

ecotar[®] GARANTÍA PARA EL FUTURO

Más compactas, más eficientes. ECOTAR[®] es innovación tecnológica en plantas de tratamiento de aguas residuales.



Garantía para el futuro

Implementa soluciones innovadoras en el tratamiento del agua, regenerándola con nuestras plantas de tratamiento compactas ECOTAR®.

El saneamiento de las aguas residuales es una problemática mundial cada día más alarmante.

Con ECOTAR® respondemos ante esta necesidad dedicando nuestras ingenierías especializadas en el desarrollo de procesos de tratamiento biológico altamente efectivos. Lo hacemos mediante plantas de tratamiento compactas que alcanzan con éxito los estándares de calidad más exigentes a nivel mundial.

Funcionamiento de las plantas MBBR

Nuestro proceso MBBR (Reactor de Biopelícula de Lecho Móvil) utiliza el portador de biomasa Mutag Biochip™ 30 dentro del tanque de aireación con el propósito de aumentar la cantidad de microorganismos disponibles (biomasa) para tratar las aguas residuales. El portador se mantiene en mezcla de forma continua, con la ayuda de burbujas de oxígeno que son inyectadas por un sistema de aireación instalado en el fondo del tanque.

Es gracias a esta alta densidad de microorganismos que nuestras plantas pueden degradar rápidamente la materia orgánica en el agua, ofreciendo un proceso de tratamiento mucho más eficiente que los procesos convencionales y en espacios más reducidos.

Aplicaciones e industrias

- › Desnitrificación
- › Nitrificación
- › Eliminación de DBO / DQO
- › Proceso de oxidación anaeróbica de amonio (ANAMMOX)
- › Aguas residuales municipales
- › Industria de pulpa y papel
- › Industria automotriz
- › Metalizado y acabado
- › Industria química
- › Plantas de coque y acero
- › Industria de alimentos y bebidas
- › Rastro
- › Tratamiento de efluentes químicos
- › Fábricas textiles
- › Piscicultura, acuicultura, estanques de carpas Koi, estanques de natación

Beneficios de ECOTAR® MBBR

- › Plantas súper compactas
- › Proceso estable, confiable y seguro
- › Alta calidad de agua tratada
- › Operación simple a bajo costo
- › Mayor capacidad de tratamiento
- › Sin producción de malos olores
- › Biomasa activa constante
- › Autorregulable
- › Mínima producción de lodos

Tecnología avanzada con Mutag Biochip™ 30

ECOTAR® integra Mutag Biochip™ 30 en sus procesos como portador MBBR de alto rendimiento que proporciona una capacidad de superficie activa protegida mayor a 5,500 m²/m³ para la inmovilización de microorganismos que están a cargo de los diferentes procesos biológicos de tratamiento de agua.

Con ECOTAR®, garantizamos el crecimiento permanente de los microorganismos en la superficie del portador. Al utilizar el Mutag Biochip™ 30, los planctomicetos (bacterias) pueden asentarse permanentemente en la estructura de poros protegidos del soporte y así garantizar una biomasa activa constante dentro del reactor.

La superficie activa de Mutag Biochip™ 30 ha sido certificada científicamente y se diferencia notablemente del rango de 500 – 1,000 m²/m³ proporcionado por los portadores convencionales. Su aplicación se caracteriza por tasas de remoción extremadamente altas y una estabilidad de proceso confiable.

Gracias a un sistema de poros de alta calidad, nuestros Mutag Biochip™ 30 permiten un proceso más estable y confiable que cualquier otro portador de biomasa comparable en el mercado, generando tasas de remoción de hasta 10 veces más altas que las de los medios convencionales (en todas sus diversas formas).



Tecnología comprobada con más de 20 años de experiencia

Operación simple

Biopelículas delgadas y controladas

Difusión óptima de O₂ y sustrato

Mayor retención de biomasa

Material de larga duración, resistente a la abrasión

Autolimpiante, libre de obstrucciones

Características de Mutag Biochip™ 30

- › Diámetro de 30 mm con sistema y estructura de poros óptimos
- › Superficie activa protegida mayor a 5,500 m²/m³
- › Fabricado de material PE (virgen) de alta calidad libre de plastificantes cancerígenos

Ventajas de utilizar Mutag Biochip™ 30

- › Permite tasas de remoción más altas en la industria
- › Ahorro de costos por m² de área de superficie activa protegida
- › Proceso extremadamente estable (incluso con fluctuaciones en las condiciones del proceso)
- › Permite un volumen de sistema MBBR mucho más compacto.

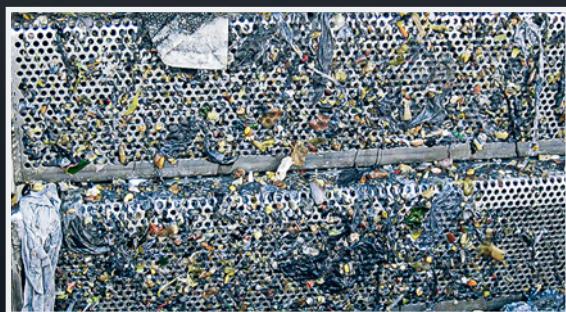


DESCUBRE EL TRATAMIENTO ECOTAR®



TRATAMIENTO PRIMARIO

Es indispensable realizar un acondicionamiento de las aguas para facilitar los tratamientos posteriores y garantizar la eficacia del proceso, evitando erosiones y taponamientos que pudieran impedir el correcto funcionamiento de la planta ECOTAR®.



Un sistema de cribado es útil para preparar el agua para el tratamiento MBBR.

TRATAMIENTO SECUNDARIO CON MUTAG BIOCHIP™ 30

Consiste en dos reactores biológicos y un sedimentador de alta tasa. Ambos reactores cuentan con Mutag Biochip™ 30, el soporte de biomasa más eficiente del mundo.

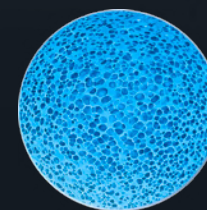
El primer reactor proporciona un ambiente aerobio para remoción de alta tasa de DBO/DQO mediante una digestión biológica. Adicionalmente, el amonio es biológicamente oxidado a nitrato.

El segundo reactor, al igual que el anterior proporciona un ambiente aerobio para lograr un proceso de baja tasa de remoción con el objetivo de incrementar la eficiencia de degradación.

Después de pasar por los dos bioreactores MBBR, el agua sigue conteniendo flóculos de lodos generados en

el soporte de biomasa. Este agua con lodo es vertida en el sedimentador de alta tasa para ser decantada.

En el fondo del decantador, se precipitan las partículas con mayor densidad (por gravedad), dejando el agua clarificada en la superficie. El agua continúa hacia el tratamiento terciario, mientras que los lodos decantados son digeridos y enviados a deshidratación o disposición final en función de los requisitos del cliente.



ECOTAR® utiliza la tecnología Mutag Biochip™ 30 que provee **5,500 m² de superficie protegida por cada m³**

TRATAMIENTO TERCIARIO

El tratamiento terciario consiste en la recepción del agua clarificada proveniente del sedimentador secundario para ser desinfectada y pulida a través de un sistema de filtros.

La desinfección del agua consiste en la inactivación de microorganismos patógenos mediante sistemas de oxidación convencional u oxidación avanzada, según el requisito de la normativa a cumplir y las características del agua a tratar.

Una vez realizada la desinfección, el agua se bombea a través de un tren de filtración automatizado utilizando válvulas electrónicas.

Especificaciones

Modelo	Cap. Vol.* (m³/día)	Población**	Área requerida (m²)	Consumo eléctrico (Kw/m³)	Volumen BioChip 30 (m³)
Ecotar15	15	75	9	22.8	0.3
Ecotar50	50	250	20	29.1	0.75
Ecotar100	100	500	40	33.5	1.5
Ecotar220	220	1,100	50	39.3	4
Ecotar450	450	2,250	60	46.7	8
Ecotar650	650	3,250	75	53.4	12

*Basado en la carga de diseño para agua doméstica DBO5 350 ppm y SST 350 ppm

**200 litros por persona por día

Normatividad

El diseño se puede adaptar para cumplir con los objetivos establecidos en la nueva **NOM-001-2021** y sus diversos usos de agua tratada.

Parámetros (mg/l, salvo pH, y E. coli)	Ríos, arroyos, canales, drenes	Embalses, lagos y lagunas	Zonas marinas mexicanas	Riego de áreas verdes	Infiltración y otros riegos	Suelo Cárstico
Temperatura	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C
Demanda química de oxígeno (DQO)*	150	100	85	60	150	60
Sólidos suspendidos totales (SST)	60	20	20	30	100	20
pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9	6 - 9	6 - 9	6 - 9
Grasas y aceites	15	15	15	15	15	15
Nitrógeno total (NT)	25	15	25	N/A	N/A	15
Fosforo total (FT)	15	5	15	N/A	N/A	5
Escherichia coli, (NMP/100 ml)**	250	250	250	250	250	50

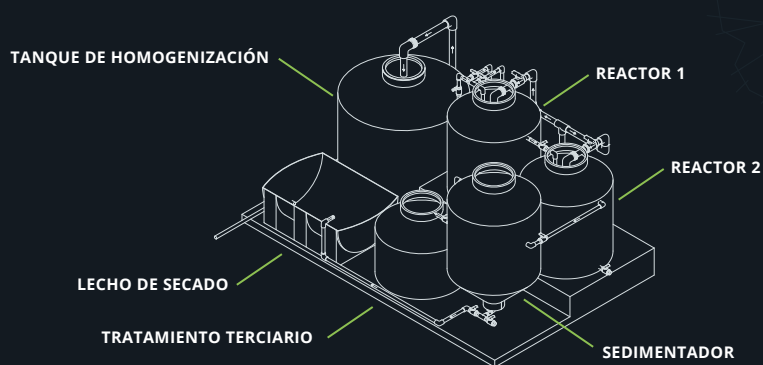
* Si los cloruros son mayores o iguales a 1,000 mg/l se analiza y reporta COT en lugar de DQO.

** Si la conductividad eléctrica es mayor o igual a 3,500 µS/cm se analiza y reporta Enterococos fecales.



SOLUCIONES DISEÑADAS ESPECÍFICAMENTE PARA
TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES

¡PLANTAS DE TRATAMIENTO COMPACTAS DESDE 15 M³ POR DÍA!



PLANTA MBBR ECOTAR®

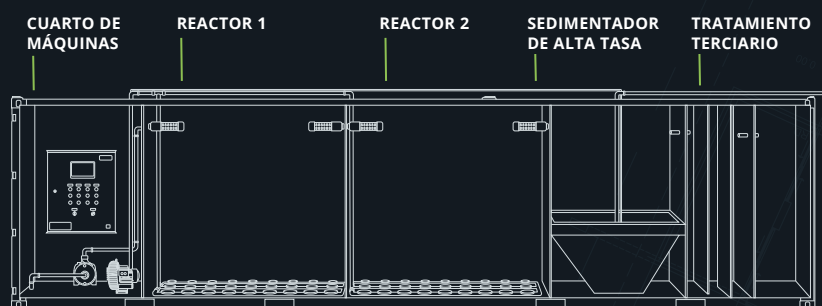
Consiste en dos reactores biológicos y un sedimentador, creados a partir de tanques prefabricados. Ambos reactores cuentan con Mutag Biochip™ 30, el soporte de biomasa más eficiente del mundo.

Ideal para residenciales, privadas, clubes deportivos y centro comerciales.

PLANTA MBBR ECOTAR® PLUS

Consiste en dos reactores biológicos y un sedimentador de alta tasa, en una estructura tipo contenedor para fácil instalación en campo, de fácil transporte y modular. Los reactores cuentan con Mutag Biochip™ 30, el soporte de biomasa más eficiente del mundo.

El modelo indicado para industrias
y grandes superficies.





Innovación en plantas de **tratamiento** de **aguas residuales**

Contacto

info@eco-azur.com

Tel. +52 (999) 920 1972

Calle 60 #225-A por 21 y 23 A
Col. Chuburná de Hidalgo,
Mérida, Yucatán, CP 97208