

REIVINDICACIONES

- I. Decantador Facultativo de Flujo Descendente DFFD caracterizado por estar conformado por:

- Un tanque/ Reactor de flujo descendente
- Un Distribuidor de Flujo Trampa de Residuos DFTR
- Lecho Facultativo Fijo Flotante (LFFF)
- Dispositivo Flotador para Toma de Efluente DFTE
- Dispositivo Recolector de Muestra Efluente DRME

Un tanque /reactor Decantador Facultativo de Flujo Descendente (DFFD), constituido en la parte superior por un Distribuidor de Flujo Trampa de Residuos DFTR, sobre toda la superficie del agua posee un Lecho Facultativo Fijo Flotante (LFFF) conformado por una cámara de contacto y aquietamiento flotante (*material flotante Biodegradable o NO Biodegradable*), la cual se encuentra adherida a Lodo sobrenadante y residuos finos atrapados. Suspendido sobre el agua, hacia el centro del área del lecho flotante se encuentra un Dispositivo Flotador para Toma de Efluente DFTE conectado a una manguera hacia la salida por la parte superior del tanque, y seguidamente sobre la parte exterior posee un Dispositivo Recolector de Muestra Efluente DRME. En el fondo del tanque está dotado de un tendido de piedra caliza y una válvula para descarga de lodo decantado. En este sistema de tratamiento se favorecen los procesos de: transformación de residuos sólidos sobrenadantes (5,6), sedimentación controlada, degradación Aerobia y anaerobia y permite obtener un efluente traslucido con bajo contenido de sólidos.

- II. Un dispositivo Distribuidor de Flujo Y Trampa de Residuos (DFTR), ubicado sobre la parte superior del reactor, por encima de la superficie del agua, que atraviesa y sobrepasa de lado a lado el ancho o diámetro de la unidad, posee un sistema de distribución de flujo con perforaciones laterales solo hasta el 50% de su longitud total(1); y un tramo final, trampa de residuos, hacia el lado opuesto de la alimentación que posee una perforación hacia abajo e interior de la unidad (14), para control del fluido en el interior del dispositivo y un tapón limpieza o válvula para extracción de residuos acumulados en su extremo (2).
- III. Un Lecho Facultativo Fijo Flotante (LFFF), **de acuerdo con la reivindicación 1**, constituido con una cámara de protección, contacto y aquietamiento flotante (material flotante Biodegradable o NO biodegradable), suspendido sobre toda la superficie del agua (3), y adherido a biomasa flotante (lodo sobrenadante y Residuos Finos) (5), la cual se transforma en un hongo flotante de forma natural o inducido. El LFFF forma una pantalla o barrera flotante que minimiza la turbulencia del flujo de agua, retiene residuos sólidos e insolubles contenidos en el afluente, favorece el desarrollo Biológico de la biomasa constituida (6) y direcciona la trayectoria de gran parte del agua afluente, hacia los extremos de la unidad para su ingreso al interior, de forma perimetral descendente, favoreciendo la decantación y toma estratégica del efluente en DFFD.
- IV. Un Dispositivo Flotador para Toma y Regulación de Caudal Efluente (DFTE), suspendido sobre la superficie del agua del DFFD, que realiza la toma del líquido en forma lateral, a una altura por debajo de la superficie del agua y del nivel del LFBF. Está dotado de un flotador que sujeta

y mantiene suspendido el dispositivo sobre la superficie del agua y una manguera que lo conecta, con la salida del tanque (4). Permite captar y controlar la salida del efluente traslucido (AR Tratada) en la unidad de tratamiento.

- V. Un Dispositivo Recolector de Muestra Efluente (DRME), instalado sobre el tubo de salida del efluente de la unidad de tratamiento. Consta de una sección para almacenamiento del fluido (13), que permite captar por gravedad una fracción del agua tratada, y de una válvula para la toma, control y seguimiento de la muestra. (12).