

## TC-01

## OXI-FUC: OXIGENACIÓN EN BALSAS DE RIEGO FRENTE A LOS PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO Y CALIDAD DEL AGUA

Ricardo Mateos-Aparicio Baixauli

Desde el abastecimiento de balsas, lagos o estanques nos podemos encontrar con uno de los principales problemas “**la eutrofización**”.

Este proceso está provocado por la ausencia de oxígeno y el exceso de nutrientes en el agua, principalmente nitrógeno y fósforo. Las consecuencias son la proliferación excesiva de algas, acumulación de fangos, obturaciones del sistema de filtrado, mal olor... en definitiva, mala calidad de las aguas...



### OXI-FUCH®

**Oxi-fuch®** es una división de la empresa **Sewervac**, especialistas en ingeniería y soluciones hidráulicas y medioambientales poco difundidas en el mercado, compuesta por profesionales con más de 20 años de experiencia en el sector.



Nuestras líneas de trabajo pretenden aportar, al entorno donde se aplican, garantías ambientales con los más altos estándares de exigencia.

Entre nuestros clientes se encuentran MAPAMA, Puertos del Estado, compañías gestoras de aguas y riego, organismos públicos e importantes clientes privados

**Nuestro sistema Oxi-fuch®** trata de buscar la eficiencia y productividad, planificando desde el lecho de la balsa, para mejorar la calidad del agua y prevenir la eutrofización, al menor coste económico y medioambiental.

Muchas soluciones o productos actúan sobre la consecuencia sin importar el origen de los problemas y la calidad del agua. **Oxi-fuch®** actúa sobre el origen, la falta de oxígeno en el agua de la balsa.

Con la aireación profunda **Oxi-fuch®** se consigue **homogeneizar el agua**, teniendo la misma composición sin importar la profundidad o longitud de la balsa de riego. Esto previene la formación de estratos y con ello la aparición de varias zonas diferenciadas por la cantidad de oxígeno disuelto en ellas.

**Oxi-fuch®** proporciona oxígeno, sustancia que necesitan las bacterias para descomponer la materia orgánica y que no se acumulen los fangos en el fondo. De esta manera se evitan malos olores y acumulación de sedimentos y fangos alrededor de la zona anaerobia causantes de la obturación de los filtros impidiendo el paso del agua. Además estas bacterias también consumen los nutrientes que necesitan las algas, dejándolas sin “alimento” y previniendo su aparición. Con la aireación profunda **Oxi-fuch®** conseguiremos tener unos filtros sin obturaciones y en buen estado, mejorando la calidad del agua y previniendo la eutrofización.

**No todas las aireaciones profundas son adecuadas**, es importante realizar una correcta planificación del fondo, pudiendo actuar con implantaciones más económicas pero que no resuelven el 100% de los problemas.

**Los receptores de sistemas de aireación deben solicitar:**

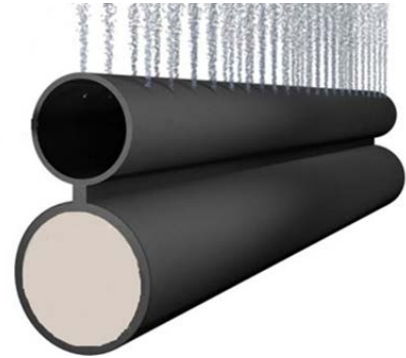
- **Una justificación técnica del diseño de diámetros y equipos.**
- **Una justificación de sistemas de control de la eficiencia teniendo un consumo energético adecuado al problema, aunque este, sea cambiante.**
- **Medición en los puntos críticos de la balsa tras un tiempo considerable y en condiciones extremas.**

**Oxi-fuch®** dispone de una plataforma de aireación circular “CAP18” para problemáticas localizadas y escenarios concretos. Analizando y escogiendo el lugar idóneo donde se debe instalar, soluciona problemas de algas, fangos, filtrado...



**Beneficios de *Oxi-fuch*® para las balsas de riego:**

- Reducción de **algas**
- Mejora el mantenimiento del **sistema de filtrado** eliminando obturaciones.
- Reducción de los volúmenes de **fango** y sedimentos del fondo.
- Eliminación de **olores**.
- Eliminación de termoclinas.
- Rotura tensión superficial previniendo las **plagas de insectos**.
- Aumento de oxígeno tanto en el sedimento como en las masas de agua.
- Eliminación de los componentes orgánicos.
- Eliminación del tratamiento mediante **químicos**.

**Beneficios de *Oxi-fuch*® para los cultivos:**

La **concentración necesaria de oxígeno** para que un suelo esté bien aireado es del **20,7%**, con concentraciones por debajo del **10-15%** algunas plantas inhiben su crecimiento ocasionando grandes pérdidas económicas.



- **Más crecimiento:** En la mayoría de plantas la transferencia de oxígeno no alcanza una tasa suficiente. Por este motivo, en suelos con condiciones físicas desfavorables, la aireación es necesaria para aportar concentraciones suficientes de oxígeno a la zona radicular.
- **Más Beneficio:** El rendimiento de la producción aumenta de forma notable cumpliendo el ciclo de maduración en menor espacio de tiempo de lo habitual. Una cosecha más voluminosa y un cultivo más productivo, conseguido en menor cantidad de días, ahorrando gran cantidad de agua de riego, gastos de abonos y otros aditivos.
- **Mejor sabor:** Otra factor a destacar es la calidad del sabor de los productos que contendrán una mayor cantidad de azúcares.
- **Cultivo ecológico:** Tecnología natural, sin componentes tóxicos o contaminantes, que permite el cultivo ecológico sin necesidad de usar químicos u otros productos que además no resuelven el problema en su origen.

### Características de la tubería Oxi-fuch®

- **Adaptación al perfil profundo.**
- Doble columna de burbuja.
- **25 años de vida útil.**
- Fácil instalación y limpieza.
- Resistente frente a retorcimientos.
- Baja presión de trabajo.
- Resistencia al Ozono 0-5 ppm.
- Máxima elasticidad frente a cambios de temperatura.
- Tubería de contrapeso rellena de arena.
- **100% orgánico y respetuoso con el medio ambiente.**
- Alta resistencia a ácidos, gases y a los rayos ultravioleta.
- Permite la regulación del PH.
- Resistente frente a bacterias.

### Ventajas de la tubería Oxi-fuch®

- **No más químicos.**
- No se interrumpe la aireación aunque se doble.
- Las perforaciones se cierran cuando se corta la fuente de alimentación por lo que el agua no puede penetrar dentro de la tubería y deteriorar la futura efectividad de la aireación.
- Bajo consumo energético, **puede operar con tan solo 0,34 atm**
- No requiere de herramientas especiales para cortar a la medida deseada.
- Perforaciones cada ¼” que proporcionan burbujas pequeñas y uniformes para una aireación más efectiva, asegurando la máxima transferencia de oxígeno.
- Sin componentes contaminantes en su relleno que puedan ser perjudiciales frente a la rotura. **Contrapeso relleno con arena**, evitando la corrosión y degradación.
- Capacidad de mezcla de las masas de agua tanto vertical como horizontalmente.
- Posibilidad de aireación a través de las dos tuberías.

**Satisfacción de nuestros clientes:**

La medición de la satisfacción del cliente no se debe basar solo en la impresión del cliente por dejar de tener algún problema en filtros o desaparición de algas.

Como receptor de un sistema de oxigenación, debe exigir un análisis a posteriori con **justificaciones técnicas y objetivas** de los resultados de sus consumos energéticos y de la calidad del agua, que le corroboren y le den una satisfacción técnicamente objetiva.

**ANTES****OXI-FUCH®**

Si desean más información sobre **Oxi-fuch®** o quieren que estudiemos su balsa, contacten con nosotros, estamos a su disposición.

Ricardo Mateos (Director General) [ricardo@sewervac.es](mailto:ricardo@sewervac.es)

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

96 301 32 02

[info@sewervac.es](mailto:info@sewervac.es)