

¿POR QUÉ LOS TANQUES SÉPTICOS NO SON ADECUADOS PARA TRATAR AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES DE ALIMENTOS?

Boletín No. 21



En la industria de alimentos, las aguas residuales presentan características muy diferentes a las de las aguas domésticas, especialmente por sus altas concentraciones de materia orgánica (DBO y DQO), grasas y sólidos suspendidos. Esto hace que sistemas básicos como los tanques sépticos o FAFA no sean una solución adecuada para garantizar un tratamiento efectivo ni cumplir la normatividad ambiental.

Por ejemplo, analizamos un caso donde un tanque séptico de 8 m, diseñado para manejar la carga orgánica de una población equivalente a 50 personas, estaba siendo utilizado para tratar aguas residuales de una industria de snacks con una carga equivalente a 880 personas. Estas aguas tenían concentraciones de grasas y aceites entre 3,000 y 4,000 ppm, lo que inhibía la degradación biológica en el tanque.

Esto demuestra cómo la capacidad y funcionalidad de estos sistemas no son aptas para manejar las cargas y características específicas de aguas industriales.

Los tanques sépticos están diseñados únicamente para separar sólidos sedimentables y digerir materia orgánica de baja carga en condiciones anaerobias. Sin embargo, en industrias de alimentos, la alta carga de sólidos suspendidos, grasas y materia orgánica hace imposible que cumplan con los parámetros requeridos de vertimiento y protección ambiental.

¿QUÉ ALTERNATIVAS EXISTEN?

Para garantizar un tratamiento adecuado, es necesario implementar sistemas más robustos, como:



Procesos físico-químicos:
Coagulación-floculación y separación sólido-líquido para remoción de grasas y sólidos suspendidos.



Sistemas biológicos avanzados:
Reactores aerobios o anaerobios diseñados específicamente para tratar altas cargas orgánicas.



El diseño del tren de tratamiento debe adaptarse a las características específicas del agua, asegurando eficiencia y cumplimiento normativo.

