



bionia®



TECH & NATURE

Desarrollamos proyectos
que ayudan a mejorar
diversos escenarios de
SEGURIDAD HÍDRICA

¿CÓMO LO HACEMOS?

TECNOLOGÍA DE PUNTA

ARQUITECTURA MODULAR

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA



QUIENES SOMOS

Representamos empresas comprometidas con el medio ambiente

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRIMER NIVEL

Más de 100 tecnologías principales patentadas con derechos de propiedad intelectual completamente independientes, entre los que se encuentran 6 patentes de invención, 98 patentes de modelo de utilidad y 3 patentes de software.

OPERACIÓN SEGURA, SIN CONTRATIEMPOS

Operan en conjunto plantas de tratamiento municipales por 350,000 m³ diarios, proyectos rurales integrales en 10 localidades y construyen, operan y mantienen más de 3,300 estaciones modulares de tratamiento de aguas residuales.



MAS DE 30,000 M2 DE
ÁREA DE MANUFACTURA



MAS DE 800 EMPLEADOS Y
30 INVESTIGADORES

Nuestro **COMPROMISO**



1

FACILITAR EL MANEJO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y DARLES USO.

Nuestra tecnología nos permite asegurarte el saneamiento y reutilización de tus aguas residuales.

2

SERVICIO DE MANTENIMIENTO SIN COSTO DURANTE EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN.

Olvídate de la operación durante el primer año. Con opción a ampliar el servicio en años posteriores.

3

SER TU ALIADO ESTRATÉGICO PARA EL BUEN MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO.

Nuestro enfoque está en el cuidado y manejo integral del agua, un recurso que es responsabilidad de todos.

4

RESPALDO TOTAL Y ASESORÍA PERSONALIZADA POR NUESTRO EQUIPO DE EXPERTOS.

Hacemos equipo contigo. Cuenta con nosotros para todos tus proyectos en materia de seguridad hídrica.



4 Enfoques Principales

CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

Sistemas modulares de rápida implementación y máximo rendimiento que desarrollan un manto acuífero artificial.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Plantas de tratamiento modulares con tecnología MBBR de mínimo mantenimiento y máxima eficacia.

SISTEMAS DE POTABILIZACIÓN

Sistemas de potabilización integrales de última tecnología, diseñados de acuerdo a las especificaciones del usuario.

SISTEMAS DE GENERACIÓN ATMOSFÉRICA

Módulos de generación de agua potable por condensación atmosférica para casos de escasez extrema.

CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

Sistema SEMBRANDO AGUA

**SISTEMA
3 EN 1**



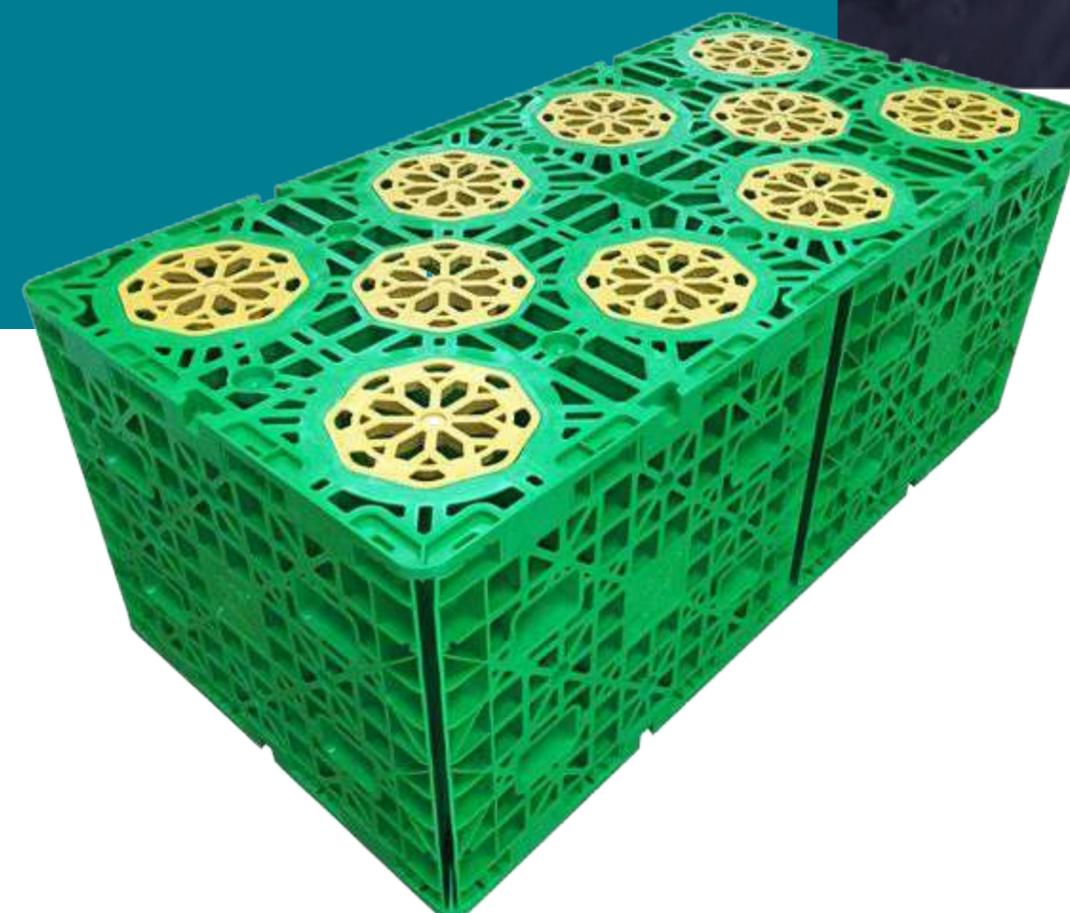
ATENUACIÓN



INFILTRACIÓN



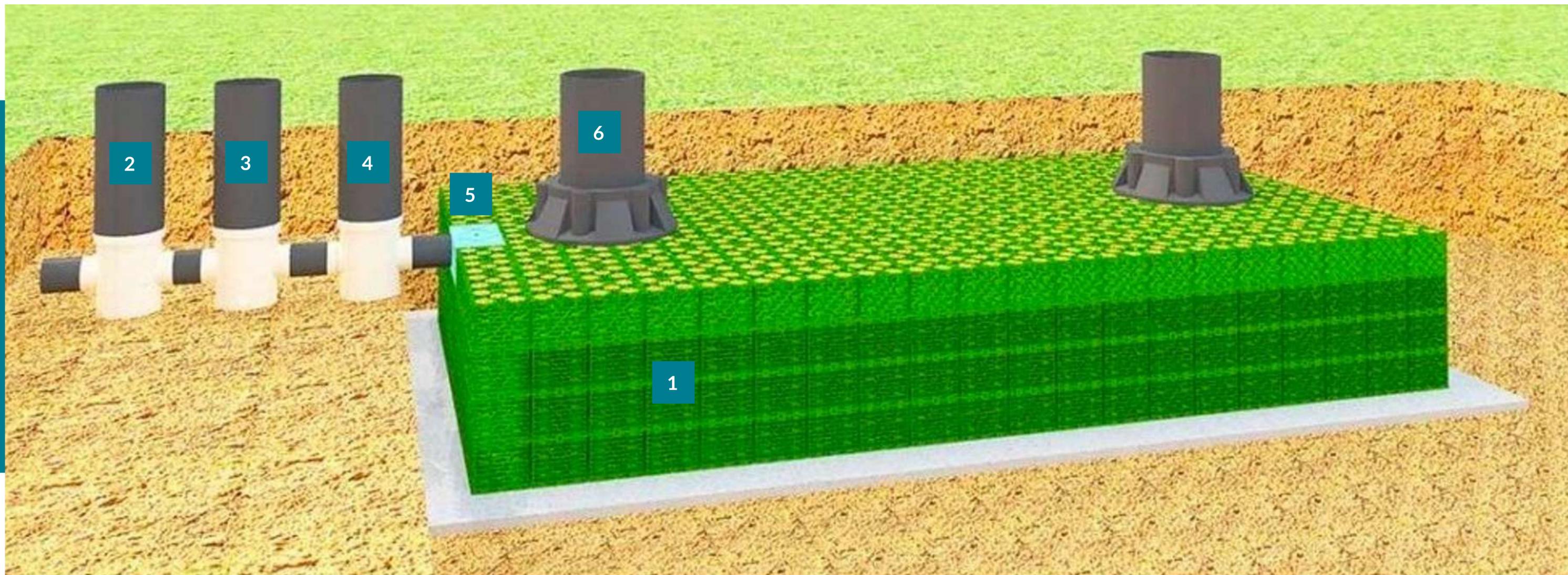
UTILIZACIÓN



SISTEMA SEMBRANDO AGUA

Sembrando Agua es un sistema que incorpora lo último en tecnología de captación pluvial, ofreciendo mayores ventajas que los sistemas convencionales.

- ✓ Tecnología patentada de última generación.
- ✓ Altas capacidades de carga y fortaleza en su estructura.
- ✓ Práctico sistema de ensamblaje.



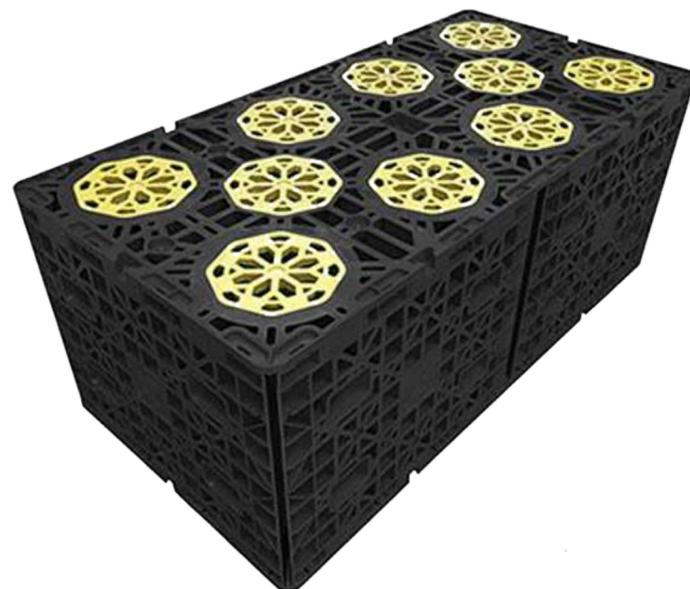
- 1** TANQUE MODULAR SEMBRANDO AGUA
- 2** CANASTA DE INTERCEPCIÓN
- 3** REMOVEDOR INICIAL

- 4** FILTRO AUTOMÁTICO DE AGUA DE LLUVIA
- 5** CAJA DE CONEXIÓN DE TUBERÍA
- 6** POZO DE INSPECCIÓN

COMPONENTES PRINCIPALES

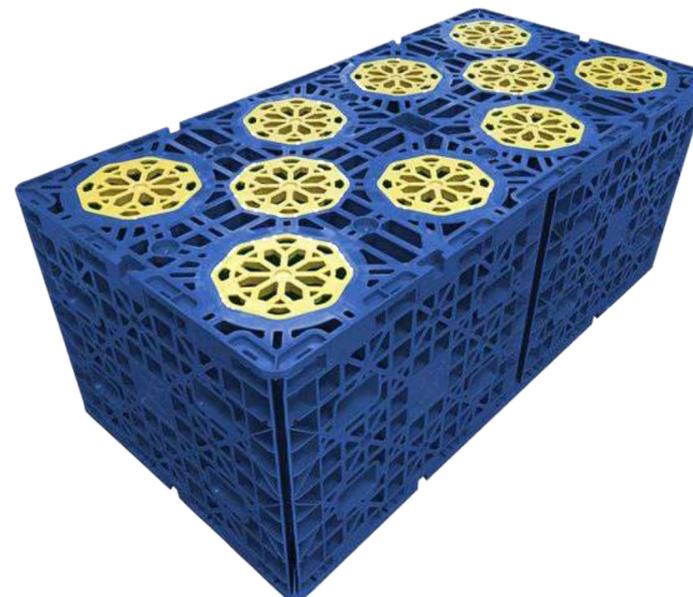
CAPACIDAD DE CARGA

Módulos que se **adaptan a tus necesidades**



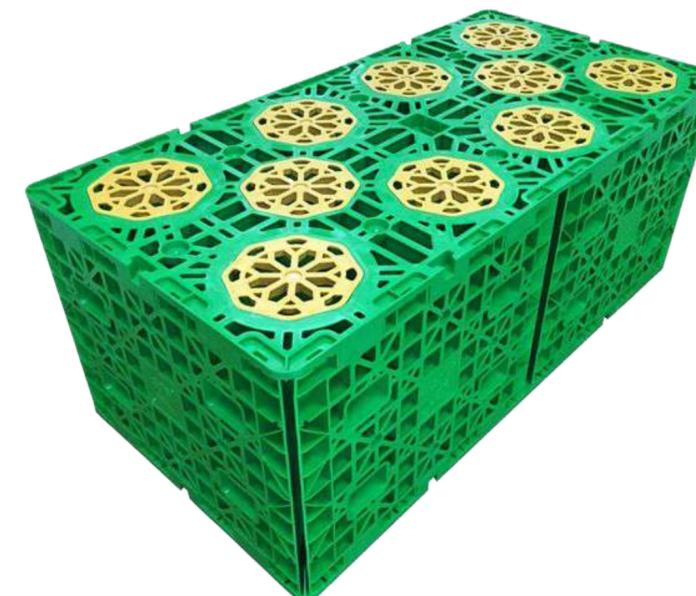
30t por m²

Infraestructura de áreas verdes



45t por m²

Áreas con tráfico ligero



60t por m²

Áreas con tráfico pesado

FICHA TÉCNICA

Medidas: 1000mm x 500mm x 400mm

Peso total: 16Kg

Vacío: 95%

Vida útil: 50 años

Almacenamiento: 195 litros

INSTALACIÓN

75 m³
por persona por día

MATERIAL

100%
Plástico reciclado



Ventajas del sistema **SEMBRANDO AGUA**

CONTROL DE ESCORRENTÍAS

Atenuación de inundaciones y minimizar la obra pluvial.

RETENCIÓN PLUVIAL

Captación de grandes volúmenes de agua para posterior uso.

INFILTRACIÓN

Opción de infiltrar hacia mantos acuíferos naturales.

RÁPIDA IMPLEMENTACIÓN

Debido a su naturaleza modular se puede implementar de manera muy ágil, minimizando tiempos de obra.

CONSERVACIÓN DEL TERRENO

Con su gran capacidad de carga no se desperdicia el área donde se instala el sistema, permitiendo un mejor uso de toda superficie.

COSTO COMPETITIVO

Nuestro sistema sembrando agua es muy competitivo a partir de 300m³ de capacidad, permitiendo ahorros considerables en mantenimiento en comparación con otros sistemas de retención.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Módulo de Tratamiento de Aguas Residuales MTAR con tecnología MBBR

APLICACIONES PRINCIPALES



CIUDADES



INMOBILIARIO



INDUSTRIAL



AGRICULTURA



ZONAS RURALES

MODULOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Tratamiento de aguas negras y grises con biotecnología de última generación a través de medios biológicos activados. Su tecnología permite una operación estable, cumpliendo cabalmente con las normativas mexicanas.

- ✓ Capaces de remover DBO, DQO, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total y otros contaminantes.
- ✓ Mayor eficiencia con gran facilidad de operación y mínimo mantenimiento.
- ✓ Instalación rápida y tiempos de estabilización mínimos.





Ventajas Principales

RÁPIDA IMPLEMENTACIÓN

Debido a su naturaleza modular, implementamos de manera muy ágil, minimizando tiempos de obra.

MÍNIMO MANTENIMIENTO

El mantenimiento y descarga de lodos sugerido es de dos veces por año.

MONITOREO EN LÍNEA

Nuestros módulos permiten una lectura remota constante para atender señales de manera rápida.

USO DE TECNOLOGÍA DE PUNTA

Tecnología biológica 100% libre de químicos, que maximiza el área de acción para tratamiento de aguas.

BAJO CONSUMO ENERGÉTICO

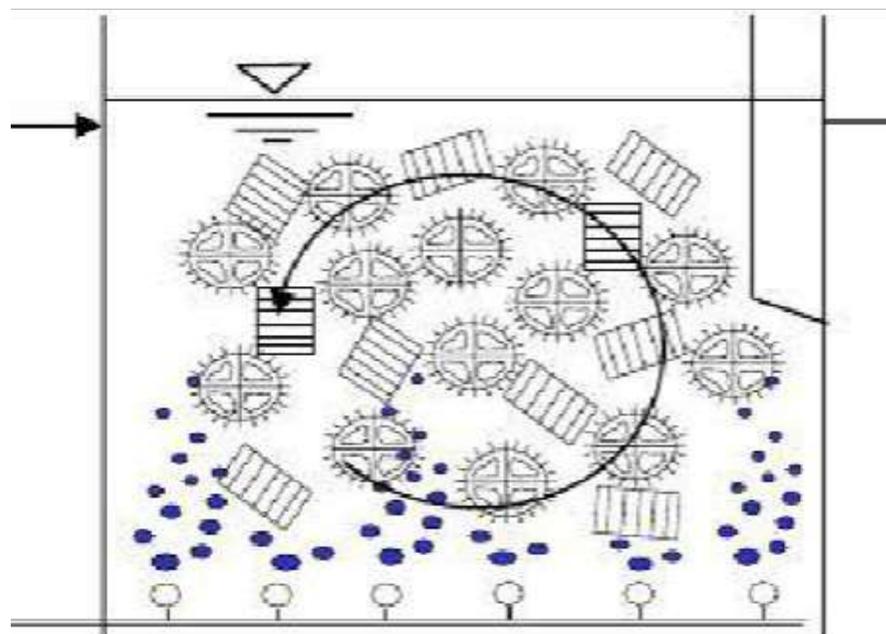
Nuestros módulos funcionan con tomas eléctricas domiciliarias o incluso paneles solares, con un bajo consumo.

TECNOLOGÍA MBBR

Reactor de Biopelícula de Lecho Móvil

PRINCIPIO BÁSICO: MOVIMIENTO DE CARRIERS

AGITACIÓN POR SISTEMAS DE AIREACIÓN
- REACTOR AERÓBICO -



Miles de portadores/carriers

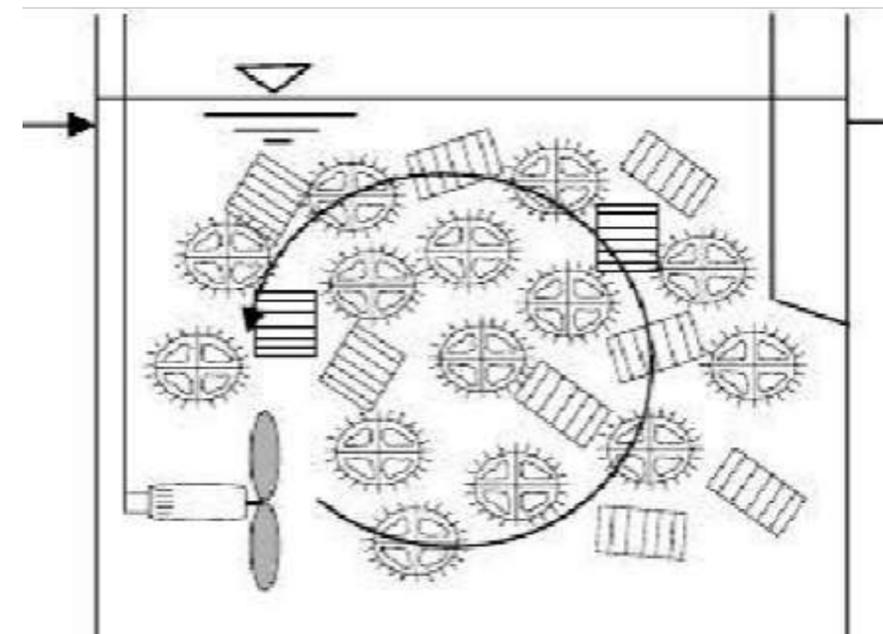
Superficie del carrier que favorece el crecimiento de bacterias dentro de su estructura.

Nivel óptimo de biopelícula productiva.

Responde de manera automática a las fluctuaciones de carga.

Buen contacto gracias a su densidad.

AGITACIÓN POR SISTEMAS MECÁNICOS
- REACTOR ANÓXICO -
- REACTOR ANAERÓBICO -



Módulos que se **adaptan a tus necesidades**



MTAR BTP

Capacidades de 5 m³/día a 60 m³/día

Sistema subterráneo

Superficie de instalación:

7.2 m² a 26.6 m²



MTAR BTA

Capacidades de 72 m³/día a 720 m³/día

Sistema subterráneo

Superficie de instalación:

12 m² a 76 m²



MTAR MST

Capacidades de 5 m³/día a 200 m³/día

Sistema superficial

Superficie de instalación:

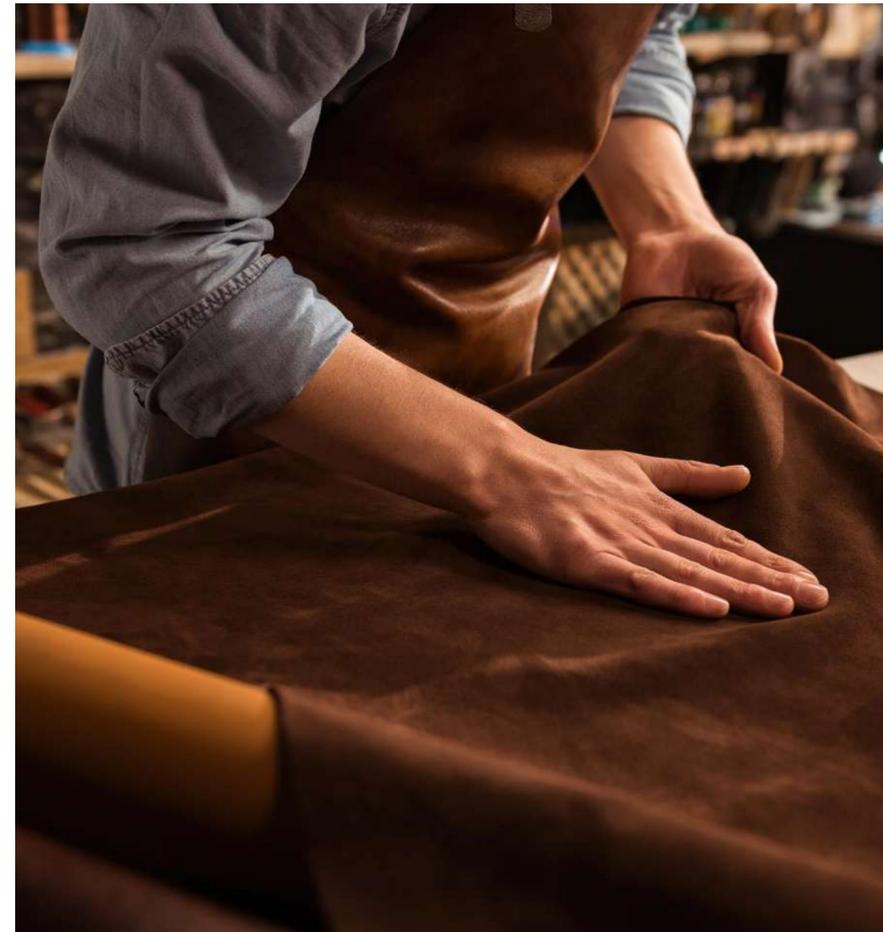
4.5 m² a 51.2 m²

Aplicaciones especiales de sistemas modulares

Soluciones integrales a contaminantes especializados



Industria Farmacéutica
y Hospitales



Tenerías



Industria Alimentaria
y Rastros

TECNOLOGÍA MBBR

Comparativo MBBR vs Soluciones Tradicionales

	MBBR	Soluciones Tradicionales
Bajo costo de mantenimiento y consumo eléctrico	✓	✗
Poca demanda de espacio para instalación	✓	✗
Operación libre de personal	✓	✗
Baja inversión	✓	✗
Baja vulnerabilidad	✓	✗
Rápida implementación	✓	✗
Menor producción de lodos	✓	✗
Flexibilidad de actualización	✓	✗

POTABILIZACIÓN

Sistemas modulares de **POTABILIZACIÓN**

**SOLUCIONES
ESPECIALIZADAS**

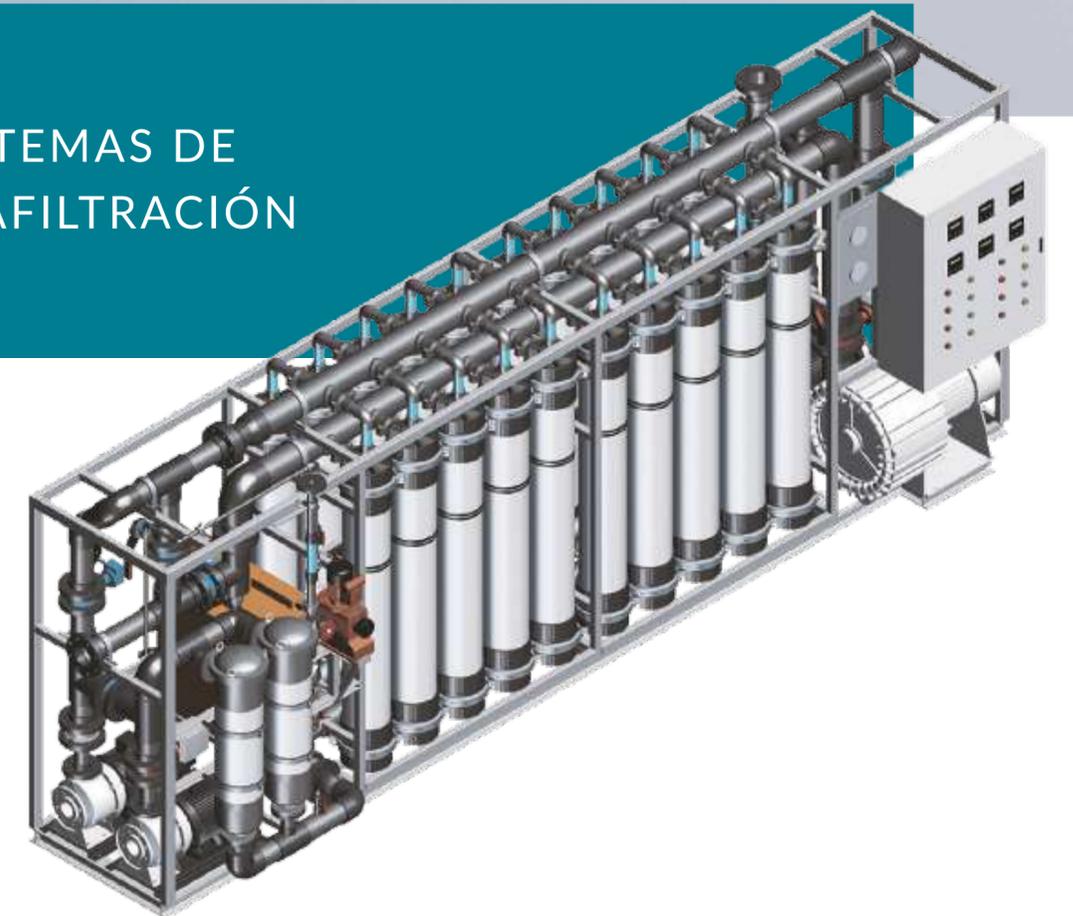
SISTEMAS DE
OSMOSIS INVERSA

SISTEMAS DE
ULTRAFILTRACIÓN

SISTEMAS POTABILIZADORES BIONIA

Los sistemas de potabilización Bionia son sistemas de purificación de agua microcontaminada altamente integrados y económicos.

Basándose en diferentes soluciones especializadas, Bionia puede garantizar la seguridad del suministro de agua, eliminando eficazmente las bacterias, los virus, etc. Utilizando un diseño modular simple, tiene las ventajas de ocupar poco espacio y ser muy transportable, de fácil instalación y de estar listo para su uso en sitio.



SISTEMAS MODULARES DE POTABILIZACIÓN

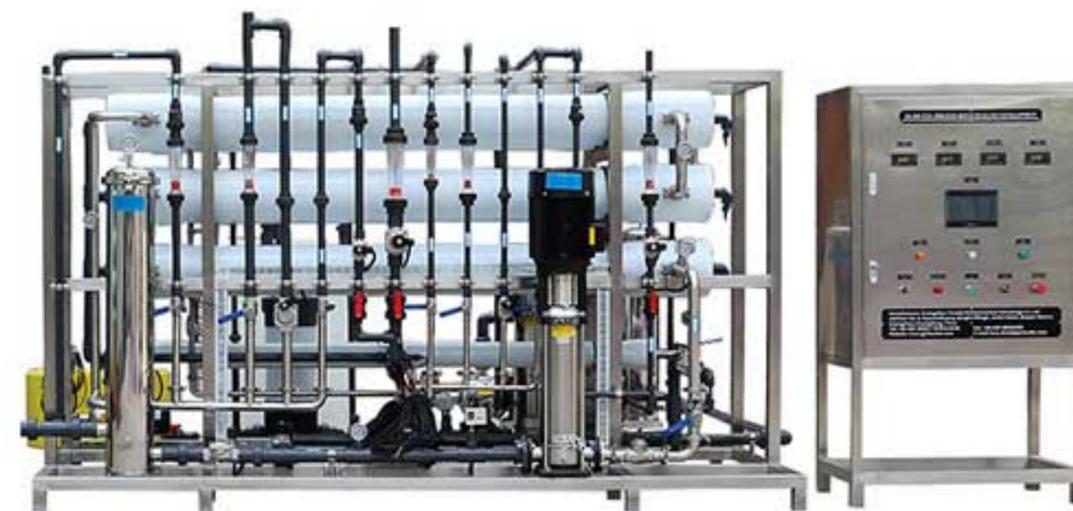
Sistemas de Ósmosis Inversa

**COMERCIAL**

Capacidades de 12 m³/día a 72 m³/día

Presión de funcionamiento:
Desde 150 hasta 250 PSI

SST en agua de entrada:
Agua cruda: 0 a 2000ppm
Agua salobre: 1000 a 10,000ppm

**INDUSTRIAL**

Capacidades de 72 m³/día a 4800 m³/día

Presión de funcionamiento:
Desde 150 hasta 450 PSI

SST en agua de entrada:
Agua cruda: 0 a 2000 ppm
Agua salobre: Mayor a 2000 ppm

Beneficios Principales

ALTA EFICIENCIA DE PURIFICACIÓN

La ósmosis inversa es uno de los métodos de filtración más eficientes disponibles. El proceso utiliza una membrana semipermeable para eliminar una amplia gama de contaminantes, incluyendo sedimentos, sales, bacterias, virus y compuestos químicos orgánicos.

ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES

El sistema de ósmosis inversa es capaz de eliminar una variedad de contaminantes del agua, incluyendo cloro, plomo, arsénico, mercurio, nitratos, fluoruro y muchos otros. Estos contaminantes pueden ser perjudiciales para la salud humana a largo plazo, y la ósmosis inversa ofrece una solución efectiva para eliminarlos.

CUMPLIMIENTO NORMATIVO

En muchos sectores industriales, existen regulaciones estrictas con respecto a la calidad del agua utilizada en los procesos de producción. Los sistemas de ósmosis inversa son capaces de cumplir con los estándares y requerimientos normativos al eliminar eficientemente los contaminantes del agua.

FLEXIBILIDAD Y ESCALABILIDAD

Los sistemas de ósmosis inversa son altamente flexibles y pueden adaptarse a las necesidades específicas de cada industria. Pueden ser diseñados para tratar grandes volúmenes de agua o para operar en pequeñas instalaciones. Además, los sistemas de ósmosis inversa son escalables, lo que significa que se pueden ampliar fácilmente para satisfacer el crecimiento futuro de la demanda de agua.

SISTEMAS MODULARES DE POTABILIZACIÓN

Sistemas de Ósmosis Inversa en contenedor



Capacidades de 96 m³/día a 600 m³/día

El sistema de ósmosis inversa en contenedor Bionia es un sistema autónomo llave en mano que puede funcionar sobre la marcha o como una planta de tratamiento de agua permanente.

Puede comenzar a producir agua de alta calidad en menos de un día después de la llegada al sitio.

Nuestros sistemas de ósmosis inversa en contenedor se fabrican bajo pedido, lo que significa que el sistema se adaptará específicamente a los requisitos de tratamiento de agua del cliente.

SISTEMAS MODULARES DE POTABILIZACIÓN

Sistemas modulares de Ultrafiltración



COMERCIAL E INDUSTRIAL

Capacidades de 6 m³/día a 4000 m³/día

Turbiedad:
<300ppm

Sólidos Suspendidos totales:
<100ppm

Sistema de control:
Manual o Automático



EQUIPOS SOLARES

Capacidad dependiente del proyecto

Turbiedad:
<300ppm

Sólidos Suspendidos totales:
<100ppm

Sistema de control:
Manual o Automático

SISTEMAS MODULARES DE POTABILIZACIÓN

Ventajas principales del sistema de Ultrafiltración

Los sistemas de membranas del sistema de ultrafiltración son más confiables que un filtro multimedia común, además de una eliminación superior de la turbiedad, las membranas de ultrafiltración eliminan eficazmente las bacterias y la mayoría de los virus.

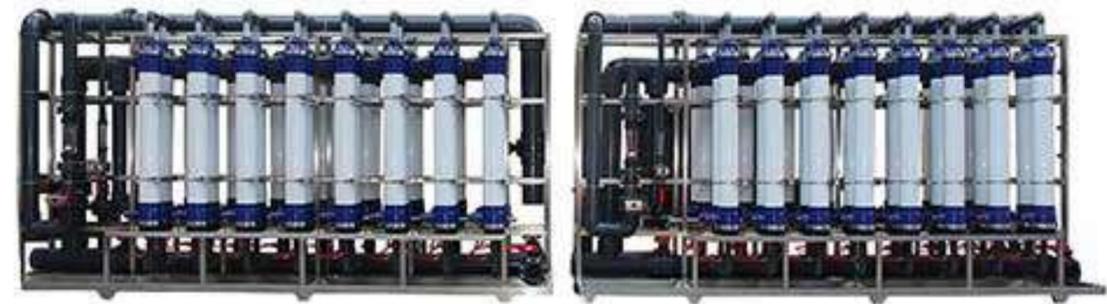
Las membranas de ultrafiltración están disponibles en varios tamaños, lo que hace que el proceso sea adecuado para muchas separaciones diferentes.

Debido a que la ultrafiltración se separa sin cambio de fase, el consumo de energía es bajo y varía según la aplicación.

Con ultrafiltración, la separación y la concentración pueden funcionar a bajas presiones, las conversiones pueden ser altas y pueden eliminar los coloides de manera efectiva.

UF es particularmente adecuado para aplicaciones que involucran materiales sensibles a la temperatura.

El sistema de ultrafiltración es simple y compacto, con opción a instalado dentro de un contenedor.



SOLUCIONES PARA EXTREMA ESCASEZ

Sistemas de **GENERACIÓN ATMOSFÉRICA**

60 A 5000
LITROS POR DÍA

99.9%
PURIFICACIÓN

GENERADORES ATMOSFÉRICOS

Los generadores atmosféricos de **BIONIA** condensan el agua del aire y la purifican para ser bebida.

Proveen la mejor solución en casos de extrema escasez de agua para beber, extrayendo el agua de la humedad del aire y convirtiéndola en agua pura, saludable y segura para beber.

Todos nuestros sistemas pueden ser combinados con todo tipo de fuentes alternativas de energía, de igual manera nuestros diseños permiten una gran flexibilidad y movilidad según se requiera.





Ventajas del sistema de **GENERACIÓN ATMOSFÉRICA**

SOLUCIÓN PARA EXTREMA ESCASEZ

- Producción de agua extrayéndola del aire.
- Operativo desde 40% de humedad en el aire.
- Tecnología avanzada de filtrado, para asegurar un suministro de agua fresca, pura y segura para beber.
- Fácil de usar. Sólo enciende y abre la llave para recibir agua.
- Fácil mantenimiento reemplazando filtros de aire y agua de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Seguridad. Logra altos estándares de hasta 99.9% de purificación del agua, descartando bacterias, virus conocidos, contaminación del aire y óxidos metálicos.

SOLUCIONES PARA ALTA CONTAMINACIÓN

Proyectos especiales SISTEMAS DE TRATAMIENTO INTEGRALES

SOLUCIONES
PARA:


ALTOS
CAUDALES


ALTAS CARGAS
CONTAMINANTES

PROYECTOS ESPECIALES

SISTEMAS DE TRATAMIENTO INTEGRALES

Se diseñan sistemas integrales de tratamiento con distintos tipos de tecnologías para obtener la calidad deseada de agua de salida.

Se desarrollan a partir de una necesidad específica del cliente para caudales muy importantes o para el tratamiento de aguas residuales de muy alta carga orgánica.



¿CÓMO SE DISEÑAN ESTOS SISTEMAS?

Integración de sistemas de tratamiento



SISTEMAS DE PRETRATAMIENTO

Eliminar sólidos y las partículas más grandes del agua cruda, esto proteger los equipos de la planta de tratamiento de posibles daños.

TRATAMIENTOS PRIMARIOS

Es la primera etapa de eliminación de sólidos suspendidos, grasas y aceites del agua cruda antes de pasar al siguiente nivel de tratamiento.

TRATAMIENTOS SECUNDARIOS

Es la segunda etapa para reducir la cantidad de materia orgánica en el agua residual tratada, que se llevan a cabo mediante procesos biológicos.

TRATAMIENTOS Terciarios

Se utilizan para eliminar los contaminantes no biodegradables y mejorar la calidad del agua tratada antes de su descarga al medio ambiente.

TRATAMIENTO DE LODOS

Sistemas para manejar los lodos generados en el proceso de tratamiento de agua residual y lograr una adecuada disposición final.

Aplicaciones Principales



Industria Minera



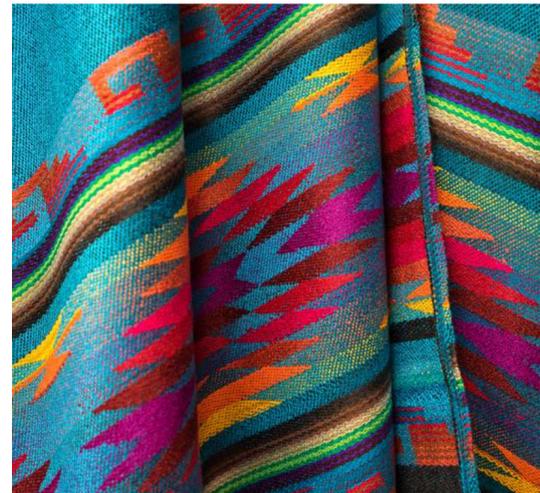
Industria Papelera



Industria Azucarera



Industria Petrolera



Industria Textil



Industria Energética



Industria Alimentaria



Industria Química

CONTACTO

Lic. Tomás Castelazo

(477) 393.0936

tomascastelazo@hotmail.com

