas las actividades comprometidas y generadas en el plazo indicado.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 3.000.000</p>

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	<p>Ordenar y regularizar la altura de las pilas de acuerdo a lo autorizado en el considerando 3.4.1 de la RCA N° 55/2001, a través de una redistribución y ordenamiento de ancho y altura que permita mejorar la eficiencia de los espacios entre pila y pila. Lo anterior en ningún caso significará superar los límites de ingreso de materias primas (300 m3/día) y de producción de compost (1.300 m3/mes) establecidos en la RCA.</p> <p>El ordenamiento y regularización de las pilas según lo autorizado ambientalmente será gradual, por la naturaleza de la planta, para llegar a cumplir con lo autorizado en RCA, en el plazo de seis meses, desde la aprobación del presente PdC</p>
Fecha de Inicio	31-01-2020
Fecha de Término	13-08-2020
Forma de Implementación	Implementar un plan de trabajo que considere un equipo de operarios de la planta dedicados a esta acción y un cronograma de trabajo para efectuar la reducción de las pilas de compostaje. Este plan considerará una carta Gantt que establecerá hitos de avance en la regularización a la altura, considerando el ordenamiento de 1 ha mensual desde la aprobación del PDC.
Indicadores de Cumplimiento	100% pilas con altura establecida en RCA N° 55/2011, dentro del plazo comprometido. Cumplimiento del volumen máximo permitido por la RCA
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Fotografías fechadas y georreferenciadas que certifiquen mensualmente el avance de los trabajos de ordenamiento de las pilas y el estado de las mismas.</p> <p>Copia del plan de trabajo con el protocolo de regularización de las pilas de la planta, con carta gantt que establezca hitos de avance de proyecto.</p> <p>Plano mensual del avance de las pilas y la disposición de las mismas.</p> <p>Planilla de control de ingreso (diario y mensual) que indique el volumen ingresado en m3</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Informe comparativo de fotografías fechadas y georreferenciadas que certifiquen estado inicial de las pilas, inicio de los trabajos y los resultados obtenidos. Lo anterior, a través de un método de medición verificable, que pueda dar cuenta de la nueva altura de las pilas.</p> <p>Informe "Balance entre materia prima entrante - compost producido".</p>
Costos Estimados	\$ 12.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Monitoreo mensual a las pilas de compost (producto terminado), que deberá cumplir con los límites establecidos en la NCh 2880/2015.
Fecha de Inicio	31-01-2020
Fecha de Término	13-08-2020
Forma de Implementación	Se tomará una muestra mensual por cada pila de compost (producto terminado), de acuerdo al layout acompañado (reporte inicial), las cuales deberán dar cumplimiento a los límites establecidos en la NCh 2880/2015.
Indicadores de Cumplimiento	Presentación del 100% de los monitoreos mensuales al compost (producto terminado) ante la SMA (SPDC). Cumplimiento de los límites establecidos en la Nch 2880-2015, para el 100% de monitoreos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe bimestral que contenga los monitoreos mensuales respectivos a las pilas de compost (producto terminado).
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final que contenga todos los monitoreos mensuales hechos en las pilas de compost (producto terminado).
Costos Estimados	\$ 945.840
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.1.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	2
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	14
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Entrega de excedente de compost a la Municipalidad de Mostazal, para que sea aplicado en las áreas verdes que administra dentro del territorio comunal.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	30 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	La Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad será contactada cuando la capacidad de almacenamiento de compost alcance el 90% del total, de manera de tener tiempo para gestionar el excedente que se pronostica y que terminará por superar la capacidad total de almacenamiento de la superficie de 5.000 m2. Esta acción no representa costos para la empresa.
Indicadores de Cumplimiento	Entrega del compost a excedente a Municipalidad de Mostazal (junto con contacto respectivo). Copia de correo electrónico enviado a la SMA.
Medios de Verificación Reporte Avance	N/A
Medios de Verificación Reporte Final	Comprobante de entrega de compost excedente a Municipalidad de Mostazal (junto con comprobante del contacto respectivo) y de correo electrónico avisando a la SMA el impedimento.
Costos Estimados	\$ 0

3.2 Hecho 2

Modificación de la Planta de Compostaje Agroorgánicos Mostazal Ltda., sin contar con resolución de calificación ambiental que la autorice, consistente en la disposición de pilas de compostaje en un área mayor a la evaluada ambientalmente.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Regresar al estado de cumplimiento ambiental dando pleno cumplimiento a las condiciones autorizadas mediante RCA N°55/2001.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

El acopio temporal de pilas en un área mayor a la evaluada ambientalmente del proyecto aprobada mediante la RCA N°055/2001 no ha generado efectos negativos, porque en dicho acopio temporal no se realiza un tratamiento de residuos, y el material acopiado corresponde a compost terminado el cual posee una calidad agrícola con porcentajes de humedad entre 30% a 45% (base húmeda) característicos de un compost biológicamente estable, cuya calidad no está relacionada con la ausencia de moscas y procesos larvarios. Se hace presente que el compost fue aplicado en este terreno para mejorar el suelo. La justificación técnica se acompaña en el Anexo que se adjunta.

Es necesario aclarar que se realizarán análisis al compost de acuerdo a los parámetros indicados en la NCh 2880/2015 y que la superación de parámetros establecidos en la misma es marginal, y en todo caso, cumplen ampliamente con estándar de compost clase B. Sin perjuicio de ello, en el futuro los monitoreos permitirán determinar si el compost producido es clase A o clase B, según la clasificación establecida en la norma mencionada.

En cuanto a la potencial generación de efectos negativos sobre el suelo fuera del área autorizada, se reitera que el acopio temporal era de compost (producto terminado), el cual posee una calidad agrícola con porcentajes de humedad entre 30% a 45% (base húmeda) característicos de un compost biológicamente estable, no susceptible de generar lixiviados. Los muestreos de calidad del compost, acompañados en el marco del presente PdC, dan cuenta de aquello. Desde esta perspectiva, si se produjo algún efecto sobre el suelo éste fue de carácter positivo, ya que un compost de esas características actúa como un mejorador de suelos. No obstante, para verificar que no se han generado efectos sobre el componente suelo, se realizará un procedimiento de lixiviación característica de toxicidad, conocido como ensayo TCLP por sus siglas en inglés

(Toxicity Characteristic Leaching Procedure), regulado en la NCh 2754 Of. 2017. Este análisis determina la movilidad de los contaminantes inorgánicos presentes en una muestra y si los filtrados generados dan lugar a clasificar el material como peligroso, que pudiese afectar el suelo. La muestra será representativa de los acopios que fueron materia del presente cargo, incluyendo los acopios en las cercanías del río Peuco. Este ensayo será encargado a un laboratorio acreditado quienes deberán georreferenciar el punto de toma de muestra, y los resultados serán presentados en el primer informe de avance del PdC.

En cuanto a la cuantificación de suelos ocupados, se acompaña a este PdC un layout que cuantifica la superficie de suelo ocupada en exceso (61.331 m²).

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No obstante que no se han generado efectos negativos por esta infracción, se regularizará la operación de la planta de manera que se encuadre dentro de lo autorizado ambientalmente. En lo que respecta particularmente al componente suelo, y aunque es posible de forma preliminar descartar efectos adversos, se realizará un procedimiento de lixiviación característica de toxicidad, conocido como ensayo TCLP por sus siglas en inglés (Toxicity Characteristic Leaching Procedure).

3.2.4. Normativas Pertinentes

-Ley 19.300

- Artículo 8, inciso 1° Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- Artículo 10 letra o) Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

-D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

- Artículo 2° letra g)

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Retiro del compost en exceso, y emparejamiento del terreno. Se volverá a la situación aprobada ambientalmente mediante RCA N° 55/2001, mediante: (i) Circunscribir la operación de la planta al perímetro aprobado de 5 hectáreas. (ii) Emparejamiento de terrenos donde existe acopio temporal de materia que no constituye proceso de compostaje, sino, tierra o compost terminado, deteniendo por completo las formaciones de pilas de compost terminado en las áreas donde se ha dado esta situación. En el Anexo al PDC se acompaña documento suscrito y firmado por los dueños de los terrenos vecinos que acrediten su consentimiento en participar de la acción de emparejamiento de terrenos con compost como mejorador de suelo.
Fecha de Inicio	31-01-2020

Fecha de Término	13-08-2020
Forma de Implementación	<p>En atención a que los predios aledaños son de propiedad de terceros, se tomarán acciones conjuntas para el emparejamiento de la tierra a través de la compactación del terreno con compost terminado. Para tal efecto, se fijará un plan de trabajo para emparejar los predios.</p> <p>Para el cumplimiento de la acción descrita se elaborará y firmará una carta de compromiso notarial con los vecinos de predios aledaños, de forma de hacer constar su consentimiento para realizar el emparejamiento de tierra a través de compactación de su terreno con compost.</p> <p>A su vez, al finalizar los trabajos de emparejamiento y compactación, se realizará un análisis al compost de acuerdo a los parámetros indicados en la NCh 2880/2015.</p> <p>Por su parte, antes de proceder al emparejamiento, para verificar que no se han generado efectos sobre el componente suelo con ocasión de esta infracción, se realizará un procedimiento de lixiviación característica de toxicidad, conocido como ensayo TCLP por sus siglas en inglés (Toxicity Characteristic Leaching Procedure), regulado en la NCh 2754 Of. 2017. Este análisis determina la movilidad de los contaminantes inorgánicos presentes en una muestra y si los filtrados generados dan lugar a clasificar el material como peligroso, que pudiese afectar el suelo. La muestra será representativa de los acopios que fueron materia del cargo N°2, incluyendo los acopios en las cercanías del río Peuco. Este ensayo será encargado a un laboratorio acreditado quienes deberán georreferenciar el punto de toma de muestra, y los resultados serán presentados en el primer informe de avance del PdC.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución del proyecto en el área autorizada mediante RCA 55/2001. Nivelación del 100% del terreno (terreno sin montículos).
Medios de Verificación Reporte Inicial	Plan de trabajo con metodología, personal y maquinaria que se utilizará para aplanar los terrenos con material de compost terminado.
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe bimestral que contenga fotografías fechadas y georreferenciadas del terreno sin nuevos acopios de material.</p> <p>Análisis de suelo aledaño emparejado, comparado con parámetros de Nch 2880/2015.</p> <p>Resultados del procedimiento de lixiviación característica de toxicidad, conocido como ensayo TCLP por sus siglas en inglés (Toxicity Characteristic Leaching Procedure).</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de fotografías fechadas y georreferenciadas que constate que no existe presencia de compost terminado fuera del área autorizada por la RCA. Dicho informe también incluirá los resultados obtenidos del muestreo del compost de acuerdo a los parámetros indicados en la NCh 2880/2015, así como una imagen satelital, que dé cuenta de la ejecución satisfactoria de la acción.
Costos Estimados	\$ 10.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Que los resultados del ensayo TCLP detecten lixiviación en el suelo
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Recuperación o remoción del suelo afectado por lixiviación, de manera previa al emparejamiento del terreno
Acciones Alternativas Asociadas	15

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios

Acción	<p>Visita de especialista estudio hidrológico y determinación de procedencia de medidas de contención del Río Peuco. A su vez, se efectuará un análisis de crecida del río Peuco, que demuestre cuál ha sido la interacción entre las aguas del río con el material depositado en su área de inundación.</p> <p>Acción condicional: En caso de que el informe del especialista concluya que se deben tomar medidas, éstas serán implementadas completamente.</p>
Fecha de Inicio	31-01-2020
Fecha de Término	30-04-2020
Forma de Implementación	<p>Visita a terreno de ingeniero civil hidráulico para la elaboración de informe de estudio hidrológico y diseño de defensas (si procediere). Dicho informe incluirá análisis de crecida del río Peuco, que demuestre cuál ha sido la interacción entre las aguas del río con el material depositado en su área de inundación.</p> <p>Finalmente, se realizará un procedimiento de lixiviación característica de toxicidad, conocido como ensayo TCLP por sus siglas en inglés (Toxicity Characteristic Leaching Procedure), regulado en la NCh 2754 Of. 2017. Este análisis determina la movilidad de los contaminantes inorgánicos presentes en una muestra y si los filtrados generados dan lugar a clasificar el material como peligroso, que pudiese afectar el suelo. La muestra será representativa de los acopios que fueron materia del cargo N°2, incluyendo los acopios en las cercanías del río Peuco. Este ensayo será encargado a un laboratorio acreditado quienes deberán georreferenciar el punto de toma de muestra, y los resultados serán presentados en el primer informe de avance del PdC.</p> <p>Acción condicional: En la eventualidad que el especialista indicado en la acción anterior, señale que se requiere la ejecución de alguna acción, se procederá a realizar la respectiva recomendación contenida en su informe, en el plazo de 1 mes desde emitido el informe.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Visita de ingeniero civil hidráulico en el plazo comprometido.</p> <p>Informe levantado y recomendaciones.</p> <p>Acción condicional: En caso que el especialista determine que hay que tomar medidas, se implementarán el 100% de las medidas recomendadas. Informe final del especialista que certifique el cumplimiento de las medidas recomendadas, con fotografías fechadas. (Costo estimado de la acción condicional: \$2.000.000)</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe de ingeniero civil hidráulico con opinión técnica respecto a Río Peuco.</p> <p>Resultados del procedimiento de lixiviación característica de toxicidad, conocido como ensayo TCLP por sus siglas en inglés (Toxicity Characteristic Leaching Procedure).</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Acción condicional: En caso que se deban tomar medidas, se certificara su ejecución en un Informe final del especialista que indique que se adoptaron las medidas recomendadas, con fotografías fechadas.
Costos Estimados	\$ 2.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	7
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	15
Categoría y Subcategoría	Reparación Limpieza de la zona
Acción	Recuperación o remoción del suelo afectado por lixiviación, de manera previa al emparejamiento del terreno
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	1 Meses desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Se removerá el suelo afectado y se recubrirá terreno con tierra o compost terminado
Indicadores de Cumplimiento	Fotografías de la acción fechadas y georreferenciadas Copia aviso enviado a la SMA.
Medios de Verificación Reporte Avance	N/A
Medios de Verificación Reporte Final	Comprobante de aviso SMA informando impedimento. Informe interno sobre la recuperación o remoción del suelo, y fotografías fechadas y georreferenciadas.
Costos Estimados	\$ 0

3.3 Hecho 3

Falta de carga de reportes de análisis al producto terminado en el Sistema de Seguimiento Ambiental.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Cumplir con la Res. Ex. N° 223 /2015 de la SMA, en el sentido de cumplir con los compromisos voluntarios contenidos en la RCA N° 55/2001, en su considerando séptimo.

3.3.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No reportar los análisis en el Sistema de Seguimiento Ambiental constituye un impedimento al ejercicio de la potestad fiscalizadora de la SMA respecto a obligaciones derivadas de Resolución de Calificación Ambiental.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Los efectos se reducen cumpliendo la obligación indicada en la Res. Ex. N° 223 /2015 de la SMA, en el sentido de cumplir con los compromisos voluntarios contenidos en la RCA N° 55/2001, en su considerando séptimo.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°55/2001.

•Considerando 7

-Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

•Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	9
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Designar un responsable oficial y uno suplente en la planta, encargado de reportar la información comprometida en la RCA en el sistema electrónico del plan de seguimiento de variables ambientales.
Fecha de Inicio	20-04-2019

Fecha de Término	01-06-2019
Forma de Implementación	<p>Se dará cumplimiento a la obligación de reportar establecida en la RCA mediante la designación de responsables de la gestión ambiental de la Planta identificados mediante un acta interna en el que consten los nombres y firmas de las personas designadas.</p> <p>Esto se implementará contratando a un profesional en el área que capacite a los responsables en la carta de la información comprometida en la RCA en el sistema electrónico de la SMA según Res. Ex. N° 223 /2015 de la SMA.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Acta de acuerdo de designación de partes para el reporte de la gestión ambiental de la Planta, firmada las personas designadas.</p> <p>Copia PPT con capacitación.</p> <p>Copia de planilla de registro de asistencia de responsables.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>Acta de acuerdo interno de designación de responsable y suplente, con indicación de fecha de suscripción.</p> <p>PPT con contenido de capacitación.</p> <p>Planilla con registro de asistencia de responsables, firmado por profesional contratado.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	10
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Presentar en el sistema electrónico SMA (Res. Ex. N° 223 /2015 de la SMA) del plan de seguimiento de variables ambientales un consolidado histórico de todos los análisis comprometidos en la RCA N° 55/2001 y que no se hayan reportado, hasta la fecha de aprobación del PDC, así como también los análisis que se realicen con posterioridad a la aprobación del programa, durante el periodo de vigencia del mismo.
Fecha de Inicio	01-11-2019
Fecha de Término	13-08-2020
Forma de Implementación	Carga de datos del plan de seguimiento en el sistema de electrónico SMA (Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA).
Indicadores de Cumplimiento	Presentación del 100% de los reportes del plan de seguimiento en el sistema electrónico SMA que se encuentran pendientes.

Medios de Verificación Reporte Inicial	Certificado de ingreso de los reportes del plan de seguimiento de variables ambientales generados a la época de la entrega del primer reporte.
Medios de Verificación Reporte Avance	N/A
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de certificados de presentación de reportes del plan de seguimiento de variables ambientales los análisis comprometidos en la RCA N° 55/2001
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	No poder realizar la presentación debido a problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital de la SMA, y que impidan la oportuna y correcta entrega de los reportes correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Aviso inmediato a la SMA vía correo electrónico, señalando los motivos y acompañando comprobante de error o cualquier medio de prueba apto para acreditar el impedimento. Entrega de reportes y medios de verificación a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente en caso de impedimento asociado al funcionamiento del sistema digital de la SMA.
Acciones Alternativas Asociadas	13

N° Identificador	11
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el presente PdC, a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Fecha de Inicio	01-10-2019
Fecha de Término	13-08-2020
Forma de Implementación	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto del avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Indicadores de Cumplimiento	No aplica
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí

Descripción Impedimento	No poder realizar la presentación debido a problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital de la SMA, y que impidan la oportuna y correcta entrega de los reportes correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Aviso inmediato a la SMA vía correo electrónico, señalando los motivos y acompañando comprobante de error o cualquier medio de prueba apto para acreditar el impedimento. Entrega de reportes y medios de verificación a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente en caso de impedimento asociado al funcionamiento del sistema digital de la SMA
Acciones Alternativas Asociadas	12

3.3.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	11
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	12
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Entrega de reportes pendientes a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente en caso de impedimento asociado al funcionamiento del sistema digital de la SMA que impida la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	5 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Entrega en oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente. Correo electrónico avisando a la SMA el impedimento.
Indicadores de Cumplimiento	Ingreso de los reportes correspondientes en Oficina de Partes dentro de los cinco días hábiles siguientes a la ocurrencia del impedimento. Copia de correo electrónico enviado a la SMA.
Medios de Verificación Reporte Avance	N/A
Medios de Verificación Reporte Final	Comprobante de entrega en oficina de partes de la SMA y de correo electrónico avisando a la SMA el impedimento.
Costos Estimados	\$ 0

N° Identificador Acción Principal	10
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	13
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Entrega de reportes pendientes a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente en caso de impedimento asociado al funcionamiento del sistema digital de la SMA que impida la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	5 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Entrega en oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente. Correo electrónico avisando a la SMA el impedimento. Esta acción no representa costos para la empresa.
Indicadores de Cumplimiento	Ingreso de los reportes correspondientes en Oficina de Partes dentro de los cinco días hábiles siguientes a la ocurrencia del impedimento. Copia de correo electrónico enviado a la SMA.

Medios de Verificación Reporte Avance	N/A
Medios de Verificación Reporte Final	Comprobante de entrega en oficina de partes de la SMA y de correo electrónico avisando a la SMA el impedimento.
Costos Estimados	\$ 0

Se comunica que el titular AGROORGANICOS MOSTAZAL LIMITADA ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-025-2019, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2020, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 18-02-2020 18:11:43
