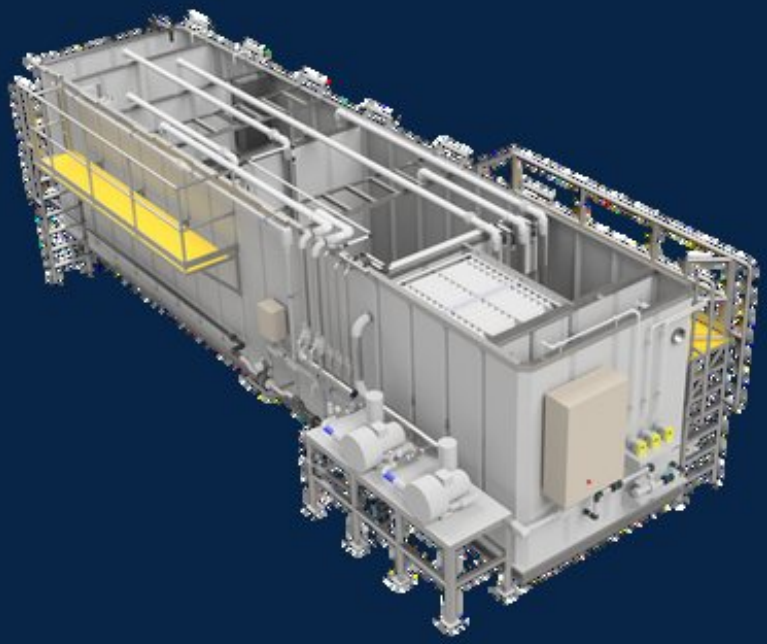




FICHA TÉCNICA · PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PTAR MBBR LAGO

Biorreactor de biocarrier compacto · Modelos LAGO 5, 10, 30 y 50

- Sobrepuesta y modular, en acero inoxidable
- Hasta un 50 % menos de espacio que un sistema convencional
- Instalación en menos de 72 h, sin obra civil de alto impacto
- PLC, router 4G y monitoreo remoto (Industria 4.0)

GIRHSA · Gestión Integrada de Recursos Hídricos S.A.
+502 4009 6061 · info@girhsa.com · girhsa.com

TECNOLOGÍA

Robusta ante variaciones de carga

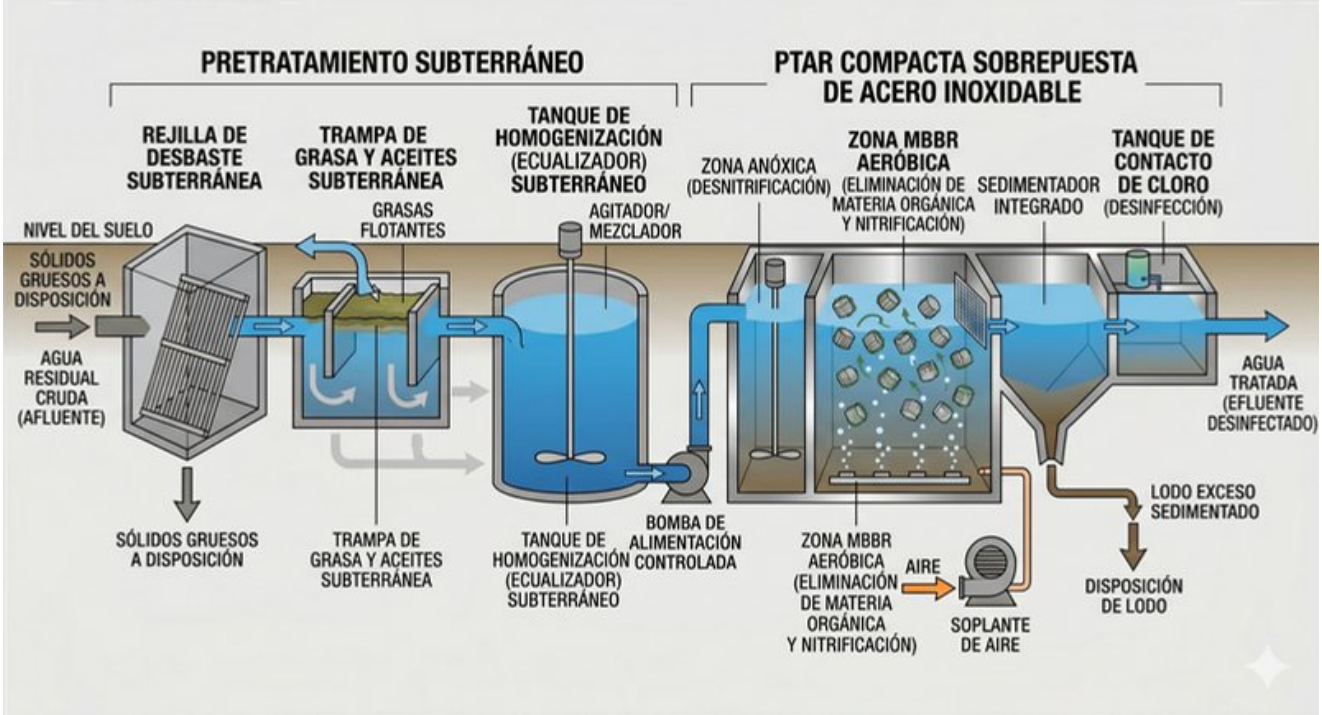
La tecnología MBBR de GIRHSA combina procesos de película fija y película móvil, lo que le da robustez ante variaciones de carga hidráulica y ante inhibidores del proceso biológico. El efluente cumple los parámetros de calidad de las normativas ambientales y puede usarse como fuente para sistemas de filtración de agua para reúso.

La concentración de sólidos (MLSS) con la que trabaja un MBBR es intermedia entre la de un MBR (8.000–12.000 mg/L) y la de un sistema convencional de lodos activados (2.000–4.000 mg/L); por eso ocupa hasta un 50 % menos de espacio.

Diseñada para la operación automatizada de la Industria 4.0: control remoto de la configuración y panel con sensores de presión, temperatura, flujo y ORP; tiempos de aireación, niveles de trabajo, mezcla anóxica, dosificación de fuente de carbono extra y desinfección por cloro y ozono.

Pretratamiento recomendado

- Canal de rejas o tornillo separador de basura.
- Tanques de contención de derrames.
- Tanques homogenizadores y de ecualización.
- Trampas de grasa con mecanismo autolimpiante.
- Separador de flotantes por oxígeno disuelto (DAF) autolimpiante.
- Sedimentadores para precipitación de fósforo (tratamiento terciario).



FICHA TÉCNICA

Modelos LAGO

Característica	LAGO 5	LAGO 10	LAGO 30	LAGO 50
Caudal promedio diario (L/día)	5.000	10.000	30.000	50.000
Largo	2,40 m	3,60 m	8,32 m	12 m
Ancho	2,40 m	2,40 m	2,40 m	2,40 m
Altura	2,66 m	2,66 m	2,66 m	2,66 m
Filtro de malla 1 mm	900 cm^2	900 cm^2	1.200 cm^2	1.200 cm^2
Reactor anóxico	2.900 L	4.700 L	14.200 L	22.100 L
Reactor aeróbico	6.700 L	11.000 L	25.400 L	36.100 L
Potencia en zona aeróbica	150 W/m^3	250 W/m^3	220 W/m^3	177 W/m^3
Zona anóxica	30 %	30 %	36 %	38 %
Potencia de agitación anóxica	380 W/m^3	340 W/m^3	340 W/m^3	340 W/m^3
Alimentación eléctrica	Monof. 230 VAC	Monof. 230 VAC	Trifásica	Trifásica

*Sistemas comprobados conforme a la norma DWA-A 131 para agua residual de alta carga. Para cada proyecto comprobamos el modelo adecuado según el caudal y la calidad del agua.

Componentes

- Sensor de presión de entrada
- Sensores de pH y ORP en zona anóxica
- Sensor ORP en zona aeróbica
- Mezclador anóxico
- Difusores de burbuja fina
- Sopladores robustos y sensor de presión de aire
- Flujómetro y sensor de nivel en cárcamo
- Tablero eléctrico con PLC y router 4G





PREGUNTAS FRECUENTES

Lo que más nos preguntan

¿La PTAR LAGO MBBR es un modelo integrado desde fábrica?

Sí. Los equipos de aireación, bombas de succión, mezclador, instrumentos, cableado y tablero de control con PLC y router de comunicación LTE vienen pre-armados de fábrica.

¿Cómo se alimenta el agua residual hacia la planta sobrepuesta?

Como obra civil se construye un canal de rejas, trampa de grasa, homogenizador y cárcamo de bombeo según los planos que suministramos. Si su actividad genera grasas, sólidos suspendidos o flotantes, recomendaremos un pretratamiento robusto.

¿Qué requerimientos eléctricos tiene?

Depende del modelo: monofásico 230 VAC para los modelos 5 a 20 y trifásico para los modelos 30 y 50. Si la zona tiene voltaje inestable, sugerimos un protector de fases y transientes y una tierra menor a 10 ohmios.

¿Qué beneficios tiene el PLC con servicio IoT?

Accede cada 5 minutos al estado de alarmas y fallas de los componentes críticos, y a los datos históricos de ORP (procesos anóxicos y aeróbicos) y de desinfección. Puede dar acceso a varios usuarios de su organización.

¿Qué significa MBBR?

Moving Bed Biofilm Reactor, reactor biológico de lecho móvil. Las bacterias crecen sobre pequeños soportes plásticos (biocarriers) que se mueven dentro del reactor, lo que permite tratar más carga en menos volumen que un sistema de lodos activados convencional.

Operación y mantenimiento

Somos fabricantes de la tecnología LAGO y contamos con stock de repuestos. Ofrecemos programas de operación y mantenimiento con garantía extendida y presupuesto controlado para evitar paros en el tratamiento.

Cotice su PTAR LAGO

WhatsApp +502 4009 6061 · info@girhsa.com · girhsa.com/contacto