

# FICHA TÉCNICA

## SAB-03 - SOLUCIONES BIOTECNOLÓGICAS PARA PTAS

(SAB-03)

## **FICHA TÉCNICA**

### **SISTEMA DE AUMENTACIÓN BIOLÓGICO (SAB)**

El Sistema de Aumentación Biológico SAB-03 es una formulación para arranque, recuperación y apoyo operativo de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). El producto incorpora microorganismos en suspensión y Nutriente Base para aumentar la biomasa heterotrófica funcional y favorecer la degradación de la fracción orgánica biodegradable del afluente.

### **¿PARA QUÉ SIRVE SAB-03?**

SAB-03 se utiliza para reforzar la población microbiana de reactores biológicos, especialmente durante puesta en marcha, recuperación posterior a detenciones, pérdidas de biomasa o cambios relevantes de carga.

El consorcio favorece la hidrólisis y utilización de proteínas, grasas, carbohidratos y otros compuestos orgánicos biodegradables, complementando los procesos propios de aireación, sedimentación y clarificación.

La aplicación debe integrarse al control operacional de la PTAS, considerando caudal, DBO/DQO, SST, carga volumétrica, oxígeno disuelto, pH, temperatura y tiempo de retención.

SAB-03 está orientado a acelerar la recuperación de la actividad biológica y mejorar la estabilidad del tratamiento frente a variaciones de carga orgánica.

El resultado debe evaluarse mediante indicadores de proceso y calidad del efluente; el producto no reemplaza aireación, recirculación, purga de lodos ni otros controles requeridos por el diseño de la PTAS.

### **CARACTERÍSTICAS DE SAB-03**

- Consorcio para arranque y recuperación de PTAS.
- Favorece la degradación de DBO y fracción biodegradable de DQO.
- Aporta actividad proteolítica, lipolítica y amilolítica.
- Puede complementar procesos de lodos activados, aireación extendida y sistemas biológicos equivalentes.
- Se aplica directamente en reactores o puntos de inoculación definidos.
- Requiere condiciones adecuadas de oxígeno cuando el proceso es aeróbico.
- La dosis se calcula en función de volumen, caudal y carga orgánica.
- Puede utilizarse después de detenciones o pérdidas de biomasa.
- Contribuye a estabilizar la respuesta frente a sobrecargas biodegradables.
- No reemplaza la corrección de fallas hidráulicas, de aireación o sedimentación.

### **EFFECTOS ESPERADOS DE SAB-03**

- Aumenta la disponibilidad de biomasa heterotrófica funcional en el reactor.
- Favorece la degradación de materia orgánica biodegradable.
- Puede reducir el tiempo requerido para recuperar una PTAS biológicamente debilitada.
- Contribuye a mejorar la estabilidad frente a variaciones moderadas de carga.
- Apoya la transformación de grasas, proteínas y carbohidratos presentes en el afluente.
- Facilita la implementación de un programa de bioaumentación medible mediante indicadores de proceso.

### **CAMPO DE ACCIÓN DE SAB-03**

- PTAS domiciliarias y colectivas.
- Condominios, hoteles, clínicas y establecimientos educacionales.
- Plantas de aireación extendida.
- Reactores de lodos activados.
- PTAS después de mantención, detención o pérdida de biomasa.
- Sistemas con variaciones de carga orgánica biodegradable.
- Plantas que requieran un inóculo de arranque o recuperación.
- Sistemas donde se haya verificado que la limitación principal es microbiológica y no estructural.

La selección del punto de aplicación y del programa de tratamiento debe realizarse después de revisar la configuración del sistema, las características del residuo y el objetivo operacional del cliente.

En aplicaciones industriales se recomienda establecer una línea base y parámetros de seguimiento que permitan comparar el desempeño antes y después de la bioaumentación.

### COMPOSICIÓN FUNCIONAL DE SAB-03

1.- Líquido con Microorganismos (LL.MM.OO.): consorcio concentrado de microorganismos heterótrofos para tratamiento biológico de aguas servidas.

- a) Microorganismos proteolíticos: hidrolizan proteínas y residuos orgánicos nitrogenados.
- b) Microorganismos lipolíticos: apoyan la degradación de grasas y aceites biodegradables.
- c) Microorganismos amilolíticos/celulolíticos: transforman carbohidratos complejos y fibras biodegradables.
- d) Microorganismos facultativos: aportan resiliencia ante variaciones locales de oxígeno.
- e) El consorcio se formula para complementar la biomasa propia de la PTAS, no para sustituir los requerimientos de diseño.
- f) Identidad y concentración final controladas mediante ficha maestra y especificación de lote.

2.- Nutriente Base: sales minerales y micronutrientes de apoyo para establecimiento de biomasa.

- a) Fuentes de nutrientes esenciales ajustadas al programa de arranque.
- b) Micronutrientes necesarios para actividad metabólica del consorcio.
- c) La suplementación se define considerando la relación nutricional real del afluente.

### PRESENTACIÓN DE SAB-03

- LL.MM.OO.: envase plástico con tapa rosca, en formato técnico/comercial.
- Nutriente Base: envase independiente para activación o aplicación.
- Puede disponerse como Kit de Arranque PTAS y Kit de Mantenimiento.
- NOTA: conservar según especificación del producto y evitar contaminación del envase.

### APLICACIÓN DE SAB-03

Aplicar SAB-03 en el reactor biológico o punto de retorno definido por el diagnóstico técnico, asegurando mezcla y condiciones de oxígeno compatibles con el proceso. En arranque o recuperación puede utilizarse una etapa previa de activación según protocolo.

La dosificación se determina a partir del volumen del reactor, caudal, DBO/DQO de entrada, carga orgánica, concentración de biomasa, oxígeno disuelto, temperatura y objetivo del programa.

### **ELABORACIÓN Y FORMULACIÓN DE SAB-03**

El producto debe elaborarse y controlarse de acuerdo con la ficha maestra vigente, especificaciones de lote y procedimientos de control de calidad definidos para la formulación. La composición específica puede incorporar microorganismos, nutrientes y/o módulos enzimáticos de acuerdo con la aplicación descrita.

Antecedente general del Sistema de Aumentación Biológico: Oficio 1818 del 26 de marzo de 1986, Subsecretaría de Salud de Chile, según documentación histórica de Bio-Lógico. La aplicabilidad regulatoria de cada formulación y uso específico debe verificarse con la documentación vigente.

### **REPRESENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN PARA CHILE Y EL EXTRANJERO**

Bio-Lógico S.p.A. RUT 76.094.782-2

Representante Legal: César Sabando Sandoval

Domicilio: Cirujano Guzmán 154, Of. N° 5, Providencia, Santiago - Chile.

### **SEGURIDAD, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE SAB-03**

- Utilizar el producto exclusivamente para la aplicación técnica indicada y conforme al protocolo de Bio-Lógico.
- Mantener los envases cerrados, identificados y protegidos de contaminación, luz directa y temperaturas extremas.
- No ingerir. Evitar contacto con ojos y mucosas. Lavarse las manos después de la manipulación.
- Evitar mezclar directamente con desinfectantes concentrados, biocidas u oxidantes fuertes salvo compatibilidad previamente evaluada.
- Consultar la ficha de seguridad y las restricciones específicas de la instalación antes de la aplicación.
- La eficacia del tratamiento depende de las condiciones de operación y debe verificarse mediante los indicadores definidos para cada sistema.