



Caso de éxito

Instalación de un clarificador SIGMA DAF como parte de un proceso FBR en el tratamiento de aguas residuales de la industria cárnica

Año 2019

Localización del proyecto Planta de Cárnicas Medina en Valencia.

Objetivos • Instalación de un sistema de clarificación secundaria del existente tratamiento biológico formando un sistema FBR para el cumplimiento de los límites de vertido.

Equipos instalados sistema de coagulación-floculación en línea SIGMA PFL-180, sistema de clarificación por flotación mediante aire disuelto SIGMA DAF FPAC160/200.

Capacidad 200 m³/día

Características de diseño del agua residual

| SST | Aceites y grasa |
|-----------|-----------------|
| 4500 mg/L | 500 mg/L |

Rendimiento de clarificación*

| Eliminación de SST | Eliminación de aceites y grasas |
|--------------------|---------------------------------|
| 90% | 90% |

Instalación de un clarificador SIGMA DAF como parte de un proceso FBR en el tratamiento de aguas residuales de la industria cárnica

Escenario

Cárnicas Medina es una empresa líder en el sector cárnico. Sus instalaciones en Valencia disponen de una planta de tratamiento de aguas residuales mediante tratamiento biológico y requieren la instalación de la clarificación secundaria formando un proceso FBR.

El **proceso FBR ('flotation bio-reactor')** consiste en un reactor biológico ya existente en planta donde se lleva a cabo la eliminación de la materia orgánica, en él se generan flóculos microbianos por adsorción y aglomeración. Estos flóculos de biomasa se separan mediante un proceso combinado de coagulación-floculación seguido de clarificación.

La coagulación-floculación se efectúa en un equipo SIGMA PFL-180 en el que se incorpora coagulante para agrupar la biomasa generada y floculante (polielectrolito) para aglomerar en flóculos más grandes estos aglomerados de biomasa.

La clarificación por flotación mediante aire disuelto DAF (dissolved air flotation) permite la separación de

los flóculos formados, mediante micro-burbujas de aire disuelto en un equipo SIGMA DAF FPAC160/200. Los sistemas DAF son introducidos para separar los aceites, grasas, sólidos y/o flóculos que no tienen la suficiente fuerza ascensional para flotar, o cuando una mezcla de grasas emulsionadas, aceites y sólidos afectan la gravedad específica de tal manera que el aire de flotación es necesario para mejorar la separación, además se aplican en procesos FBR para la separación de flóculos de biomasa. El tamaño de las burbujas de aire está entre las 30 y 50 micras, lo que es esencial para el sistema de flotación pues los micros burbujas se adhieren fácilmente a partículas de un mismo tamaño o superior.

Los equipos de clarificación por flotación SIGMA DAF son equipos especiales de alta fiabilidad y robustez, a la vez que flexibles lo que permite su adaptación a las posibles fluctuaciones de emisión de aguas residuales y de funcionamiento de la planta.

Diagrama de proceso

