

INFORME DE RESULTADOS PILOTO BIOCONTROL AMBIENTAL

Control y reducción de olores en operaciones municipales

Entidad participante	Ilustre Municipalidad de San José de Maipo
Producto evaluado	BIOCONTROL AMBIENTAL
Ámbitos evaluados	Camiones limpiafosas, contenedores de feria y sector de carros de venta de pescados
Período de evaluación	Inicio de aplicación: 31 de agosto de 2026 Informe municipal: 11 de septiembre de 2026

Documento elaborado por Greenwaves a partir de los resultados de la marcha blanca y del Informe Técnico N.º 28/2026 emitido por el Departamento de Protección Civil, Emergencias y Operaciones de la Municipalidad de San José de Maipo.

1. Resumen Ejecutivo

Greenwaves facilitó una muestra de BIOCONTROL AMBIENTAL para una marcha blanca destinada a evaluar su desempeño en el control y disminución de olores asociados a operaciones municipales de San José de Maipo. La aplicación experimental comenzó el 31 de agosto de 2026 e incluyó una inducción técnica sobre características, forma de utilización y dosificación del producto.

De acuerdo con el Informe Técnico N.º 28/2026 de la Municipalidad, desde las primeras aplicaciones en equipos limpiafosas se observó una disminución significativa de los olores durante las descargas. En determinadas ocasiones, los olores llegaron a niveles prácticamente imperceptibles en comparación con las condiciones habituales de operación sin producto.

El seguimiento posterior mantuvo una evaluación favorable. La Municipalidad constató una reducción importante de olores en el sector de la ex Estación de San José de Maipo, donde existen viviendas y población aledaña. El informe señala además que funcionarios municipales y vecinos advirtieron la disminución de las emisiones odorantes.

El piloto también incorporó aplicaciones en contenedores de residuos asociados a la feria y en sectores destinados a carros de venta de pescados. En ambos casos, el documento municipal reporta una reducción considerable o significativa de los olores.

Como conclusión institucional, el informe municipal califica los resultados como positivos y favorables, considera al producto una alternativa efectiva para la reducción de olores y recomienda técnicamente dar continuidad a su aplicación, sujeta a la evaluación y autorización correspondiente de la Dirección.

2. Antecedentes y objetivo del piloto

El piloto tuvo por objetivo evaluar en condiciones reales de operación municipal la capacidad de BIOCONTROL AMBIENTAL para disminuir olores generados principalmente por equipos limpiafosas y por puntos asociados al manejo de residuos. La evaluación se desarrolló como una marcha blanca con producto facilitado por Greenwaves.

Greenwaves realizó la inducción inicial respecto de las características, utilización y dosificación. Posteriormente, personal municipal efectuó seguimiento en terreno durante las operaciones de descarga y observaciones durante los días siguientes.

**GREEN WAVES**

— SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES —

3. Ámbitos de aplicación evaluados

Aplicación	Contexto evaluado	Resultado informado
Equipos limpiafosas	Aplicación en equipos y seguimiento durante operaciones de descarga.	Disminución significativa; en determinadas ocasiones, olores prácticamente imperceptibles frente a la operación habitual sin producto.
Ex Estación de San José de Maipo	Seguimiento en Cañada Norte N.º 0153, sector con viviendas y población aledaña.	Importante reducción de olores; baja considerable observada en terreno y advertida también por funcionarios y vecinos.
Entorno sensible	Sector próximo a viviendas y a un recinto destinado a adultos mayores.	La afectación por olores disminuyó considerablemente durante las pruebas.
Feria y contenedores	Aplicación en contenedores de residuos asociados a la feria.	Disminución considerable de los olores.
Carros de venta de pescados	Aplicación con la dosificación indicada para este tipo de uso.	Reducción significativa de los olores existentes.

4. Resultados observados

4.1 Equipos limpiafosas

El principal resultado del piloto corresponde al desempeño observado durante las descargas de los equipos limpiafosas. El informe municipal registra una disminución significativa desde las primeras aplicaciones y señala que, en determinadas operaciones, la percepción de olor descendió hasta niveles prácticamente imperceptibles respecto de las condiciones habituales sin utilización del producto.

El comportamiento favorable se mantuvo durante los días posteriores. La observación directa realizada por el encargado de terreno permitió constatar una baja considerable en la emisión de olores desde los estanques.

4.2 Impacto en el entorno

La evaluación adquiere especial relevancia por la proximidad de viviendas y de un recinto destinado a adultos mayores en el área de descarga. Durante las pruebas, la afectación por olores disminuyó considerablemente, reduciendo el impacto de las operaciones sobre las personas ubicadas en las inmediaciones.

4.3 Feria y residuos

Las aplicaciones realizadas en contenedores asociados a la feria mostraron también una disminución considerable de los olores. La misma dosificación fue utilizada en los sectores destinados a carros de venta de pescados, donde se comprobó una reducción significativa.



GREEN WAVES

— SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES —

5. Evaluación técnica

Los antecedentes obtenidos durante la marcha blanca permiten establecer que BIOCONTROL AMBIENTAL mostró un desempeño favorable en los escenarios municipales evaluados. Esta apreciación no corresponde únicamente a Greenwaves: está respaldada por la evaluación en terreno consignada formalmente por el Departamento de Protección Civil, Emergencias y Operaciones de la Municipalidad de San José de Maipo.

El informe municipal considera técnicamente recomendable continuar la aplicación en los equipos limpiafosas. También plantea evaluar una eventual modificación de concentración o dosificación para determinar si es posible alcanzar una reducción aún mayor. El mismo documento indica que la persistencia de olores podría estar influida, entre otros factores, por un período prolongado sin mantención y limpieza interior de los estanques.

Respuesta técnica a las observaciones del informe

5.1 Ajuste de concentración o dosificación

El informe sugiere evaluar con Green Waves un ajuste de dosis para lograr una reducción aún mayor. Green Waves propone una calibración simple en dos etapas:

- **Comparación de dosis:** durante una semana, aplicar la dosis actual en una parte de los equipos y una dosis mayor en otra, registrando la intensidad de olor en cada descarga.
- **Dosis de mantención:** fijar la menor dosis que mantenga el resultado, para optimizar el consumo y el costo.

La dilución estándar de trabajo se mantiene en 1:40; cualquier variación de concentración se aplicará conforme a la ficha técnica del producto.

5.2 Mantención interior de los estanques

El informe observa que los equipos habrían pasado un período prolongado sin limpieza interior, lo que podría explicar la persistencia de olores. Green Waves coincide: la acumulación de lodos y biopelícula en paredes y fondos es una fuente continua de compuestos olorosos. Se recomienda:

- Realizar un lavado interior de los estanques antes de la etapa de continuidad.
- Aplicar el producto inmediatamente después del lavado, para actuar sobre la carga orgánica residual.
- Registrar la intensidad de olor antes y después de la mantención, para separar su efecto del efecto del producto.

5.3 Efecto progresivo en feria

El informe anticipa que la continuidad generará un efecto progresivo en contenedores y zona de pescados. Para verificarlo se propone aplicar con frecuencia fija (por ejemplo, al cierre de cada jornada de feria) y medir la intensidad al inicio de la jornada siguiente.

6. Conclusiones

- BIOCONTROL AMBIENTAL presentó resultados positivos y favorables durante la marcha blanca municipal.
- En equipos limpiafosas se constató una disminución significativa de olores durante las operaciones de descarga.
- En determinadas aplicaciones, la percepción de olor alcanzó niveles prácticamente imperceptibles respecto de la operación habitual sin producto.
- Se observó un impacto favorable en un sector sensible por la presencia de viviendas y un recinto destinado a adultos mayores.
- Las aplicaciones en contenedores de feria y sectores de venta de pescados mostraron igualmente reducciones relevantes de olores.
- La Municipalidad considera técnicamente recomendable evaluar la continuidad de la aplicación del producto.

7. Recomendaciones para una segunda etapa

Considerando los resultados del piloto y las observaciones municipales, Greenwaves propone que una eventual segunda etapa se enfoque en estandarizar el protocolo de aplicación, registrar dosis y condiciones operacionales por equipo, evaluar el efecto de ajustes controlados de dosificación y mantener una pauta simple de seguimiento de intensidad de olor antes y después de cada aplicación.

Asimismo, resulta conveniente diferenciar los protocolos para equipos limpiafosas y para superficies o puntos de residuos de feria, de manera de obtener datos comparables y construir una trazabilidad técnica de desempeño.

8. Respaldo institucional del piloto

Antecedente principal: Informe Técnico N.º 28/2026, de fecha 11 de septiembre de 2026, Departamento de Protección Civil, Emergencias y Operaciones, Ilustre Municipalidad de San José de Maipo.

El documento deja constancia de una evaluación favorable de la marcha blanca y propone continuar con el uso del producto, sujeto a la evaluación y autorización de la Dirección, considerando los beneficios observados en la disminución de olores y su impacto positivo para funcionarios, dependencias municipales y vecinos.

9. Alcance del presente informe

Este documento sintetiza y ordena los resultados descritos en el informe municipal de la marcha blanca. No incorpora mediciones instrumentales de compuestos odorantes ni porcentajes cuantitativos de reducción, ya que dichos antecedentes no forman parte del documento municipal utilizado como base. Las expresiones de desempeño incluidas corresponden a observaciones cualitativas de terreno consignadas por la Municipalidad.

Powered by  Firma electrónica avanzada
**JUAN ANTONIO HIDALGO
GONZALEZ**
2026.09.30 17:10:15 -0400

Juan Hidalgo Gonzalez
Gerente General
Green Waves

GREENWAVES – SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES

Informe de resultados | Piloto BIOCONTROL AMBIENTAL | San José de Maipo | Septiembre 2026