



Únicamente
dosificando aire



Sin personal operativo
altamente cualificado



Sin residuos
contaminantes



Sin instalaciones
específicas adaptadas

EL EQUIPO

BIOBOX Amonio ofrece **plantas prefabricadas** con un **rendimiento superior al 90%** en la eliminación de amonio **en aguas residuales y potables**, ofreciendo una alternativa eficiente a las soluciones tradicionales.

Con formatos de contenedor y 'skid', nos adaptamos a diversas necesidades y caudales, enfocándonos en **resolver problemas** con **soluciones personalizadas y sostenibles**. Estos equipos, únicos en el mercado, **integran ingeniería, automatización y tecnología propia**, garantizando eficiencia y rentabilidad.

Permítenos evaluar tu situación y que nuestros expertos te ayuden a transformar el tratamiento de agua con la innovación y tecnología más avanzada. ¡Lidera el cambio con soluciones innovadoras y de vanguardia!

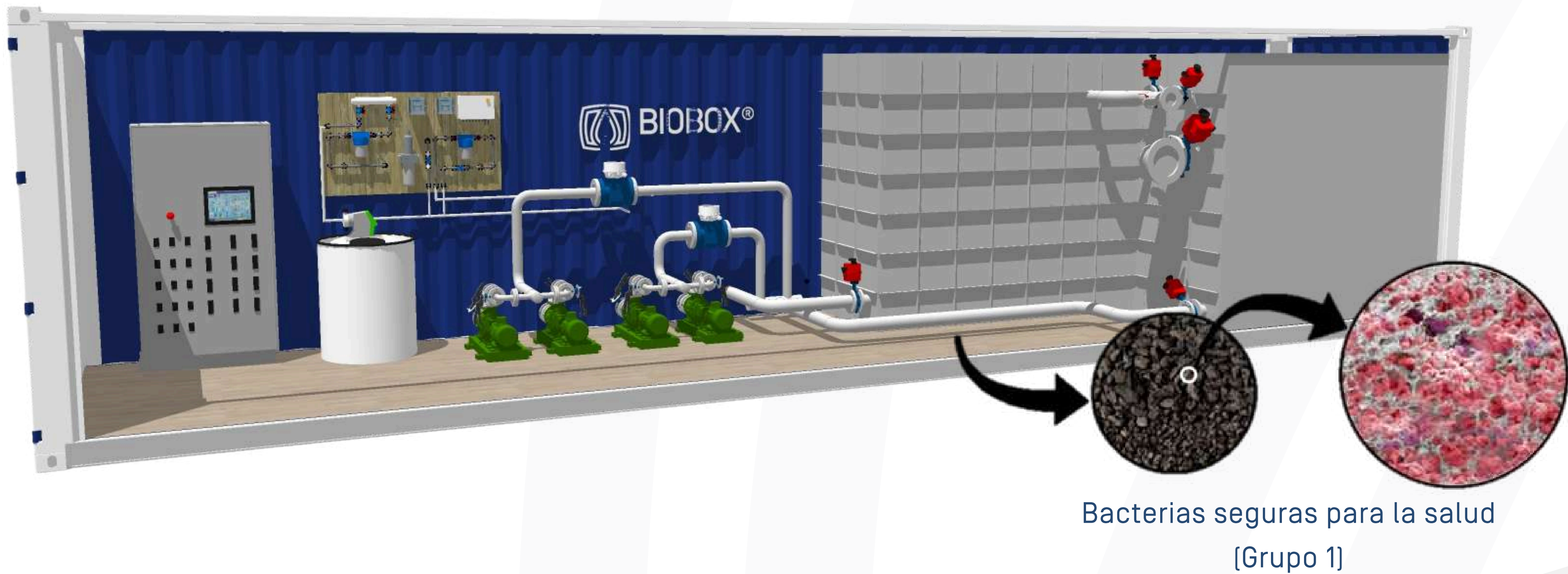


LA TECNOLOGÍA

BIOBOX Amonio integra una **tecnología propia** con la que mediante la acción natural de las bacterias (bacterias seguras e inocuas para la salud de grupo 1) eliminamos el contaminante completamente sin residuos contaminantes, difíciles de gestionar.

Formato contendor:

Ejemplo de planta completa con filtración de afino y desinfección integradas.



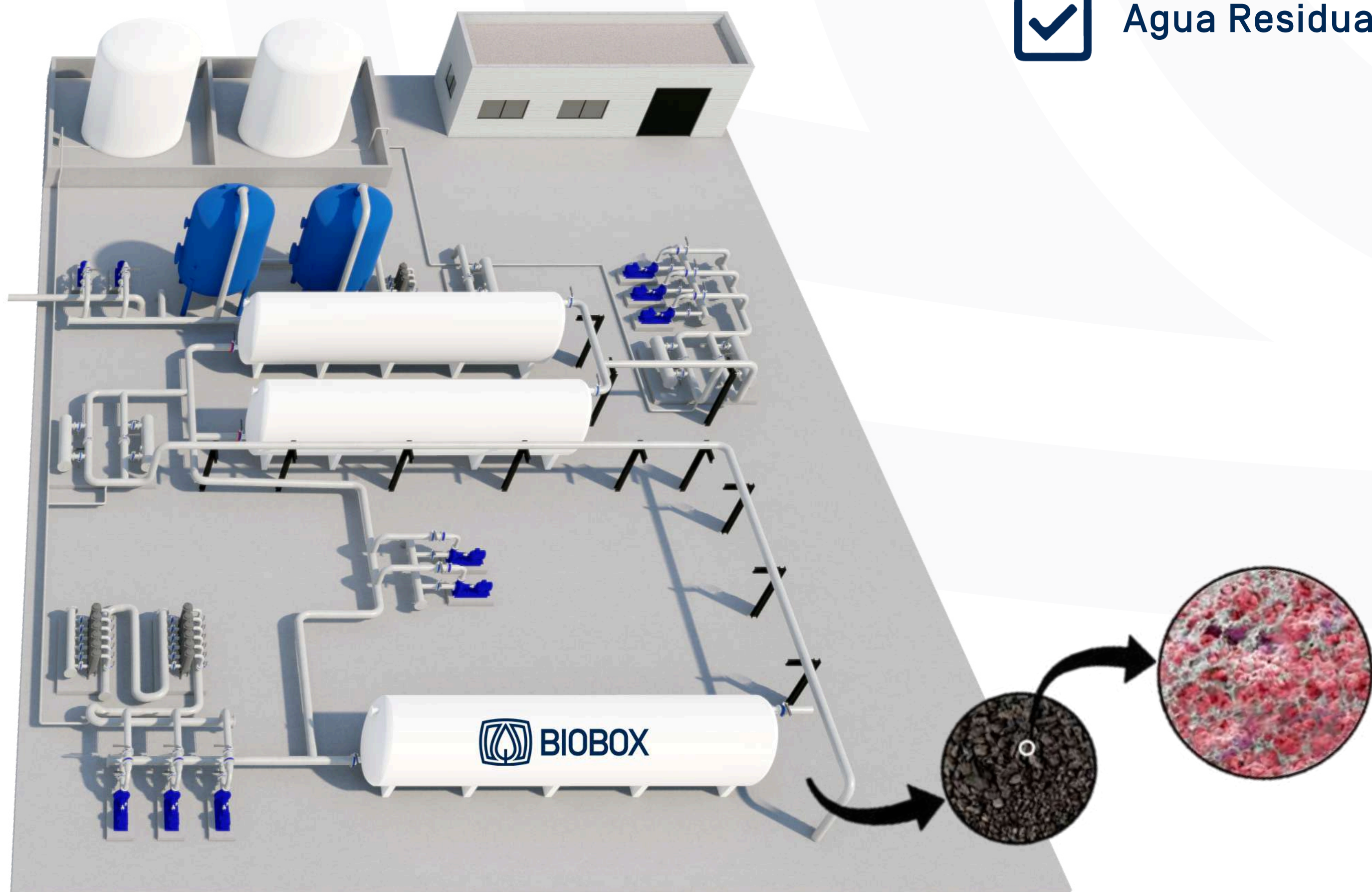
“El mismo proceso que se da en la naturaleza,
intensificado y automatizado”

Formato modular / skid:

Caudal mínimo aproximado de 5m³/h

**casos fuera de rango bajo estudio*

- ☒ Agua Potable
- ☒ Agua Residual





Tecnología	
Eficacia	>90% de eliminación de Amonio
Dosificación de producto químico	No / Actividad natural de las bacterias
Caudal	Adaptados a diversas necesidades y caudales / Capaces de tratar concentraciones variables
Residuos	Sin rechazos difíciles de gestionar
Eliminación otros contaminantes	Optimiza todo el tratamiento / Sinergias con otros pasos y eliminación de contaminantes adicionales / Capaz de eliminar otros contaminantes
Consumo energético	Bajo / Actividad natural de las bacterias
OPEX / CAPEX	Menores costes operativos y de inversión
Bacterias	Seguras e inocuas para la salud (Grupo 1)

“Ingeniería y proceso propio
soluciones efectivas a tu medida”

Reproducimos el mismo proceso que la naturaleza pero intensificado y automatizado:

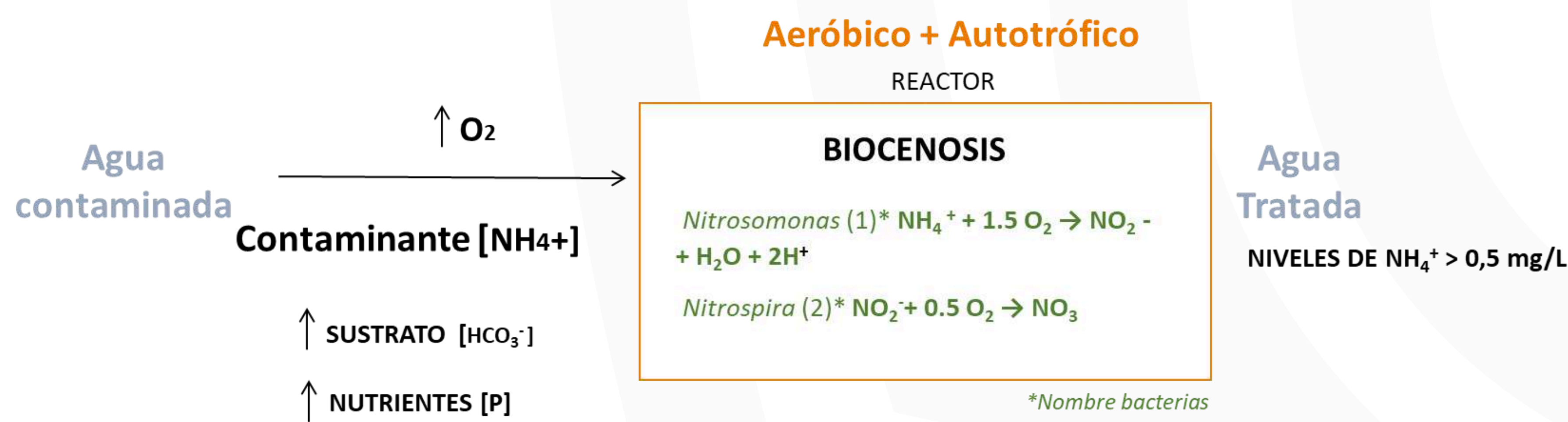


Gráfico 1: Proceso BIOBOX Amonio

Eliminación completa:
En los casos que sea necesario

Nitrificación

Desnitrificación

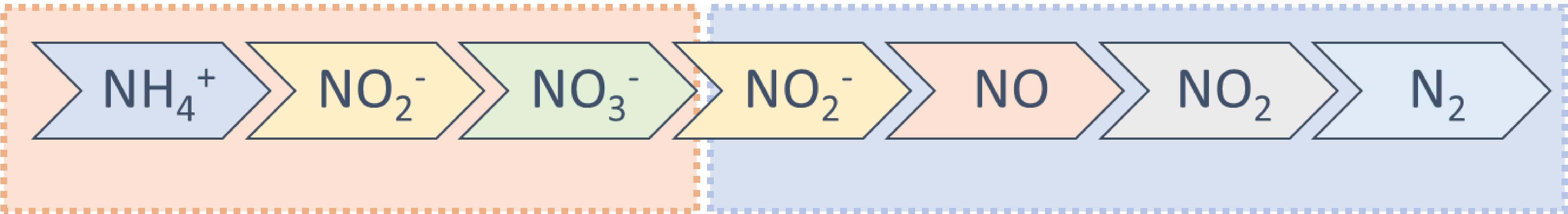


Gráfico 2: Proceso nitrificación y desnitrificación

ALTERNATIVAS EN EL MERCADO

En el tratamiento de agua potable, existen dos principales tecnologías para eliminar el amonio: las tecnologías físico-químicas y las tecnologías biológicas.

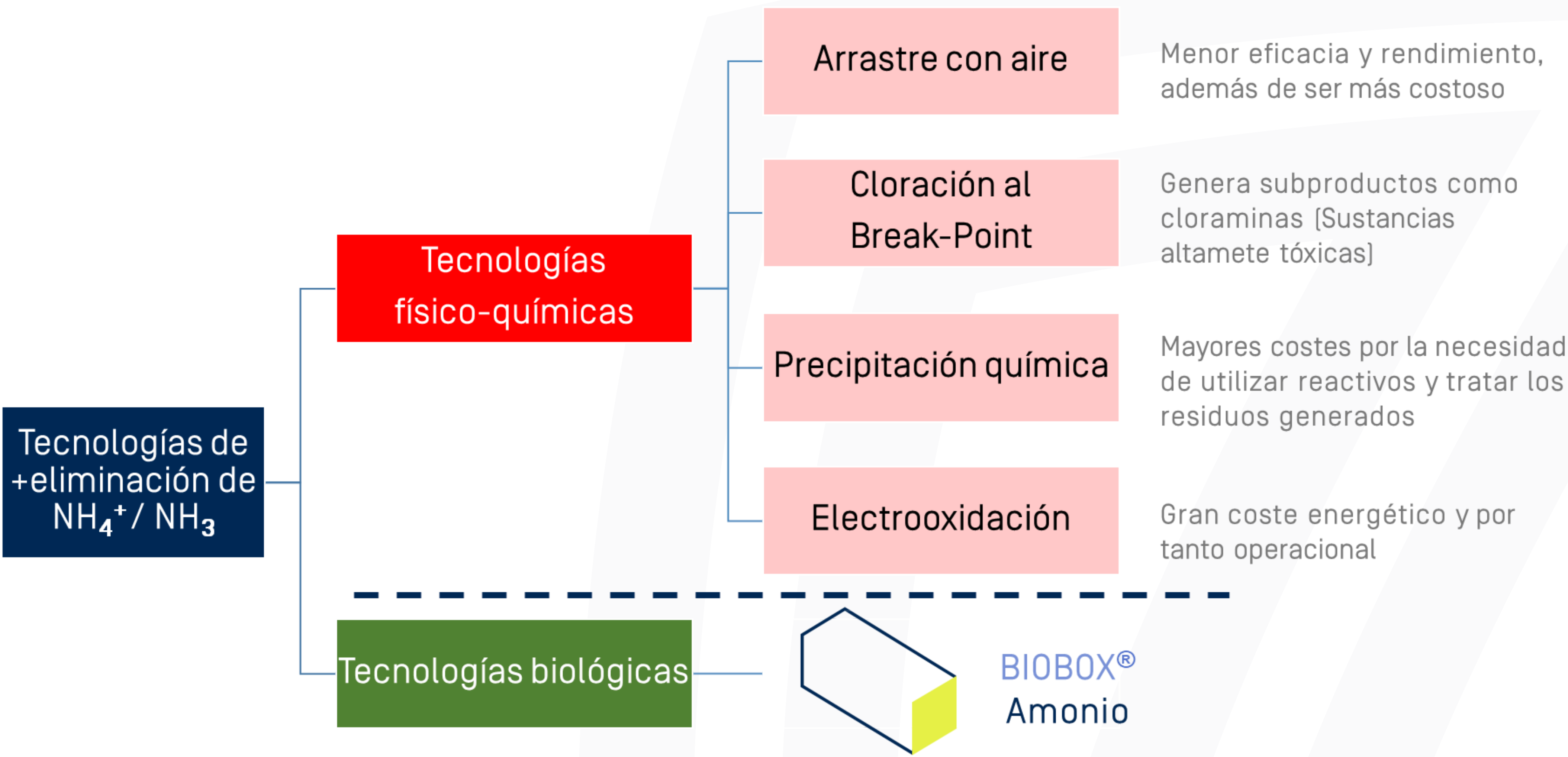


Gráfico 3: Comparativa de tecnologías para eliminar amonio del agua

En esta tabla hay una comparación entre la solución ofrecida con las tecnologías tradicionales más utilizadas en el mercado.

	TRATAMIENTO	COSTE DE LA INVERSIÓN	ELIMINACIÓN DEL CONTAMINANTE	RESIDUOS GENERADOS	COSTE OPERATIVO	DESVENTAJAS
ARRASTRE CON AIRE	SE AÑADEN REACTIVOS PARA ELEVAR EL PH	ALTO	COMPLETA	LO ABOSRBE EL CARBÓN ACTIVO	ALTO	COSTOSO: GESTIÓN DE RESIDUOS, GRAN COSTE ENERGÉTICO. EL AGUA DEBE SER REBOMBEADA. GASTO EN MATERIAL ABSORBENTE.
CLORACIÓN AL BREAK-POINT	SE AÑADIE CLORO	MEDIO	PARCIAL	SUBPRODUCTOS DE LA CLORACIÓN	ALTO	GENERA SUBPRODUCTOS ALTAMENTE TÓXICOS
PRECIPITACIÓN QUÍMICA	SE AÑADEN REACTIVOS	MEDIO	PARCIAL	LO TRANSFORMA EN SALES PARCIALMENTE SOLUBLES QUE SE HAN DE ELIMINAR	MUY ALTO	COSTOSO: NECESIDAD DE UTILIZAR REACTIVOS. HAY QUE GESTIONAR LOS RESIDUOS.
ELECTROOXIDACION	SE HACE PASAR UNA CORRIENTE ELÉCTRICA POR EL AGUA	ALTO	COMPLETA	LO ELIMINA (NITRÓGENO GAS INOCUO)	MUY ALTO	GRAN COSTE ENERGÉTICO Y OPERACIONAL
BIOBOX® AMONIO	TRATAMIENTO NATURAL DE LAS BACTERIAS	MEDIO	COMPLETA	LO ELIMINA (NITRÓGENO GAS INOCUO)	ECONÓMICO Y EFICAZ.	TECNOLOGÍA INNOVADORA EN EL MERCADO

Tabla 1: Comparativa de tecnologías para eliminar amonio del agua

ALTERNATIVAS EN EL MERCADO

En el tratamiento de agua potable, existen dos principales tecnologías para eliminar el amonio: las tecnologías físico-químicas y las tecnologías biológicas.

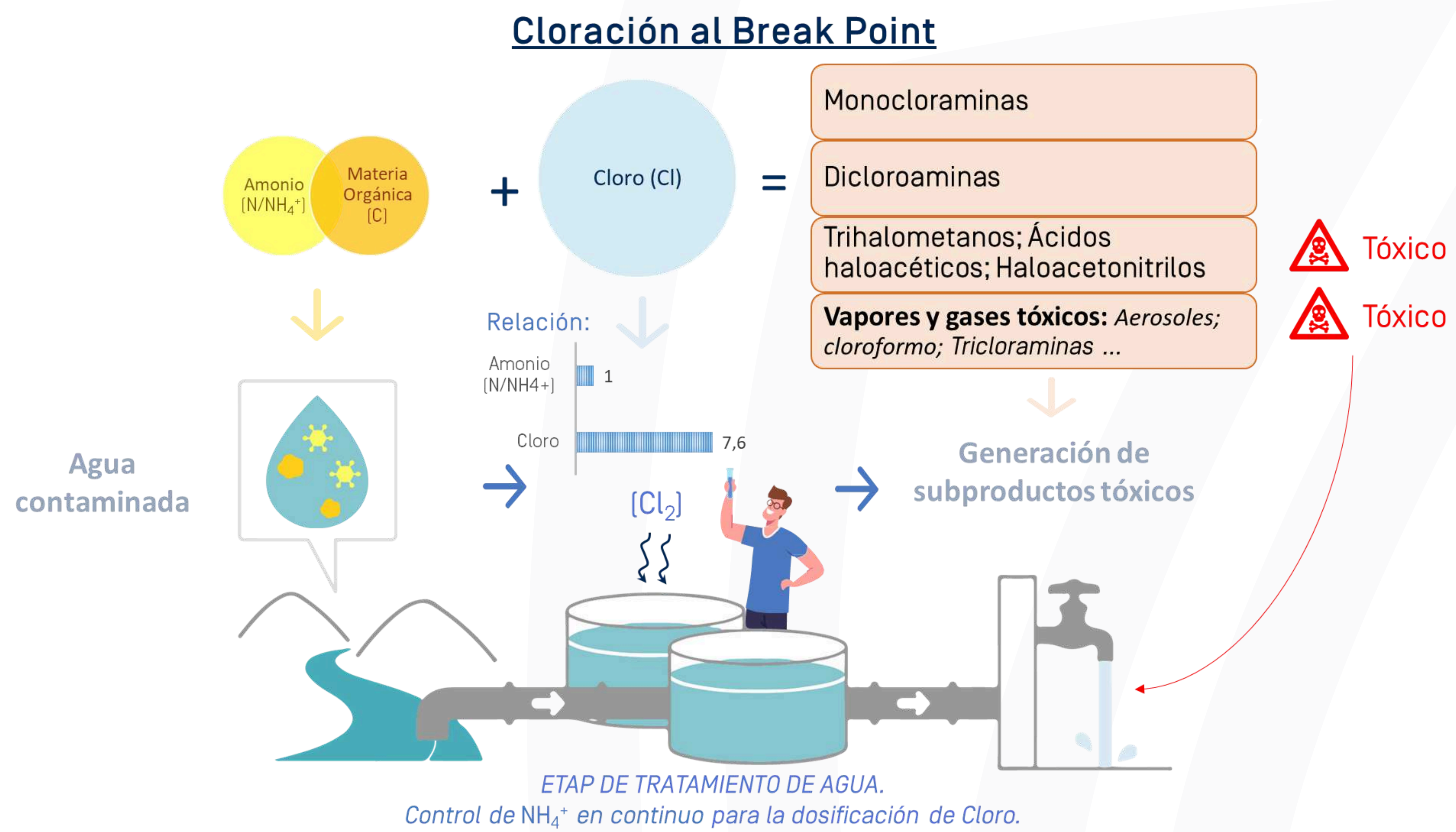


Gráfico 4: Cloración al Break point



Gráfico 5: Proceso BIOBOX Amonio

PROYECTOS BIOBOX

Planta de agua residual en Cabildo (Valparaíso, Chile)

Fecha:

2023 - 2024

Agua tratada:

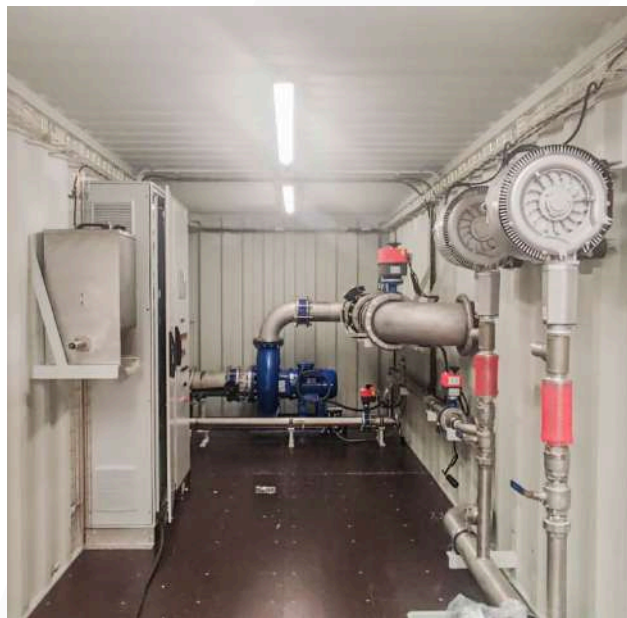
Agua Residual

Tecnología empleada

BIOBOX® Amonio

Características de la planta:

- **Caudal tratado:** 10-12 m³/h
- **Concentración de amonio de entrada:** 70 mg/L
- **Concentración de nitratos de salida:** Por debajo de 10 mg/L



Proyecto de eliminación de nitrógeno y fósforo vía biológica (Explotación Minera región Zamora-Chinchipe, Ecuador)

LUNDINGOLD

Fecha:

2021

Agua tratada:

Agua Residual

Tecnología empleada

BIOBOX® Nitratos

BIOBOX® Amonio

BIOBOX® Fósforo

Características de la planta:

- **Caudal tratado:** 7 m³/h
- **Concentración de nitratos de entrada:** 400 mg/L
- **Concentración de amonio de entrada:** 60 mg/L
- **Nitrógeno de salida:** < 10 mg/L
- **Concentración de DQO de entrada:** ≈ 500 mg/l
- **Concentración de DQO de salida:** < 15 mg/l
- **Fósforo de entrada:** 8 mg/L
- **Fósforo de salida:** <2 mg/L



d: BIOBOXWATER S.L. Centro de desarrollo y laboratorio, Calle María de Luna nº 11 Nave 8, 50018 Zaragoza, España
t: +34 876 451 732 (España)
e: info@biobox-water.com | w: www.biobox-water.com



Fecha:

2021 - 2022

Agua tratada:

Agua Potable

Tecnología empleada

BIOBOX® Amonio



Características de la planta:

- Caudal tratado: 0,24 m³/h
- Concentración de amonio de entrada: 2-4 mg/L
- Concentración de amonio de salida: < 0,5 mg/L

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE BIOBOX®

Automatización, operación y mantenimiento de la planta



Monitorización	Monitorización de parámetros clave y control remoto 24/7 / Seguridad y tranquilidad al cliente
Modo de operación	100% automatizado con visualización en tiempo real / Control remoto
Mantenimiento	Sin necesidad de personal operativo continuo / Sistema de alertas y avisos / Formación para operación y mantenimiento al finalizar el proyecto
Conexiones sistema	Sistema seguro y confidencial / Adaptación al sistema operativo del cliente al finalizar la puesta en marcha / Eliminación del acceso de BIOBOX, si se desea.

Diseño de la planta



Prefabricado	Plantas construidas y entregadas pre-montadas / Minimización de tiempos de ejecución y puesta en marcha / Evitación de molestias / Ahorro de costes.
Grandes obras civiles	No se requieren grandes obras civiles in situ.
Espacio	Minimizamos el espacio necesario
Personalización	Plantas fabricadas a medida / Optimización de tecnología y costes de inversión y operación.
Experiencia	Diseño por expertos en tratamiento de agua / Más de 25 años de experiencia / Control del ciclo completo del agua
Garantías	Garantizamos resultados óptimos y cumplimiento de parámetros / No abandonamos un proyecto hasta lograrlo.



Tecnología

Única	Tecnología desarrollada en nuestro centro de I+D / Requisito de que sea mejor y más sostenible que las tecnologías en el mercado para su lanzamiento comercial.
Know - how	Conocimiento profundo del proceso / Desarrolladores de la tecnología

Soporte



Resolución de problemas	Capacidad de resolver cualquier problema / Investigación de situaciones desconocidas.
Contacto Directo	Colaboración estrecha y directa / Flexibilidad / Enfoque 360° en cada fase del proyecto.
Red de partners	Acuerdos con 2 multinacionales y 4 empresas locales en Estados Unidos, Chile, Nueva Zelanda, España y Portugal.
Elementos opcionales	Asesoramiento técnico / Soporte post-venta