

NovoMAX

BCP-50

Tratamiento para plantas PTAR de lodos activados.

Al usar este producto se conseguirán los siguientes resultados para la PTAR:

- Disminuirá la cantidad de lodos que deben extraer.
- Disminuirá la DBO y DQO.
- Disminuirán las espumas.
- Disminuirán los malos olores.
- Mejorará la eficiencia de la planta
- Mejorará la calidad del efluente.
- Acelerará el proceso de la planta
- Ahorra energía y tiempo.
- Aceleran la degradación de los materiales orgánicos.



Esta bacteria multiplica las bacterias ya existen en su planta.
La función de esta bacteria es aumentar la maza biológica de su planta.

Contiene cepas de bacterias para:

- Desempeñarse tanto en condiciones aeróbicas como anaeróbicas.
- Biodegradación de materia orgánica y compuesto de proteínas carbohidratos e hidrocarburos exclusivos.

Novomax Trabaja sin problema en temperaturas desde los 5 °C hasta 40 °C



- Soportan alturas hasta 5800 Mts. Sobre el nivel del mar.
- Eliminan la DBO y DQO.
- Eliminan malos olores.
- Trabajan en plantas de aeróbica como anaeróbica.
- Aceleran la degradación de los materiales orgánicos.



La diferencia de nuestras bacterias a las que están en el mercado es la cuenta bacteriana, nuestro producto tiene 5 billones de Microorganismos por gramo.

El producto cuenta con bacterias facultativas con capacidad para degradar diferentes compuestos presentes en las aguas residuales como nitratos, fosfatos, exceso de biomasa/lodos, proteínas, azúcares, grasa animal y vegetal, aceites, almidones, ácido sulfhídrico, entre otros, que afectan la eficiencia y el funcionamiento del sistema, lo cual se ve reflejado en los valores de DBO, DQO y STS.

¿Cómo funciona?

Una vez que se realiza la inoculación, las bacterias comienzan a multiplicarse y a formar parte de la microbiota del licor de mezcla y de los lodos del sistema. En la medida que esto sucede, las cepas pueden degradar la biomasa que está en exceso. Esta biomasa en exceso es responsable de la producción de gases atrapados, producto de la descomposición anaeróbica. El resultado final es un aumento de la eficiencia del sistema gracias a una mejor degradación de la materia orgánica que reduce la acumulación de los lodos. Todos estos beneficios conllevan a un mejoramiento de la calidad del agua residual en parámetros como el DBO, DQO, STS, Grasas y Aceites, etc.

Novomax BCP-50 es una solución factible en términos económicos que, además, busca ser amigable con el medio ambiente. Su funcionamiento imita algunos de los fenómenos naturales que ocurren en cuerpos receptores autodepurativos, como ríos o lagos, donde se llevan a cabo procesos de degradación de contaminantes mediante la acción bacteriana. En presencia de oxígeno disuelto en el agua, se desarrolla una microbiota aerobia que, sin generar malos olores, facilita estos procesos. Esto permite que los cuerpos de agua mantengan condiciones apropiadas para la vida acuática. Sin embargo, la capacidad de depuración de un río tiene limitaciones en cuanto a la carga de contaminantes y la velocidad con que pueden degradarse.

Novomax BCP-50 controla las condiciones que afectan los mecanismos biológicos con el fin de optimizarlos y, de esta manera, reducir el tiempo de saneamiento. Novomax BCP-50 multiplica el cultivo bacteriano en suspensión en la PTAR de lodos activados. El mecanismo de depuración es muy simple: las bacterias consumen la materia orgánica presente en el agua, incorporándola a su metabolismo como fuente de carbono, lo que les permite obtener energía para desarrollar sus funciones. Las bacterias forman aglomeraciones más densas que el agua, lo que facilita su separación por sedimentación. Una vez que se ha llevado a cabo el proceso de depuración en un reactor biológico, las bacterias en suspensión pasan al tanque de sedimentación, donde el agua fluye lentamente para permitir que los flóculos de bacterias se depositen en el fondo. Esto da como resultado un efluente claro en la parte superior de la planta y un concentrado de bacterias con apariencia de lodo en la parte inferior. Este lodo se devuelve al reactor biológico para mantener una alta concentración de bacterias y, eventualmente, una parte se purga del sistema.

Instrucciones de aplicación

Plantas de tratamiento -

Tasa de Flujo	Dosificación inicial	Mantenimiento
Hasta 0.1 L/seg	0.5 kg/día durante 3 días	0.5 kg/Semana
Hasta 0.5 L/seg	0.5 kg/día durante 3 días	0.5 kg/día durante 3 días
Hasta 2 L/seg	5kg*	1.5 kg/Semana
Hasta 5 L/seg	8kg*	2.0 kg/Semana
Hasta 25 L/seg	15 kg* 0.25 kg /día durante 3 días	15 kg* 0.25 kg /día durante 3 días
Hasta 50 L/seg	25 kg* 0.5 kg /día durante 3 días	25 kg* 0.5 kg /día durante 3 días
Hasta 100 L/seg	50 kg* 1.0 kg /día durante 3 días	50 kg* 1.0 kg /día durante 3 días
Hasta 500 L/seg	50 kg/100L/seg.*	50 kg/100L/seg.*
Hasta 1200 L/seg	50 kg/100L/seg.*	50 kg/100L/seg.*
Hasta 10.000 L/seg	30 kg/100L/seg.*	30 kg/100L/seg.*

Vierta esta dosificación inicial durante un período de 10 días.

Agregue tan regularmente como le sea posible. Si se salta un día, duplique la dosificación para el día siguiente.

Los promedios de dosificación variarán según la tasa de flujo, los tiempos de retención y las variaciones del sistema.

Sistemas de Sedimentos Activados — Los Sistemas de Sedimentos Activados incluyen distintas fichas de flujo de procesos:

Ej. Aireación extendida, estabilización de contacto, aireación por partes, sedimentación activada por medio del oxígeno.

La tasa de aplicación para todos los productos se basa en la tasa promedio de flujo diario para la pileta de aireación, excluyendo el flujo de sedimentos que retorna.

Para mayor información sobre la aplicación, póngase en contacto con su representante técnico de Novomax

ESPECIFICACIONES:

Embalaje Balde de 50 sobres de 225 gramos solubles en agua.-

Peso del balde de 11 kilos.-

Estabilidad Pérdida Max. De 1 log/yr.-

pH 6.0 – 8.5.-

Densidad de Volumen 0.5 – 0.61 gr/cm cúbico.-

Contenido de Humedad 15%.-



Descripción:

Polvo color café tostado



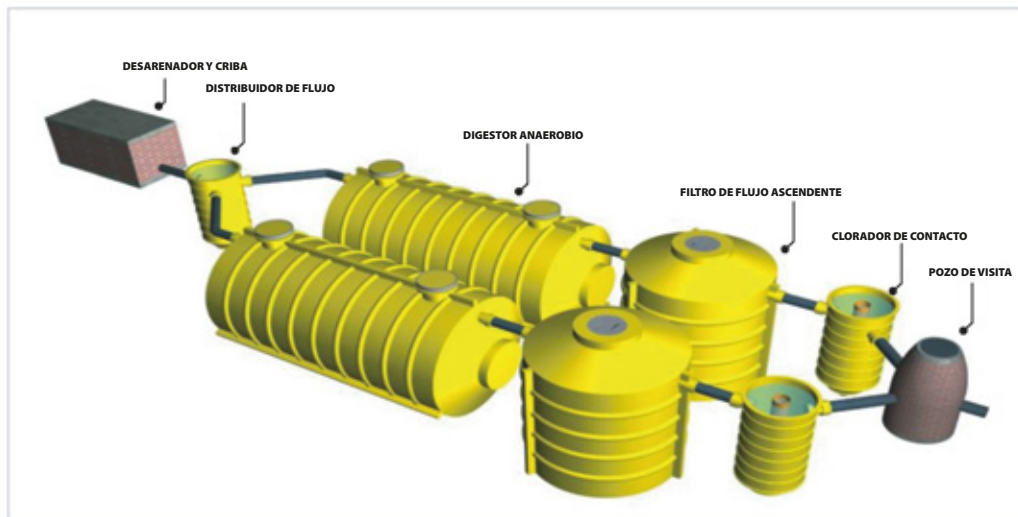
Tratamiento ecológico.

Esta formulado a base de Micronutrientes Naturales que se alimentan, fortalecen y potencializan a las bacterias que existen y crecen en las grasas, acelerando el proceso natural de biodegradación.

Es un tratamiento altamente eficiente que al desintegrar las grasas y solidos orgánicos, evitan las molestias de limpieza o extracciones constantemente.

Objetivos:

Digestor de desechos animal/vegetal, carbohidratos, Aceites, Grasas, Celulosa y otros desechos.



Las bacteria de la planta se van degradando o disminuyendo debido al uso de Jabones, químicos, etc.

DBO y DQO en el tratamiento de aguas residuales

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO)

Es un parámetro que mide la cantidad de oxígeno disuelto que los microorganismos requieren para descomponer la materia orgánica biodegradable presente en el agua durante un periodo determinado, usualmente cinco días (**DBO₅**).

Este valor refleja la fracción fácilmente degradable de la contaminación orgánica. Cuanto mayor sea la **DBO**, mayor es la presencia de residuos alimenticios, grasas, detergentes o desechos domésticos que pueden ser consumidos por bacterias.

La **DBO** se usa para evaluar la carga orgánica que ingresa a una planta de tratamiento y para determinar la eficiencia del proceso biológico en el efluente.

DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO)

Mide la cantidad total de oxígeno necesaria para oxidar químicamente toda la materia orgánica presente, tanto la biodegradable como la no biodegradable. Se obtiene mediante una reacción química controlada, lo que permite conocer la carga total de contaminantes orgánicos sin depender de la actividad biológica.

En general, la DQO es superior a la DBO, ya que incluye compuestos resistentes o tóxicos que las bacterias no pueden degradar con facilidad.

Este parámetro es útil para estimar la capacidad de contaminación global y para comparar el grado de biodegradabilidad del efluente a través de la relación DBO/DQO.

EFFECTOS DE UN EXCESO DE DBO y DQO

- Agua turbia, oscura o con espuma persistente.
- Sedimentos y residuos flotantes visibles en canales o cámaras.
- Olores desagradables producto de la descomposición anaerobia y emisión de gases como H₂S y NH₃.
- Sobrecarga biológica en reactores o lagunas.
- Reducción del oxígeno disuelto, que inhibe la actividad microbiana aerobia.
- Aumento de lodos y sólidos suspendidos.
- Pérdida de eficiencia en sedimentadores y fallas en la clarificación.
- Caída de la calidad del efluente tratado y posibles desviaciones en el control del proceso.



VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES (VMA)

En el Perú, los valores máximos admisibles (VMA) para efluentes de PTAR son:

DBO ≤ 100 mg/L

DQO ≤ 200 mg/L

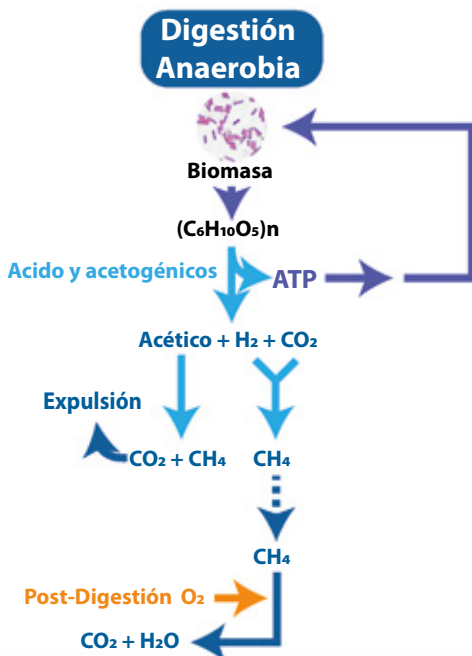
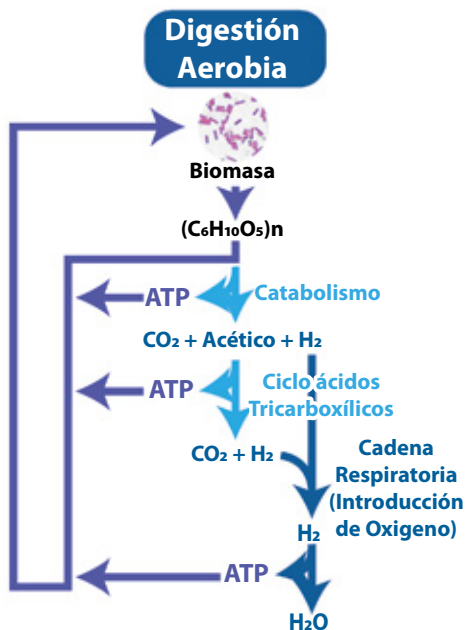
Exceder estos valores implica que el tratamiento no ha sido suficiente, con consecuencias como:

- Contaminación de cuerpos receptores y alteración de ecosistemas.
- Consumo excesivo de oxígeno disuelto, afectando peces y vida acuática.
- Eutrofización, proliferación de algas y malos olores.
- Sanciones ambientales y riesgo de cierre operativo por incumplimiento.

Tratamiento Biológico

- El tratamiento biológico es el método más eficiente para reducir la DBO y la DQO mediante la acción controlada de microorganismos aeróbicos o facultativos.
- Estos organismos consumen la materia orgánica como fuente de energía y la transforman en biomasa, agua y dióxido de carbono.
- En sistemas como lodos activados, biodiscos, filtros percoladores o lagunas de estabilización, un equilibrio adecuado entre oxígeno, nutrientes y microorganismos garantiza la oxidación completa de la materia orgánica biodegradable.
- Un proceso bien operado mantiene la relación DBO/DQO entre 0,4 y 0,6, indicador de alta biodegradabilidad, mejora la calidad visual y olfativa del efluente, y asegura el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

DIGESTIÓN CON Y SIN OXIGENO DE CEPAS DE NOVOMAX



Cuando el producto se aplica:

En zonas aireadas (PTAR, superficie, tuberías con flujo):

-Se activan y predominan las cepas aerobias y facultativas

En zonas sin oxígeno (fondo, lodos, biodigestores):

-Se activan y predominan las cepas anaerobias y facultativas

Las cepas no compatibles con el entorno entran en estado latente, sin afectar el proceso.

Las bacterias facultativas cumplen una función estratégica dentro de los consorcios NOVOMAX porque operan en ambos regímenes de oxígeno y se ajustan dinámicamente a las condiciones reales del sistema. Su papel va más allá de "sobrevivir" con o sin aire; garantizan estabilidad operativa. Las bacterias facultativas son el elemento de resiliencia del sistema biológico. Al conectar y estabilizar ambos regímenes de oxígeno, previenen fallas, sostienen la actividad metabólica y explican por qué NOVOMAX funciona en condiciones reales de campo, no solo en laboratorio.

Los productos NOVOMAX no dependen de condiciones ideales porque el consorcio:

- Distribuye funciones entre aerobias, anaerobias y facultativas
- Mantiene desempeño aun con operación no perfecta
- Resultado: mayor robustez, menos mantenimiento correctivo y parámetros más estables (DBO, DQO, SST, olores).

Evitan caídas del proceso por choques operativos

- Frente a choques de carga orgánica, detergentes, grasas o variaciones de pH, las facultativas:
- Consumen intermediarios críticos (p. ej., acetato, H_2)
- Protegen a bacterias más sensibles (especialmente metanogénicas)
- Aceleran la recuperación post-choque, disminuyendo tiempos de inestabilidad y retrabajos operativos.