

Industria Farmacéutica

Ahorro

- 80% de eliminación de contaminantes, reduciendo el tiempo de retención en un sistema biológico.
- Ahorro de Energía eléctrica en un 75% al reducir contaminantes en el proceso biológico de Ozono.
- Disminución de producción de lodo en un 50%.
- Bajo costo de mantenimiento en equipo mayor.

Soluciones

- Eliminación de altas concentraciones de DQO, SST y nutrientes.
- Mejora del influente en el nivel de toxicidad/inhibición para los sistemas biológicos derivados de las características de los contaminantes farmacéuticos.
- En combinación de un sistema biológico a oxidación avanzada.
- Cumplir con las normas de descarga o reúso.

CASO DE ESTUDIO

Introducción

Se realizaron tratamiento de influentes provenientes de una industria farmacéutica. Influentes sanitarios, área de productos cosméticos, productos sólidos. Los influentes principalmente se caracterizan por tener alto DQO, SST, nutrientes y SDT y pH con tendencia ácida. El tipo de influente se caracteriza por tener alto niveles de toxicidad o inhibición en los sistemas de tratamientos biológicos. **(Foto 1)**

Tecnología de Disrupción Molecular (TDM®) consiste en un proceso fisicoquímico único que trabaja a través de una mezcla química que provee un estado de ionización sobre el agua a tratar, permite la degradación de la materia orgánica a compuestos más simples.

Análisis / Propuesta de Tratamiento

Tratar estos influentes a través de un tratamiento fisicoquímico avanzado con tecnología TDM®, donde se logró remover una parte importante de DQO, SST, nitrógeno y ajuste pH. Posterior el efluente obtenido se trata a través de un sistema biológico para la remoción de contaminantes restantes para lograr un efluente que cumpliera con la norma oficial mexicana (NOM-001-SEMARNAT-2021). **(Foto 2)**

Resultados

| Parámetro | Influente | Efluente TDM | Efluente Biológico |
|--------------------------------|-----------|--------------|--------------------|
| pH (unid) | 8 | 8.5 | 8 |
| Conductividad $\mu\text{S/cm}$ | 12,800 | 11,000 | 11,000 |
| SDT (mg/L) | 10,900 | 10,900 | 9,500 |
| SST (mg/L) | 180 | 0 | 0 |
| Turbidez (NTU) | 170 | 0 | 0 |
| Color | 1,250 | 18 | 0 |
| DQO (mg/L) | 2,500 | 500 | 52 |

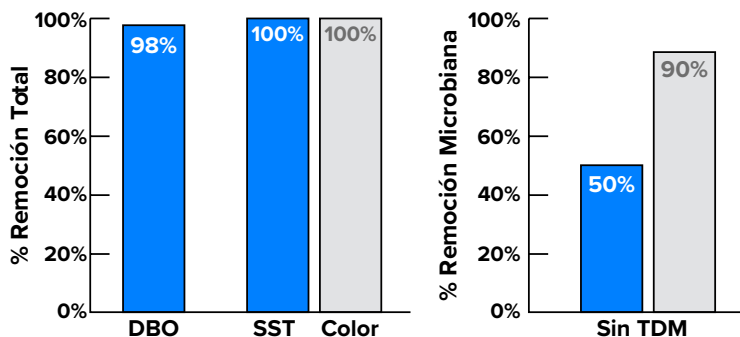


Foto 1

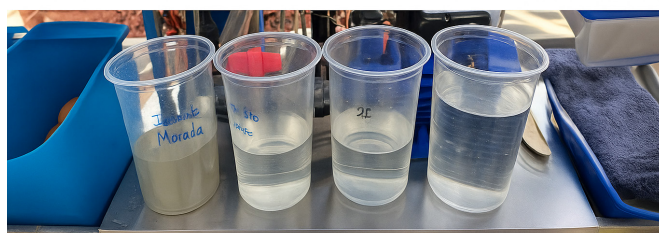
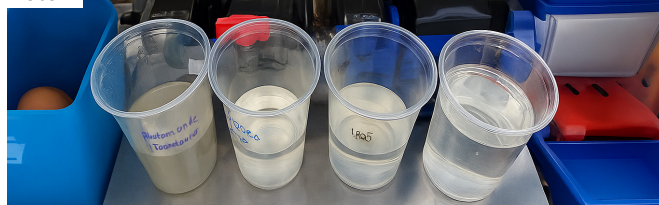


Foto 2



TDM® en combinación con procesos biológicos en un tratamiento en conjunto e integral para contaminantes de altas cargas de contaminantes (DQO, Nitrogeno, SST) y con poder inhibitorio alto. Ofrece niveles de tratamiento mayor a 90% y con un costo de oxigenación óptimo.

