



# ***Bilanz Qualitat***



Cambiando la manera de medir la calidad del agua.



Alaska  
(U.S.A.)

CANADA

UNITED STATES OF AMERICA

NORTH  
PACIFIC  
OCEAN

MEXICO

NORTH  
ATLANTIC  
OCEAN

VENEZUELA

COLOMBIA

ECUADOR

PERU

BRAZIL

BOLIVIA

PARAGUAY

CHILE

ARGENTINA

SOUTH  
PACIFIC  
OCEAN

SOUTH  
ATLANTIC  
OCEAN

RUSSIAN FEDERATION

RUSSIAN FEDERATION

KAZAKHSTAN

MONGOLIA

CHINA

JAPAN

NORTH  
PACIFIC  
OCEAN

ALGERIA

LIBYA

EGYPT

SAUDI ARABIA

IRAN

INDIA

MALI

NIGER

CHAD

SUDAN

YEMEN

NIGERIA

SOUTH SUDAN

ETHIOPIA

MALAYSIA

INDONESIA

AUSTRALIA

INDIAN OCEAN

NEW ZEALAND

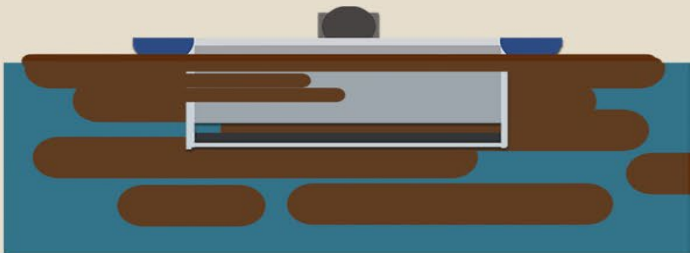
# BIOTUBOS CON BACTERIAS PARA AGUA RESIDUAL

NIVEL DE  
BIOSEGURIDAD 1

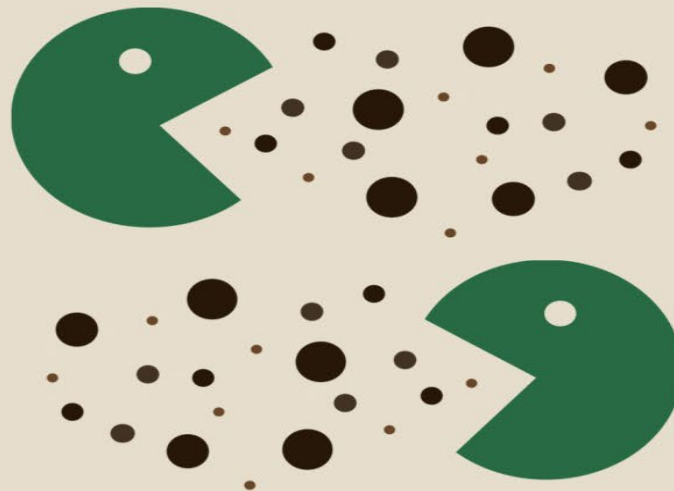


# Bacterias

Facultativas – Pueden sobrevivir en ambientes Anaeróbicos y Aeróbicos. Los microbios permanecen dormidos hasta que son activados con la presencia de oxígeno y nutrientes presentes



Saprophytas – Obtienen su alimentación de materia orgánica en descomposición o muerta, como son las carcasas de bacterias que luego se convierten en lodos y se acumulan en las tuberías a través del tiempo

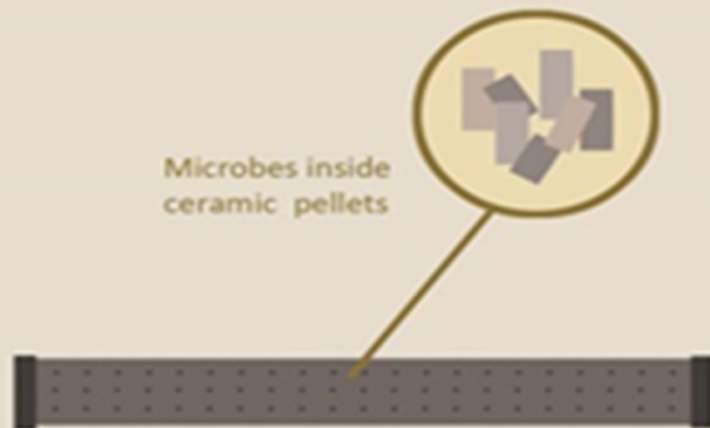


Bacterias de Rocas – Bio Nivel de Seguridad 1, (si un humano sano los ingiere, no causara ningún daño). Los microbios son completamente de origen natural y no son genéticamente modificados



Almacenadas en pellets – no morirán fácilmente ya que ellos se encuentran almacenadas en perdigones o bolitas porosas y protegidas por el tubo . De esta manera logran crecer y multiplicarse rápidamente.

Efecto Bio Reactor – Es un proceso en el cual los tubos microbianos han generado suficiente densidad microbiana para contra arrestar las bacterias dañinas, permitiendo así que nuestro sistema trate los lodos que se acumulan, rápidamente y de manera mas eficiente.



Es una tecnología patentada para remediación microbiana y que puede limpiar aguas residuales hasta llevar los niveles de DBO y DQO a parámetros de vertido arreglo a la legislación vigente.

Reduce hasta 80-90% los lodos.

Elimina el Amonio y Nitratos pasándolos Nitrógeno gas.

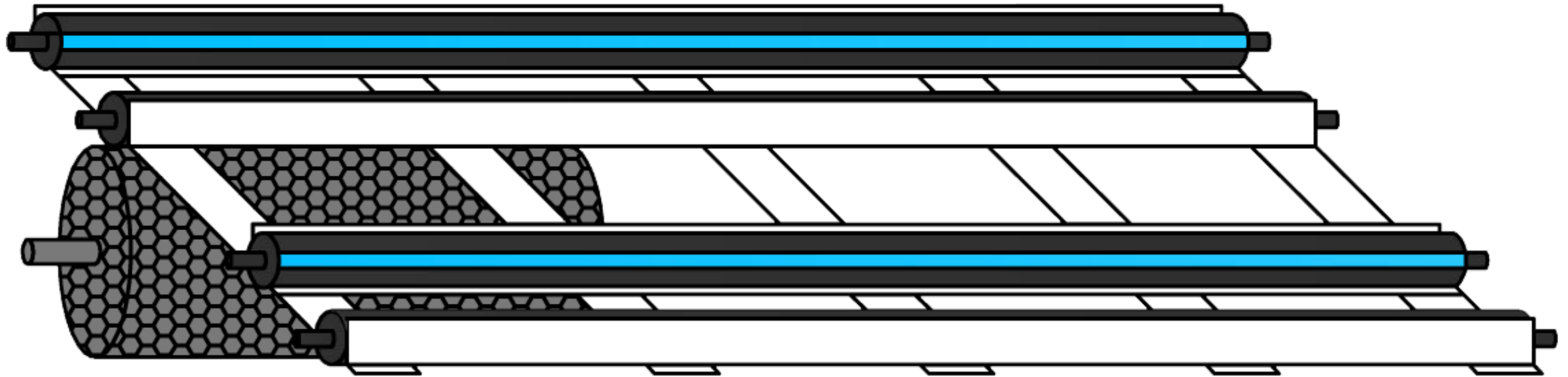
No producen metano.

Elimina Hidrocarburos aceites y grasas.

Soporta hasta 2 veces la concentración salina del agua de mar.

No necesita modificación de las instalaciones existentes y si fuese necesario, la adaptación es mínima.

Si utilizamos las unidades aireadoras propias de los biotubos podemos ahorrar hasta un 50% de coste de aireación. Aumentando la efectividad.

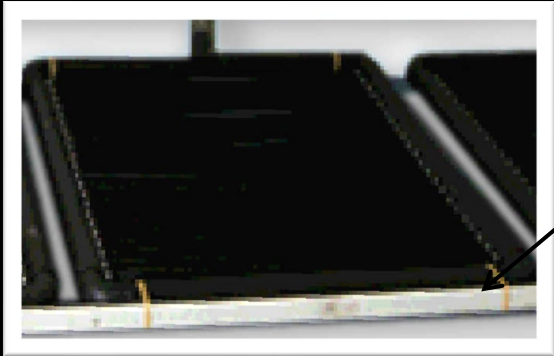
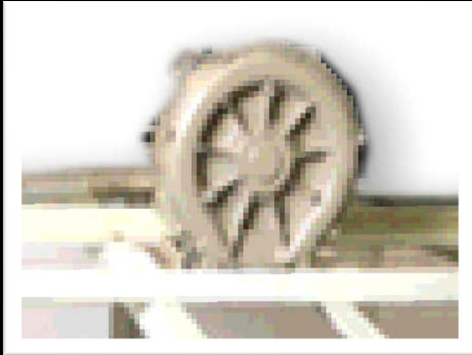




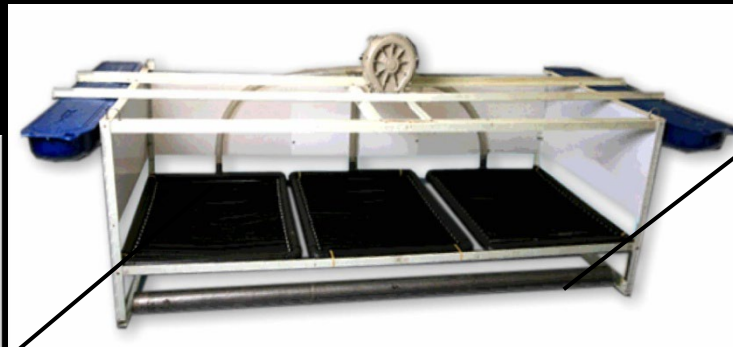


SISTEMAS COMPACTOS  
BACTERIAS

Motor Soplador

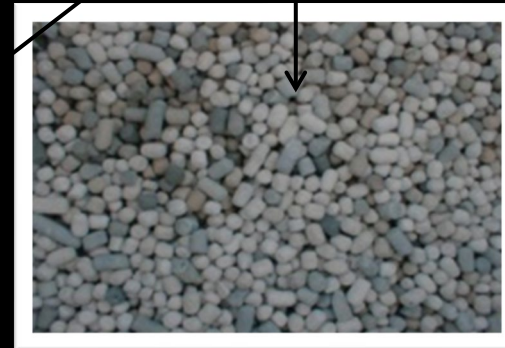
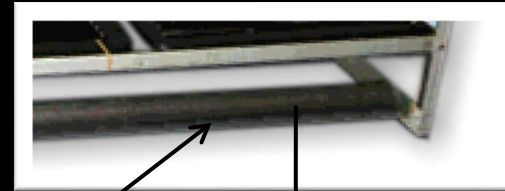


Aireadores por microburbuja



SISTEMA COMPACTO

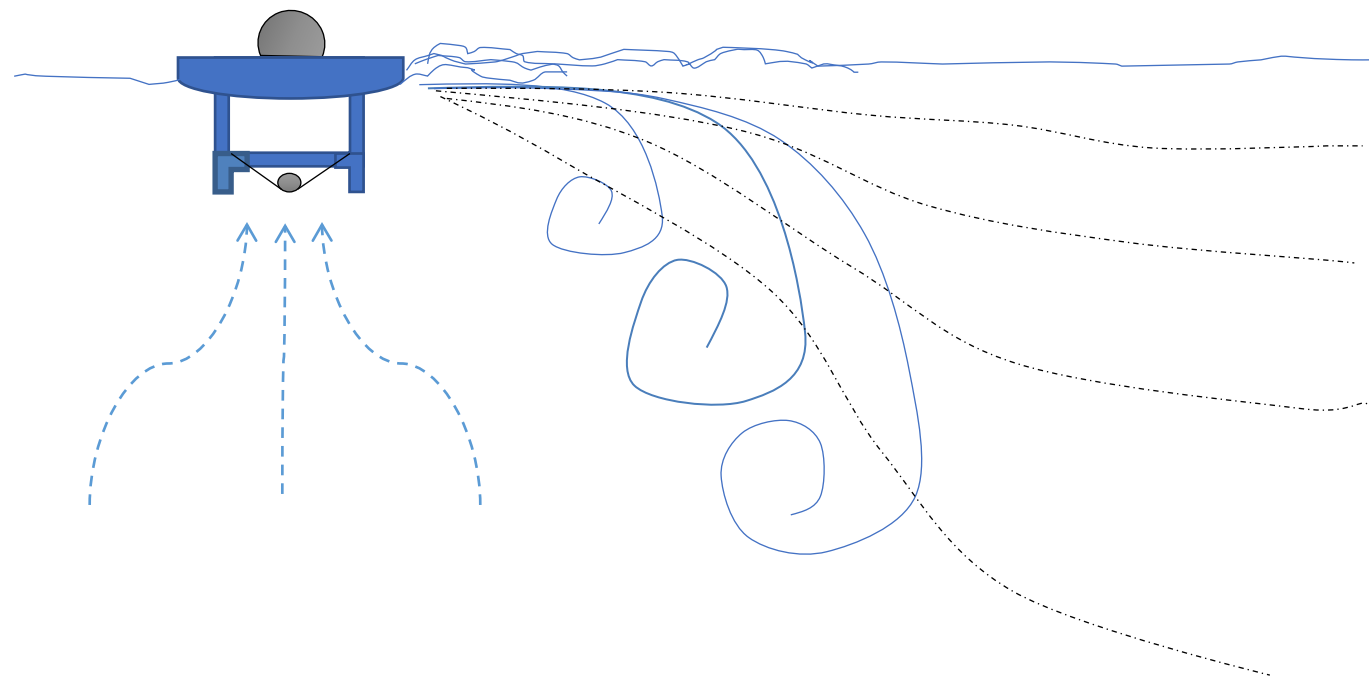
Biotubos



Medio bacteriano

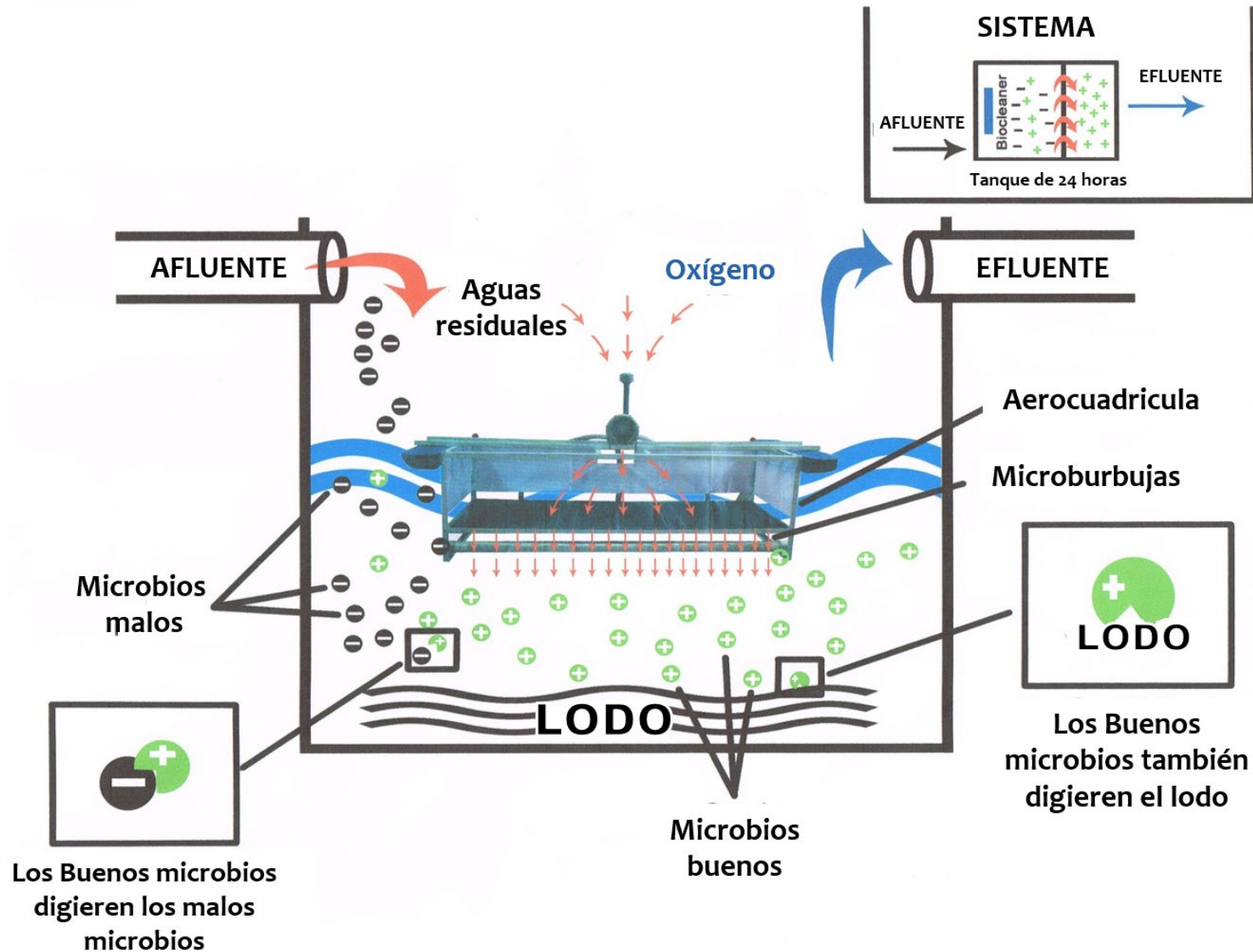
# SISTEMAS COMPACTOS BACTERIAS

flujo  
laminar



medio sustentador  
intercambiable para  
uso en diferentes  
tipos de caudales  
residuales





Mantenimiento



# VENTAJAS

- Flexibilidad reubicación
- Ambientalmente independiente
- Elimina malos olores
- No produce lodos
- No se utilizan químicos
- El agua tratada puede reutilizarse
- Bajo coste operativo y mantenimiento (electricidad y dosificación química)
- Bajo coste de inversión
- Bajo coste laboral, no necesita personal mantenimiento
- Pequeños requisitos de espacio
- Las grasas, aceites e hidrocarburos son digeridas por las bacterias.
- Eliminan DQO, Nitratos, Amonio, Nitrógeno, Fósforo y color
- Pueden trabajar en condiciones de agua salobre.
- 10 años de grantia y 20 de vida útil.
- Mantenimiento muy económico: limpieza con agua limpia cada 2 meses.
- Disminuyen la E.coli y otras bacterias dañinas en el medio.
- Equipos específicos para eliminar fosfatos

# En Aguas Residuales Municipales

---

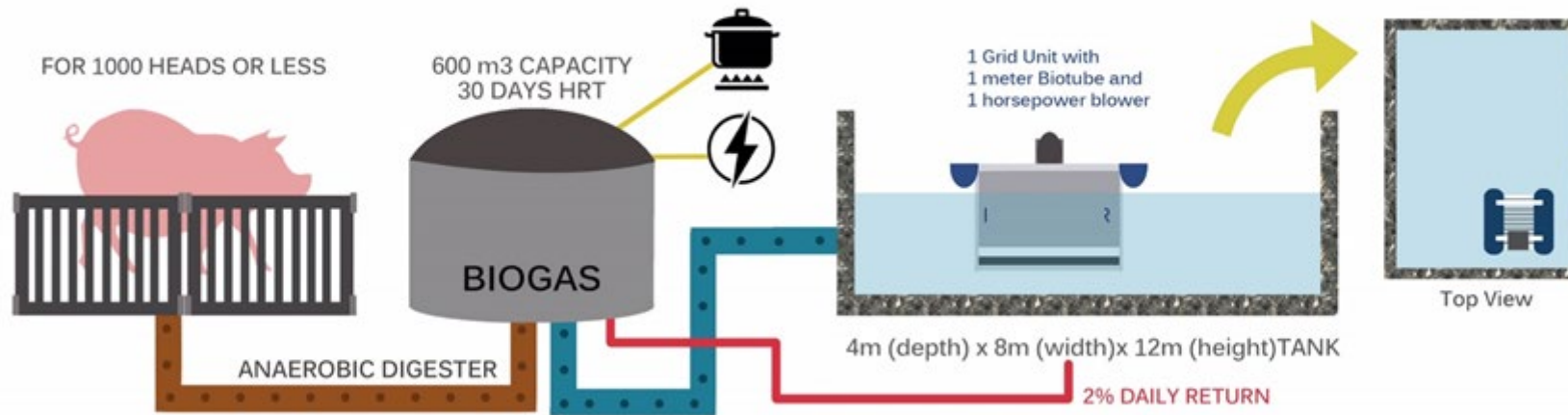




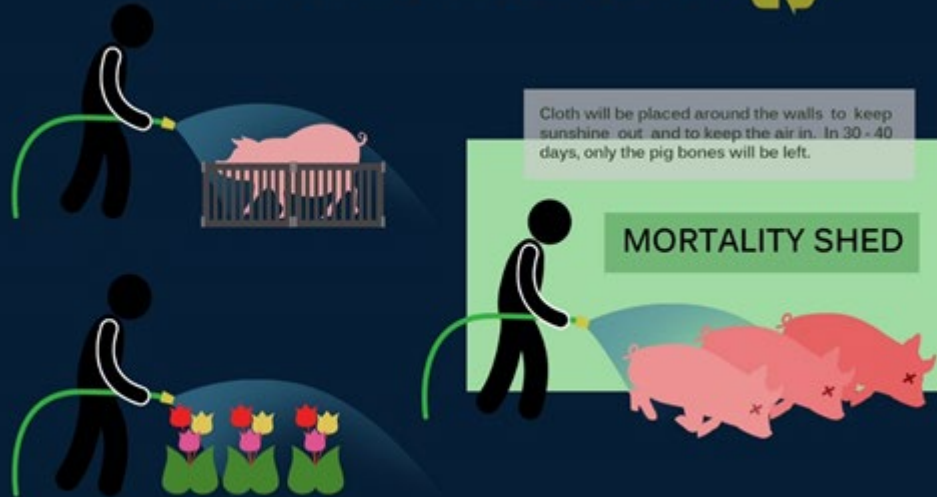
# Residuales Agropecuarios



## HOG FARM TREATMENT

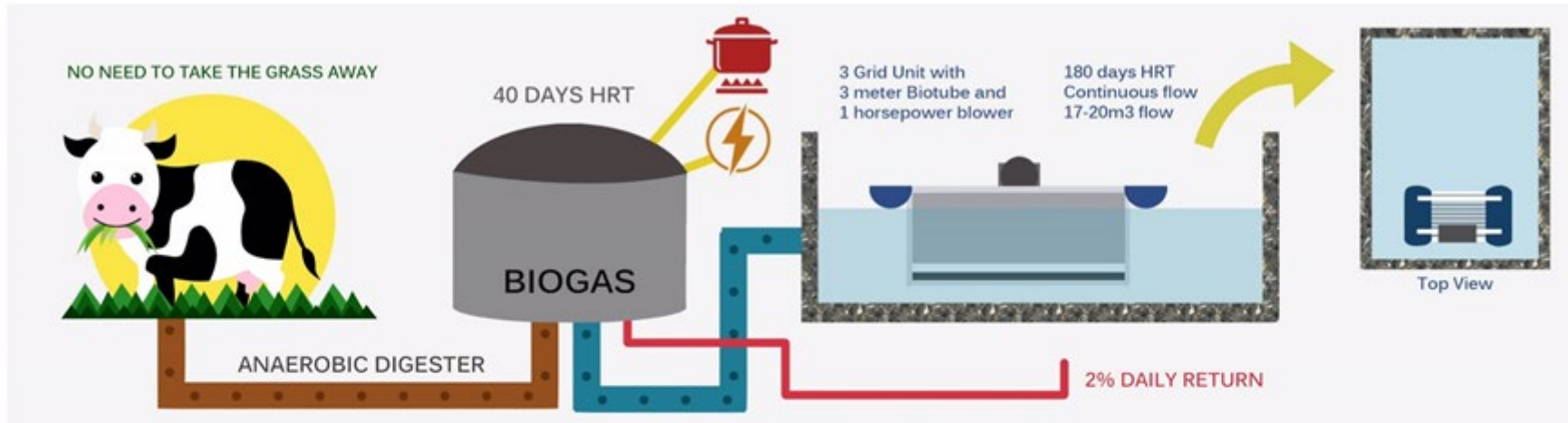


## WATER FOR RECYCLING



NO SLUDGE HANDLING  
NO ODOUR  
NO IMPACTED SOIL  
NO CHLORINATION  
BIOSECURITY FOR HOGS  
LOW MAINTENANCE COST  
ZERO DISCHARGE

## DAIRY FARM TREATMENT



## WATER FOR RECYCLING



- NO SLUDGE HANDLING
- NO ODOUR
- NO IMPACTED SOIL
- NO CHLORINATION
- BIOSECURITY FOR COWS
- LOW MAINTENANCE COST
- ZERO DISCHARGE

99.5% OF AMMONIA AND NITROGEN REMOVAL AND RECOVERY OF PHOSPHORUS EVERY 5 YEARS!

# En Residuales Industriales

## Problemas de las aguas residuales Industriales

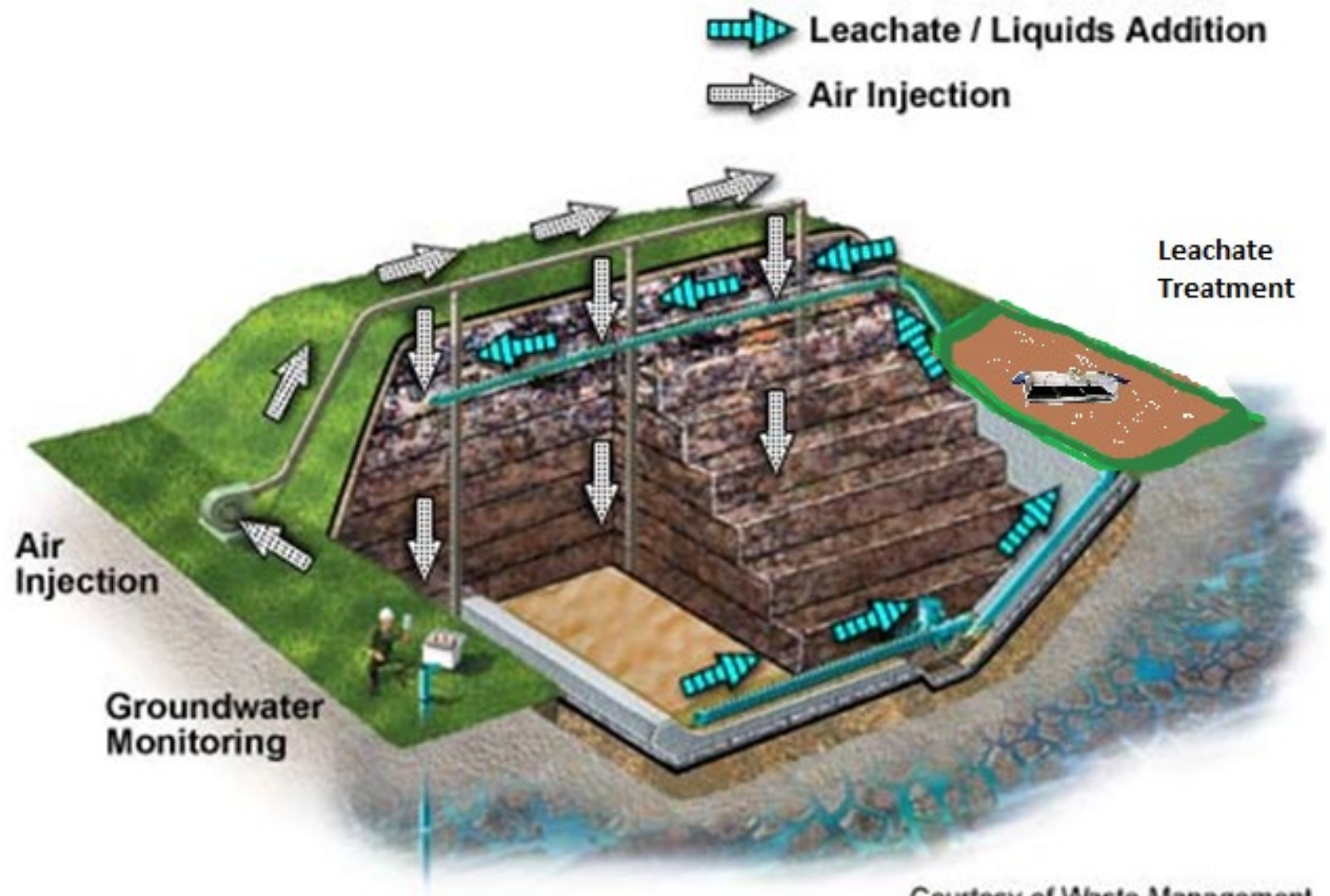
- Alta DQO
- Hidrocarburos
- Elevado coste de gestión de lodos
- Mal Olor
- Elevado uso de Químicos



# Tratamiento de Lixiviados de Rellenos Sanitarios

- Problemas
- Aguas Residuales de alta carga
- Amoniaco
- Lodos





Courtesy of Waste Management

# Rios y Arroyos



Problemas:

Efluentes de casas y fábricas.

Depósitos de Tierra negra – Material Nitroso

Tendrá presencia de basura sólida debido al desecho irresponsable.

Los Peces y Aves se enferman

Existirá siempre mal olor

# Ventajas

Los Peces y Aves  
sobreviviran

Flexibilidad en la  
reubicación

Ambientalmente  
Independiente

Bajo Costo de  
Mantenimiento

Sin Malos Olores

Sin Quimicos

Funciona muy bien  
en cuerpos de agua  
en movimiento

Sin Lodos, ni  
dragados





## Lagunas y Estanques

### Problemas:

Crecimiento de algas dañinas ( Cyanobacteria)

Tierra Negra – Material Nitroso

Deslizamiento de pesticidas hacia la laguna

Peces y aves se enferman.

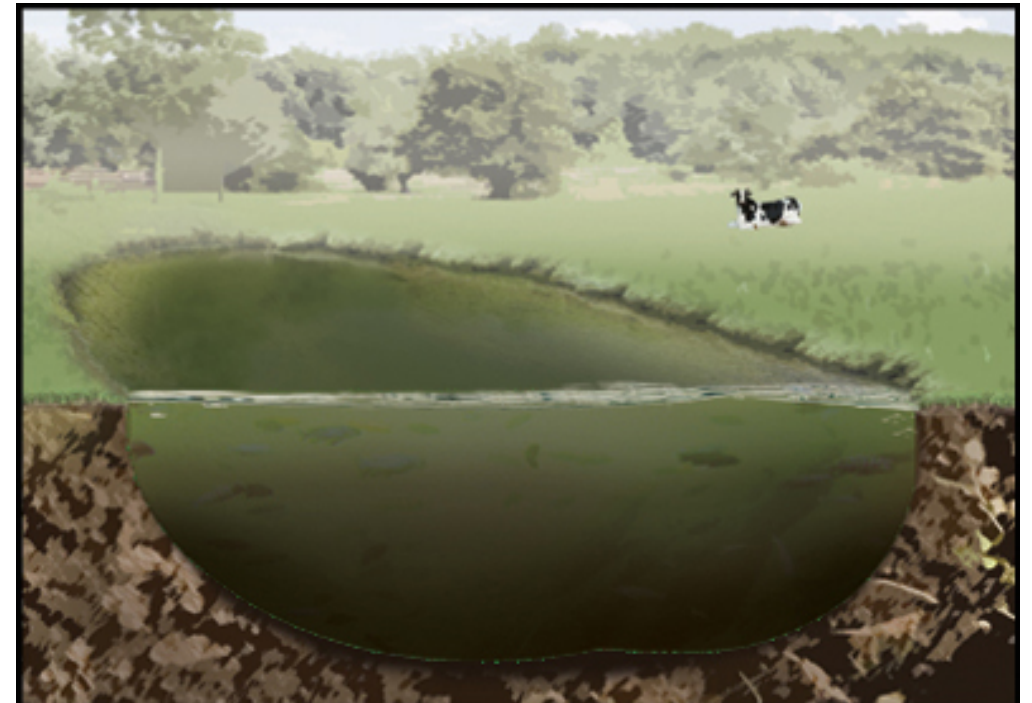
Tendrá mal olor cuando se deja sin tartar.

# Algas Malas o Cyanobacteria

---



# Antes y Después



# Ventajas

Peces y Aves sobrevivirán

Flexibilidad de reubicación

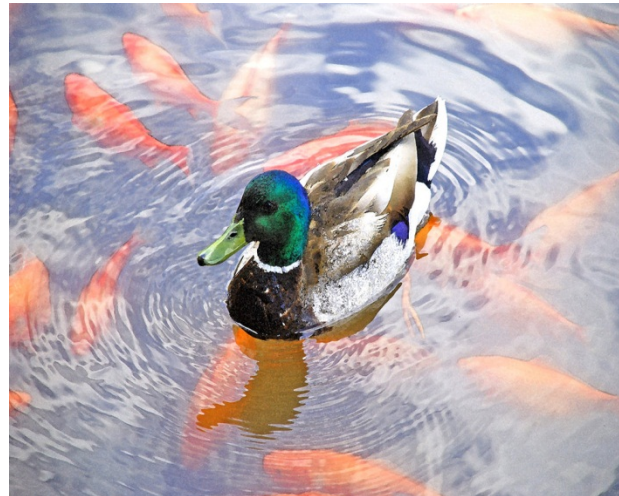
Ambientalmente independiente

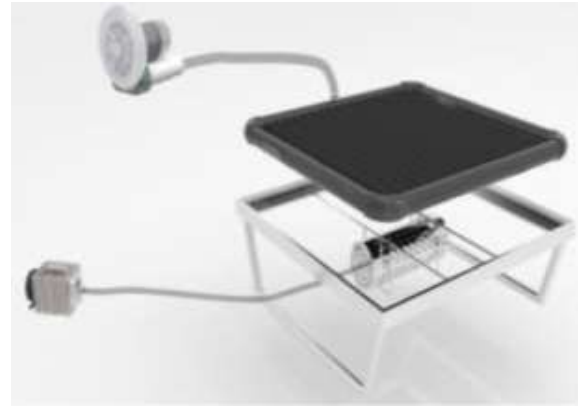
Bajo costo de mantenimiento

Sin malos olores

Chlorella desplazara la Cianobacteria

Sin Lodos





**ELIMINACIÓN DE OLORES EN POZOS DE BOMBEO**

**BIOTUBO CON BACTERIAS**

**10 AÑOS DE UTILIDAD**





ELIMINACIÓN DE  
FÓSFORO

Y

REVALORIZACIÓN



**Mayo 2021**

[www.bilanzqualitat.es](http://www.bilanzqualitat.es)

[ofertas@bilanzqualitat.es](mailto:ofertas@bilanzqualitat.es)

Tel: +34-961.38.55.22