



# Aqua- zyme

## Generalidades

### ¿Qué es una Bioenzima?

Las bioenzimas son elementos de naturaleza proteica que tienen por finalidad el ayudar a producir una reacción química a una velocidad mayor que la que tendrían sin su presencia, vale decir, catalizan una reacción química.

### ¿Para qué sirve una bioenzima?

Las bioenzimas están presentes en todos los organismos vivos y sin su presencia no sería posible la vida animal ni vegetal. En el hombre se encuentran en la saliva (amilasa), en los jugos gástricos (pepsina), en las lágrimas (lisozimas), etc. Todas ellas trabajan sobre un sustrato muy específico, no teniendo actividad alguna en ausencia de dicho sustrato.

Además de regular muchas reacciones bioquímicas en los organismos animales, las bioenzimas son producidas por numerosas bacterias, las cuales están presentes en la naturaleza y que permiten el desdoblamiento de grasas, aceites, proteínas, hidratos de carbono, etc. En compuestos más pequeños y fácilmente eliminables.

### Composición de Aqua-zyme

Aqua – zyme es un producto especialmente desarrollado para el tratamiento de piscinas y estanques de cultivo industrial de peces (salmones, truchas, etc.) y otros animales marinos tales como anguilas y camarones, que mejora parámetros asociados a la calidad y pureza del agua, así como los residuos y desechos generados durante su explotación.

Aqua – zyme corresponde a un complejo biológico conformado por bacterias aeróbicas y facultativas no patógenas más un complejo bioenzimático de proteasas, lipasas, amilasas, hemicelulasas y lactasas que desdoblan la materia orgánica en compuesto más simples.

Cada gramo de Aqua – zyme posee 10 billones de microorganismos tales como *Bacillus subtilis*, *Cellulomonas* sp, *Nitrosoma* sp, *Nitrobacter* sp y *Aerobacter* sp.

**Bacillus subtilis** es una bacteria Gram positiva, facultativa, no patógena, generalmente encontrada en el ambiente, que actúa, entre otras maneras, degradando el nitrógeno presente en piscinas y estanques en dióxido de carbono y agua.

**Cellulomonas sp.**, bacterias aeróbicas, Gram positivas, utilizadas para tratamientos de agua capaces de degradar carbohidratos como la celulosa.

**Nitrosomas sp**, son una bacterias nitrificadoras aeróbicas que estabilizan el amoniaco a nitritos mediante la oxidación. Su presencia es fundamental en el ciclo del nitrógeno, participando en la depuración del agua.

**Nitrobacter sp**, es una bacteria aeróbica que participa en la transformación de los nitritos en nitratos, a través de la oxidación de los primeros, lo que determina un menor consumo de oxígeno en las piscinas y estanques de cultivo.

**Aerobacter sp**, es una bacteria aeróbica con acción denitrificante y que además que participa estabilizando carbohidratos.

## Descripción del producto

Aqua – zyme posee una fina formulación (sustrato) que mantiene en latencia a bacterias y enzimas hasta su activación en el momento de la aplicación. Una vez aplicadas, comienzan una rápida multiplicación (exponencial), aumentando la biomasa presente en los cuerpos de agua. Igualmente, las enzimas comienzan a catalizar reacciones de degradación de materia orgánica (restos de alimentos, excrementos, sólidos sedimentados, etc).

## Beneficios del uso de Aqua – zyme

- Elimina compuestos amoniacales, nitritos y nitratos presentes en piscinas y estanques de cultivo.
- Ayuda a degradar desechos alimenticios ricos en proteínas y grasas.
- Permite mejorar parámetros de DBO, DQO, sólidos suspendidos totales y disminución de sedimentos en general.
- Reduce la presencia de malos olores y de compuestos tóxicos dióxido de carbono y sulfuro de amonio.
- Permite obtener aguas menos contaminadas, lo que favorece la eficiencia de conversión de alimentos y la ganancia diaria de peso al permitir menores irritaciones branquiales (mejor salud y vitalidad de los peces).
- Facilita el drenaje de estanques y piletas por menor cantidad de materia orgánica. Colabora en la permeabilidad de tuberías.
- Aqua – zyme puede ser usado desde la etapa de ova hasta smoltificación en la fase reproducción en tierra. Igualmente, puede ser usado durante el proceso de engorda.
- El uso de Aqua – zyme permite mantener el pH del agua, al liberar iones de hidrógeno desde el amoníaco.
- Aumenta la biomasa
- Aqua – zyme es un producto considerado GRAS (Generally Recognised As Safe) por el USFDA

## Dosis de uso

Tipo de producción	Dosis de Uso	Frecuencia de Aplicación
Producción de Salmones	1,5 a 3 kilos de producto por cada 1000 metros cúbicos de agua	Una vez cada 15 días
Producción de Cangrejos (carga de 50 o más cangrejos / m <sup>2</sup> )	3 kilos de producto por 1.000 metros cúbicos de agua	Una vez cada 15 días
Producción de Cangrejos (carga de menos de 50/ m <sup>2</sup> )	1,5 kilos de producto por cada 1.000 metros cúbicos de agua	Una vez cada 15 días
Producción de Anguilas	1,5 kilos de producto por cada 1.000 metros cúbicos de agua	Una vez cada 15 días

**Condiciones de Aplicación**

Para un mejor resultado, se recomienda usar Aqua -zyme en aguas con pH de entre 5 y 9,3, condiciones de aerobiosis y temperaturas de 20 a 30 °C., sin embargo temperaturas más bajas no dañan el producto, pero retardan el tiempo de activación enzimática.

**Factores inactivadores de Aqua -zyme**

Aqua -zyme se inactiva en presencia de metales pesados, fenoles, fluoruros y cianuros

**Toxicidad**

- Producto no tóxico ni patogénico para personas, animales ni plantas.
- Ecológicamente amigable
- Producto libre de salmonella y aflatoxinas (B1, B2, G1 y G2)
- Dosis letal (DL<sub>50</sub>) oral ratas: mayor a 10.000 mg/ Kg

**Presentación: Envases de 25 kilos.**

Duración: 24 meses almacenadas a temperatura ambiente.

**BTS Intrade Laboratorios**  
**Mar del Sur 7358, Pudahuel**  
**Santiago de Chile**  
**TEL: (56-2) 7498540**  
**FAX: (56-2) 7498541**

**Mayores Consultas en: [www.bts.cl](http://www.bts.cl) o consultando el Manual de Uso de este producto.**