

REF: Informe preliminar de cumplimiento de MUT.

ANT: Medida Urgente y Transitoria MP 9-2025

INFORME CUMPLIMIENTO N°1

Primera Quincena (lunes 7 de abril de 2025)

I. Antecedentes

Mediante Resolución Exenta N° 479, de 21 de marzo de 2025 (la “Resolución N° 479”), la Superintendencia del Medio Ambiente ha solicitado a Zero Corp SpA (la “Compañía”) implementar ciertas medidas urgentes y transitorias (“MUT”) en relación con su proyecto de compostaje “Ampliación Centro Crucero” (la “Planta de Compostaje”), ubicado en la comuna de Purranque y cuya actividad se encuentra autorizada mediante la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°20221000172, de fecha 10 de mayo de 2022.

En particular, de conformidad a lo dispuesto en la sección 4.b del Resuelvo N° 1 de la Resolución N° 479, se instruyó a la Compañía a presentar el siguiente medio de verificación asociado a las medidas contempladas en ella, el cual es objeto de ese informe:

- Informe que considere una carta Gantt, con las acciones y plazos de realización de éstas, para mitigar los olores provenientes del retiro de compost (estrategia de Contención).

II. Introducción:

El producto acopiado fuera del área del proyecto es compost, **clase B**, dado que no está harneado, es un producto rico en nutrientes y de alto valor agronómico. No es un residuo y está estable.

Este acopio estaba fuera del área del proyecto, debido a los compromisos contraídos con la comunidad y con la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”) durante el 2024, estos dos compromisos fueron los que alteraron el uso de las superficies:

1. Construir un techo de 6.500 m² para evitar que las pilas tengan contacto con las lluvias y se generen molestias en el proceso de harneado.
2. Asfaltar 5.000 m² de calles al interior de la planta.

Estas dos medidas, provocaron que durante la construcción de esta infraestructura (todo el año 2024 y parte del 2023) no pudíramos utilizar 1,2 há destinadas en el proyecto para la maduración del producto, y se tuvo que madurar en el costado del proyecto. Hoy sin dudas que con esta infraestructura terminada (desde el mes de enero de 2025) ha permitido una mejor operación, un mejor producto y una salida constante de este, ya que logramos alargar las temporadas de venta de producto de febrero a mayo y de agosto a septiembre.

III. Acciones

Para evitar un episodio de generación de olores, antes de proceder a retirar el compost se va a ejecutar el “plan de mitigación de olores” que exigió la SMA en el numeral 4 letra b) de la MUT. Este plan se describe a continuación:

Estrategia de contención:

Tomamos como objetivo lo inmediato de encontrar una solución que nos permita generar una suerte “**de barrera**”, que intervenga o bloquee los gases y olores generados en la planta, disminuyendo considerablemente la concentración de estos compuestos en la masa de aire que podría quedar expuesta a desplazamiento por arrastre del viento. A través de esta necesidad iniciamos una búsqueda de tecnologías y proveedores reconocidos en esta área, para tomar una adecuada asesoría e instalación de los sistemas.

Serán desarrolladas dos barreras, una total a la planta y otra en la parte central que ayudará a mitigar olores provenientes del movimiento de camiones internos, la primera barrera en instalarse será la central que protege de manera inmediata al poblado de Crucero de cualquiera actividad. La segunda de 140 tiene como objetivo cuidar los movimientos internos de la planta.

Hoy en el mercado existen proveedores que cuentan con una serie de productos tendientes a contener, eliminar, enmascarar, precipitar o descomponer las moléculas del olor, principalmente las formadas por compuestos amoniacales, sulfurosos y COV, que son las presentes en el proceso de compostaje.



Figura 1: Instalación referencial aspersores

La idea es poder instalar un sistema (respaldado por algún proveedor reconocido con casos de éxito) de aspersión o vaporización rodeando el sector donde se genera el olor o bien que forme una barrera entre la planta y el pueblo de crucero. Este sistema permitirá “envolver” la masa de aire con compuestos provenientes de la planta con compuestos comerciales afines a las moléculas de mal olor que, dependiendo del principio activo del producto, permitirán precipitar, enmascarar o descomponer los compuestos malolientes evitando que estos causen molestia en los sectores aledaños.

Al día 7 de abril de 2025, se seleccionó una de las 5 propuestas que nos llegaron, escogiendo al proveedor de mayor confiabilidad y con mayores estándares de seguridad operacional. Hoy se está preparando el contrato, para continuar con la fase de construcción y luego la puesta en marcha.



Figura 2. Imagen referencial de cortina de aspersores.

Estos mecanismos de control de olores no son nada nuevo dentro de las alternativas que permiten controlar olores en grandes extensiones, de hecho, son componentes esenciales de las estrategias de mitigación de olores en las industrias de tratamiento de aguas, celulosa, producción porcina y avícola de nuestro país y de conocimiento por parte de los técnicos de la SMA.

En los siguientes links, podrán encontrar material y testimonios asociados a esta tecnología:

<https://www.biocycle.net/controlling-odors-at-composting-facilities/>

<https://www.youtube.com/watch?v=QBzMP6qgUUQ>

<https://atmos-technologies.com/equipment/odor-neutralizer-vapor-system/>

Cabe destacar que la mayoría de los equipos se pueden programar con el objetivo de operar con mayor robustez cuando los vientos, o la temperatura amenace a los vecinos cercanos.



Figura 3. Foto referencial de un sistema a través de aspersores.

La estrategia de contención es tremadamente importante para poder llevar a cabo de manera efectiva la solicitud del retiro de compost de la planta, ya que podrían existir algunos focos de olor por esta actividad.

En dicho contexto, se ha adoptado y se propone el siguiente cronograma de planificación y ejecución:

I. Cronograma (Carta Gantt):

Pasos	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
Estrategia de contención								
Búsqueda de tecnología								
Recepción de propuesta								
Instalación de equipos Pantalla 200 metros								
Instalación de equipos Pantalla 140 metros								
Inicio Retiro de Compost								

Tabla 1: Carta Gantt Medidas Urgentes (semana 3: 7 de Abril de 2025)

Las fechas propuestas en la carta Gantt de la tabla 1, se irán informando en los reportes quincenales con el objetivo de permitir a la autoridad de facilitar el seguimiento de estas y poder evaluar su funcionalidad en los pasos y plazos comprometidos.

Sin perjuicio de que el cronograma propuesto cumple con los plazos dispuestos por la SMA en la Resolución N° 479, estamos intentando reducir aún más los tiempos propuestos en una o dos semanas, para poder cumplir con la mayor brevedad con lo solicitado.

IV. Reportes:

Finalmente, la Resolución N° 479 dispuso efectuar los siguientes reportes quincenales, los cuales son igualmente incluidos en el presente informe:

a. Sección 1.a del Resuelvo N° 1 de la Resolución N° 479:

En relación con la medida consistente en suspender la presunta actividad de riego con biolíquidos y en retirar los equipos respectivos mientras no se obtengan los permisos

sectoriales correspondientes, se requirió a la Compañía efectuar un reporte quincenal reporte quincenal, cada lunes, que contenga fotografías fechadas y georreferenciadas y documentos que den cuenta del retiro de los elementos o equipos, así como del transporte y disposición en planta autorizada, asociado a la.

En este sentido, se hace presente que para efectos del presente reporte quincenal – asociado a suspender el riego con fertilizantes biolíquidos–, se tiene por reproducido lo ya informado ante la SMA en presentación de fecha 3 de abril de 2025, relativo a esta misma materia.

b. Sección 2.a del Resuelvo N° 1 de la Resolución N° 479:

En relación con la medida consistente en implementar mejoras a la carpeta del galpón de la zona de maduración, se requirió a la Compañía efectuar un reporte quincenal, cada lunes, donde se dé cuenta de los avances en las mejoras, el que deberá ser acompañado de fotografías fechadas y georreferenciadas.

En este sentido, en el informe entregado el 3 de abril, se incorpora una carta Gantt al respecto y los elementos a mejorar

c. Sección 4.a del Resuelvo N° 1 de la Resolución N° 479:

En relación con la medida consistente en el retiro inmediato de los acopios que se encuentran fuera del área del proyecto, se requirió a la Compañía efectuar un reporte quincenal los días lunes, con el detalle diario de la extracción (volumen y/o toneladas), traslado y disposición final en sitio autorizado, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas y documento de recepción en sitio autorizado.

En este sentido, se reitera lo ya informado a propósito de esta medida en la sección “III. Acciones” de esta presentación.

Crucero, 7 de abril de 2025