



Eliminación de **Arsénico** en Aguas Potables

La tecnología **RemovAs** elimina el arsénico que se encuentra en las aguas subterráneas o superficiales (ríos, lagos, estanques) de las que se abastece la población a través de pozos o captación directa.



¿Qué es el **Arsénico**?

El arsénico es un elemento químico muy tóxico que se encuentra en el subsuelo formando parte de diversos minerales o proveniente de actividades humanas. En muchas ocasiones, si se pone en contacto con una masa de agua (acuífero, río), puede incorporarse y contaminarla, comprometiendo la salud de las personas, los animales y las plantas que se abastecen del agua extraída de los pozos o de cursos fluviales.



La ingesta prolongada de arsénico puede producir efectos nocivos graves de diversa índole en el organismo. Destacan las afecciones hepáticas, renales, gastrointestinales, cardiovasculares, neurológicas, dérmicas, respiratorias y reproductivas. Asimismo, se encuentra asociado a diferentes cánceres: hígado, piel, pulmón, próstata, riñón y vejiga.

En las aguas subterráneas, el arsénico se halla tanto en forma de arseniato como arsenito, mientras que en las superficiales, debido al contacto con el oxígeno atmosférico, básicamente sólo se presenta como arseniato. La forma con mayor toxicidad es el arsenito.

Una vez el arsénico se ha disuelto en el agua, se moviliza fácilmente y, aun teniendo en cuenta su sedimentación, puede contaminar amplias zonas, cosa que lo hace todavía más peligroso.

La OMS (Organización Mundial de La Salud) establece el límite máximo de arsénico en aguas potables en 10 µg/L (microgramos por litro), valor que muchos acuíferos la superan actualmente.





Sistema de Eliminación de **Arsénico RemovAs**

El sistema de tratamiento de aguas potables con arsénico **RemovAs** elimina este contaminante del flujo de agua, dejándola apta para consumo humano, de animales y plantas.

El equipo está basado en la filtración por lecho de un compuesto de hierro específico para la retención del arsénico. Su eficiencia es de las mayores del mercado y dobla, en muchos casos, el tiempo de vida útil de otros rellenos, con lo que perdura más en el tiempo y su costo de sustitución es menor.

Básicamente, el agua es bombeada al sistema de filtros en donde, al atravesar su relleno, se produce la retención del arsénico, proporcionando agua libre del contaminante. Los filtros de cartucho posteriores detienen las pocas partículas que pudieran desprenderse de los filtros. El sistema se presenta con un by-pass para facilitar la operativa en caso de exceso de agua, requerir disolución en salida, episodios de agua no contaminada, etc.

Ventajas

- **Instalación en *skid*.** Sin obras. Viene montado desde fábrica con toda la estructura de soporte. Ocupa el mínimo espacio posible.
- **Plug & Play.** Sólo hay que conectarlo al suministro eléctrico y a las líneas de agua, y a trabajar.
- **Modular.** En función del volumen a tratar, se puede ampliar acoplando diversos *skids*. Existe una solución para cada necesidad.
- Los filtros **no requieren retrolavado**, con lo que se simplifica la instalación y no se detiene el proceso por este motivo. No se malgasta agua.
- Se puede suministrar en un **contenedor** si debe instalarse en el exterior o bien desprovisto de él para montaje dentro de una nave.
- Sistema de funcionamiento **automático**. Concepción y manipulación muy simples. Mínima dedicación operativa y de mantenimiento.
- **Alta eficiencia** de eliminación de arsénico, lo que conlleva una mayor vida útil del relleno y menores costos de sustitución del mismo.
- **No se expone al trabajador** al arsénico retenido.
- Se puede desviar (by-pasar) parte del efluente para tratar exclusivamente la fracción de caudal necesaria, realizando la mezcla al final y reduciendo costos de inversión y operativa.

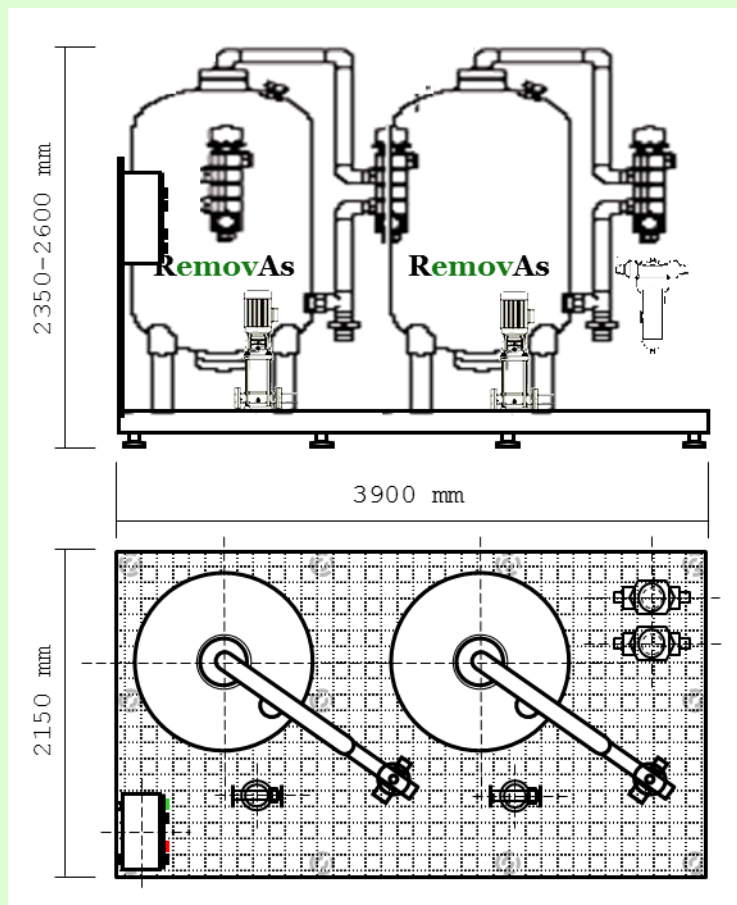


El *skid* del sistema **RemovAs** está integrado* por

Bombas multicelulares	EMC SerieVXM
Filtros de lecho mixto	ATH Serie FAS-363
Relleno	Ferroplus
Filtros de cartucho	Cintropur Serie NW500
Sistema de valvulería automática	
Compresor de aire (si no se dispone)	
Cuadro eléctrico de maniobra	
Conjunto eléctrico, hidráulico y de instrumentación	

*Pueden darse cambios para aplicaciones específicas

Esquema del *skid* RemovAs



Ejemplo de equipo para 310.000 m³ anuales, con 20 µg/L de arsénico en el agua de captación. Otras configuraciones y dimensiones posibles, en función de las necesidades.



Ejemplos de eliminación de arsénico en aguas potables mediante **RemovAs**

		Caso A	Caso B	Caso C
Población	habitantes	2500	4325	8650
Flujo a tratar	m ³ /día	500	865	1730
Número de filtros	Unidad	2	2	4
Cantidad total de Ferroplus	kg	2 x 780 = 1560	2 x 780 = 1560	4 x 780 = 3120
Rendimiento de operación		24 h/24 h 7 d/7 d	24 h/24 h 7 d/7 d	24 h/24 h 7 d/7 d
Volumen de agua tratado	m ³ /año	182.000	310.000	620.000
Volumen de agua de rechazo	m ³ /año	0	0	0
Volumen de agua tratado para consumir	m ³ /año	182.000	310.000	620.000
Vida útil estimada del relleno*	meses	30-36	24-30	24-30
Retrolavado		No	No	No
Agua para retrolavado	m ³ /h	0	0	0
Estanque para retrolavado		No	No	No

* Dependerá de la cantidad de arsénico a eliminar.

RemovAs permite tratar desde pequeños caudales de agua en zonas aisladas hasta grandes cantidades para núcleos poblados con altas concentraciones de arsénico.

Solicite información sobre **RemovAs**

AMBITECH Projects, con amplia experiencia en el sector de la potabilización y el tratamiento de aguas, garantiza la eficiencia del sistema **RemovAs**, los equipos que lo componen, su funcionamiento y la vida útil de los consumibles.

Reciba un pre-estudio sin coste ni compromiso, solicitándolo:

- ▶ Mediante correo electrónico: info@ambitechpro.com
- ▶ A través de la página web: www.ambitechpro.com
- ▶ Llamando al teléfono: 902 070 012

RemovAs

