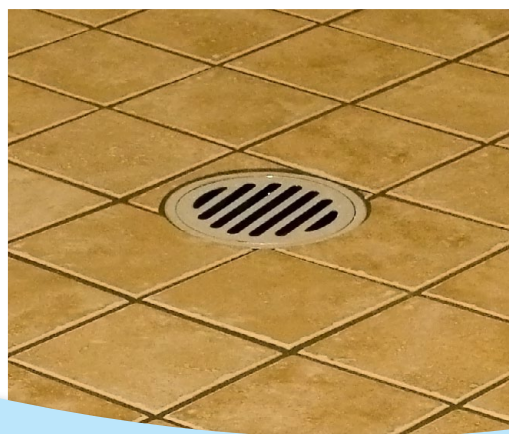




# BIO-ORGANIC CATALYST

THE POWER IN NATURE®



## ECO-CAT LIMPIAR™

### MANUAL DE CAMPO

AVANZADA BIO-CATALÍTICA LIMPIEZA PROFUNDA Y CONTROL DE OLOR DE LOS

# Eco-Cat Limpiar®

---

## Perfil del producto

Eco-Cat Limpiar™ es una de las formulaciones patentadas de BOC (Bio-Organic Catalyst), producidas por Bio-Organic Catalyst, Inc., formuladas para descomponer contaminantes orgánicos de residuos, a lo largo de vías biológicas naturales, sobre una base altamente acelerada. Se ha demostrado que estos biocatalizadores BOC reducen la energía necesaria para que las reacciones químicas y biológicas se produzcan dentro de un amplio espectro de procesos de agua y aguas residuales.

Eco-Cat Limpiar™ está diseñado para descomponer capas de barro anaeróbico y obstruir la grasa dentro de los sistemas de drenaje, eliminar las capas de grasa en los canales de clarificación, mejorar los procesos biológicos, aumentar los niveles de oxígeno disuelto, eliminar la formación de gas sulfuro de hidrógeno y reducir costos. En los sistemas municipales, industriales y comerciales de tratamiento y recolección de aguas residuales.



Eco-Cat Limpiar™ es un biocatalizador de amplio espectro libre de bacterias, que escindirá los enlaces éster para catalizar grasas, aceites y grasas (FOG), causando un rápido desglose de los lípidos FOG en una fuente de carbono para los microorganismos heterotróficos. Dentro del sistema de recogida y de tratamiento de aguas residuales. EcoCatalyst® proporciona beneficios significativos para mejorar las condiciones aeróbicas dentro de la corriente de recolección.

Eco-Cat Limpiar™ es capaz de ofrecer atributos superiores de reducción del olor sobre las bacterias, oxidación o nitritos dentro del sistema de recogida y drenaje, cámaras de arena, manejo de residuos, así como la eliminación de olores nocivos en la deshidratación de lodos, residuos sólidos y transporte. Los biofilms se descomponen y las superficies, como pisos y recipientes, se limpian profundamente en sus sustratos, eliminando una fuente de olores, corrosión y patógenos que existen a nivel microscópico. Además de la catalización de la grasa, EcoCatalyst® descompondrá la capa de limo que se acumula dentro de las tuberías de aguas residuales que son un contribuyente importante a la producción de gases anaeróbicos.

Eco-Cat Limpiar™ es un aditivo líquido altamente concentrado que se puede inyectar en una corriente de aguas residuales para reducir rápidamente los componentes FOG antes de entrar en los clarificadores primarios y otros canales, o aplicarse a través de nebulizadores de agua / aire, mangueras de agua y otros tipos de sistemas de pulverización. Sobre una base altamente diluida, directamente sobre los residuos orgánicos acumulados y las condiciones nocivas de olor.

## ¿Qué es y cómo funciona?

Eco-Cat Limpiar™ es un biocatalizador de amplio espectro que utiliza una tecnología revolucionaria (oxidación beta de transferencia de gas) que rompe de forma catalítica los enlaces moleculares que forman la grasa, el aceite y la grasa (FOG). Estos componentes de desecho son los que obstruyen las líneas de drenaje, se acumulan dentro de los sustratos del suelo y son la fuente primaria de olores de los contenedores de basura.

Eco-Cat Limpiar™ mantendrá las trampas de grasa y los interceptores, drenajes, eliminación de basura y compactadores, estaciones de bombeo y sistemas sépticos que fluyen libremente y no tienen olor. Los pisos del restaurante y los muelles de carga serán limpiados en profundidad, reduciendo el deslizamiento y las sombras crónicas.

## Usos de la aplicación

- Drenajes de cocina: para la acumulación de grasa y el control de olores.
- Suelos de cocina y todas las superficies: uso en cubos de fregona. Se deshace de pisos lisos y mantiene los desagües limpios y de flujo libre.
- Bar Drains: control de olores y moscas.
- Lavado del área del muelle receptor: Limpia y controla los olores.
- Trampas de grasa y Interceptores de grasa.
- Máquina de Hielo Drenajes: control de olor y olor.
- Drenajes de la sala: capa de lodo y control de olores.
- Elimina el uso de productos químicos peligrosos que pueden dañar la plomería y pueden ser peligrosos si están en contacto con personas.
- Limpieza ultra profunda de cualquier superficie.
- Bio-Orgánica Catalizador de Control de Olor: No es un agente enmascarante.
- Limpieza Baños: Eliminar los olores de amoníaco y la acumulación de sal.
- Vierta en el tanque del inodoro para mantener y controlar la acumulación de la capa de limo.
- Lavado de energía estacionamientos y alrededor de contenedores de basura.

## Aplicación sugerida

1. Utilice EcoCatalyst Verde® en la limpieza diaria de superficies de la cocina y de la barra. Añadir al agua en cubos de fregona, o pulverizadores manuales.
2. Durante las operaciones normales de limpieza, permite EcoCatalyst Verde® fluya hacia los desagües de piso y sumideros a través de la cocina y bares.
3. El tratamiento de las líneas de grasa, interceptores, estaciones de bombeo y se realiza a través de la inyección de EcoCatalyst Verde® en el desagüe más adecuado. Las líneas estratégicas de drenaje deberían ser seleccionadas dentro de las operaciones de cocina y bebidas para inyección en la línea de drenaje. La ubicación de la inyección estará equipada con un dispositivo de bombeo, incluido un temporizador, para dosificar las cantidades adecuadas de producto a intervalos definidos (duración y hora del día).

## Tasas de dosificación

Para un tratamiento adecuado de las líneas de grasa, las estaciones de elevación y los interceptores de grasa, la cantidad de Eco-Cat Limpiar™ producto sugerido se basa en el tamaño del interceptor de grasa (en galones). Esta tasa de dosificación de Eco-Cat Limpiar™ ha demostrado ser eficaz en muchas instalaciones sin embargo; Es posible que sea necesario ajustar las recomendaciones basándose en los flujos de agua y la acumulación de grasa y acumulación de lodo dentro de las líneas de drenaje.

1. SEMANA UNO: se administrarán 128 onzas (1 galón) para los primeros 150 galones de capacidad del interceptor. Se agregará una onza adicional (1 onza) por cada 20 galones adicionales de capacidad.
2. SEMANA DOS Y EN CURSO: Se administrarán 34 onzas para los primeros 150 galones de capacidad de interceptor. Se agregará una onza adicional (1 onza) por cada 20 galones adicionales de capacidad.

El siguiente modelo de dosis de Eco-Cat Limpiar™ se calcula para una propiedad hotelera con un interceptor de grasa de 2500 galones.

1. SEMANA UNO: 246 onzas para la semana, o 35 onzas por día (.27 galones)
2. SEMANA DOS / EN CURSO: 152 onzas para la semana, o 22 onzas por día (.17 galones)

Si se utiliza en su rutina de limpieza o se introduce en múltiples ubicaciones, las cantidades identificadas anteriormente son la cantidad total requerida. Incluso la distribución debe ser considerada para alcanzar las cantidades de dosificación identificadas.

Eco-Cat Limpiar™ Comparación de Costos para Interceptor de Grasa (Tamaño: 2500 galones).

Current Operational Expenses	Operating Expense with BOC
\$2,000 (Quarterly pumping @ \$500 each)	7366 Total Annual ounces required
\$2,400 (Quarterly jetting service @ \$600 each)	12 - 5 gallon drums required
\$280 (internal staff time for support of above services 8 hours at \$35/hr.)	\$208.00 retail price (plus S/H)
\$Current cost of grease line chemicals, if used.	---
\$4,680 Current estimated annual cost	\$2,394 Estimated annual cost with BOC

## Technical Discussoion

La capacidad de solubilización de Eco-Cat Limpiar™ es parte de un proceso secuenciado en el que los enlaces ésteres lipídicos se escinden instantáneamente, reduciendo su estructura molecular tanto al glicerol como a los ácidos grasos. El glicerol es soluble en agua y fácilmente degradable por microorganismos de aguas residuales. Los ácidos grasos esenciales, liberados de los lípidos, pueden ser metabolizados a través de procesos biológicos como alimento de alta energía y fuente de carbono para procesos de reducción de nitrificación.

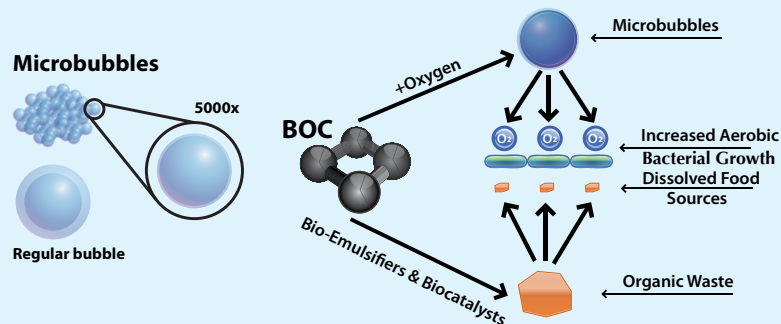
Las grasas y aceites producidos por plantas y animales se describen como lípidos. El término lípidos describe todas las sustancias que son:

- ✓ Relativamente insoluble en agua pero soluble en disolventes orgánicos tales como benceno, cloroformo, acetona y éter; y
- ✓ Relacionados, ya sea de forma real o potencial, con compuestos orgánicos tales ésteres de ácidos grasos, alcoholes grasos, esteroides y ceras; y
- ✓ Puede ser utilizado como una fuente de energía y carbono para apoyar el metabolismo de una variedad de organismos diferentes.

### Limpieza de desechos orgánicos

#### Factores Bio-Catalytic Para La Limpieza Excepcionalmente Profunda

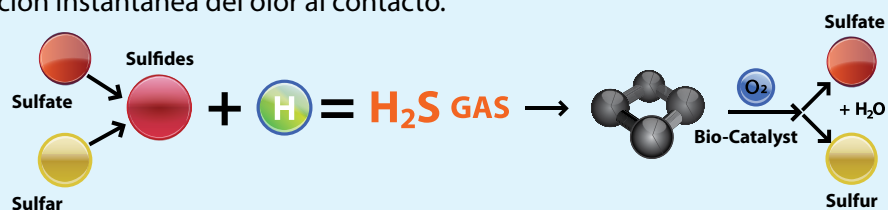
- Inicia una degradación catalítica inmediata de los desechos,
- Elimina la acumulación de crecimiento de limo orgánico y escoria microscópica,
- Mantiene drenajes e interceptores libres que fluyen sin olores.



### Eliminación del olor

#### Control de olor superior

- Oxida los gases nocivos a través de la transferencia de oxígeno,
- Establece condiciones biológicas aeróbicas más oxigenadas y saludables,
- Neutralización instantánea del olor al contacto.



BIO-ORGANIC CATALYST  
THE POWER IN NATURE™

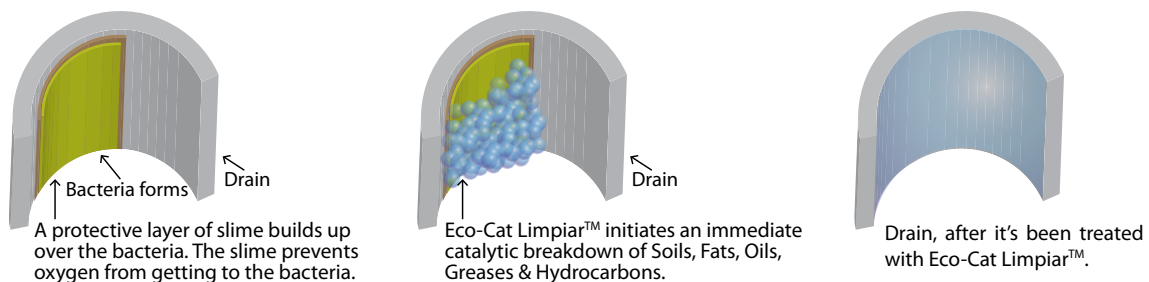
bio-organic.com

El grupo más común de lípidos que se encuentran en la naturaleza son las grasas neutras (acilglicerol), que sirven como componentes principales del almacenamiento de energía en plantas y animales, especialmente en animales vertebrados como tejido adiposo (graso). Una molécula de grasa o lípido neutra consiste en una molécula de glicerol ( $\text{CH}_2\text{OHCH}_2\text{OHCH}_2\text{OH}$ ) a la que se han unido cadenas de ácidos grasos ( $\text{RCOOH}$ ) por esterificación para formar ésteres grasos ( $\text{RCOOR}'$ ).

Las grasas neutras más abundantes en la naturaleza son los triglicéridos (triacilglicerol) con un ácido graso unido a cada uno de los tres grupos hidroxilo ( $\text{OH}$ ) de glicerol. El triacilglicerol es muy insoluble en agua y como consecuencia no puede ser degradado por microorganismos de tratamiento de aguas residuales hasta que se descompone en sus componentes: glicerol y ácidos grasos. El enlace de éster que une el glicerol a los ácidos grasos está sujeto a escisión por hidrólisis, lo que se puede conseguir por pH muy bajo, pH muy alto, o por la actividad de BOCs que son también capaces de escindir enlaces éster.

Las lipasas son un grupo específico de enzimas, que inician el primer paso en la descomposición de los lípidos mediante la escisión del enlace éster entre el glicerol y los ácidos grasos. También hay esterasa no específica que puede unir los enlaces éster presentes en una variedad de moléculas orgánicas, incluyendo algunos lípidos.

### Drain cleaned with Eco-Cat Limpiar™



Bio-Organic Catalyst solubilizes the cellular structure of organic waste, thereby increasing gas transfer rates, and making it easier for naturally occurring bacteria to digest organic substances and oxidizing agents to work.

Algunas sustancias con actividad esterasa no son enzimas en el sentido convencional, sino que todavía tienen la capacidad de reducir la energía requerida para escindir un enlace éster por hidrólisis. Estas sustancias se llaman catalizadores bio-orgánicos (BOCs), y se piensa para funcionar por varios mecanismos distintos. Después de descomponer los lípidos en glicerol y ácidos grasos, la degradación microbiana de estos dos componentes lipídicos puede tener lugar aunque tengan características marcadamente diferentes. Una vez que el glicerol se libera de un lípido se vuelve muy miscible en agua y no será detectado por los métodos analíticos utilizados para el análisis cuantitativo de grasas, aceites y grasas (FOG). Debido a su alta solubilidad en agua, los microorganismos de aguas residuales metabolizan rápidamente el glicerol.

Eco-Cat Limpiar™ estimulará la beta-oxidación mediante:

- ✓ La Beta-oxidación es un proceso aeróbico y se ha demostrado que los BOC aumentan la transferencia de masa de oxígeno a fluidos.
- ✓ Los BOC contienen algunos de los precursores bioquímicos requeridos por los microorganismos para sintetizar los factores usados en la beta-oxidación.
- ✓ Los BOC contienen concentraciones pequeñas, pero detectables, de CoA.

En conclusión, el tratamiento de grasas, aceites y grasas (FOG) componentes, los lípidos y otros residuos orgánicos no solubilizados con Eco-Cat Limpiar™ puede tener una serie de efectos beneficiosos. En primer lugar, los lípidos se solubilizan, evitando su acumulación en las superficies. Esta solubilización es parte de un proceso secuenciado en el que se separan instantáneamente enlaces éster lipídico, reduciendo la estructura molecular a glicerol y ácidos grasos. El glicerol es soluble en agua y fácilmente degradable. Eco-Cat Limpiar™ también actúa mediante la creación de un aumento en los niveles de oxígeno disuelto (OD) que mejora la capacidad de las condiciones aeróbicas a predominar dentro de alcantarillado y drenaje tuberías.



### Sello de Seguridad

El Bio-Organic Seal of Safety es nuestro compromiso de ofrecer la más alta seguridad bio-acuática en el mercado hoy en día. Nuestros productos no sólo son completamente seguros y no tóxicos, sino que ofrecen un nuevo modelo de química verde que mejora la salud ecológica de los ecosistemas.

