

PLANTAS DE POTABILIZACIÓN

DRINKING WATER PLANTS

STATIONS DE POTABILIZATION



Tramasa

POTABILIZACIÓN DEL AGUA

El agua tal y como la encontramos en la naturaleza no es utilizable directamente para el consumo humano, porque, salvo en casos muy raros, no es lo suficientemente pura. A su paso por el suelo, por la superficie de la tierra o incluso a través del aire, el agua se contamina y se carga de materias en suspensión o en disolución.

WATER PURIFICATION

Water as we can find in nature it's not directly usable for human consumption, because (except in very rare cases) it is not pure enough. As it passes through the ground floor, even through the air, the water is contaminated and is loaded of suspended solids or in dissolved elements.

In nature we have an inexhaustible sources of water (rivers, wells, reservoirs, lakes, sea,...) that it is not drinkable and

POTABILIZATION DE L'EAU

L'eau telle que l'on trouve dans la nature, ne peut pas être utilisée directement pour la consommation humaine, car, sauf dans de très rares cas, elle n'est pas suffisamment pure. En passant à travers le sol, la surface de la terre, ou l'air, font que l'eau se contamine, en ce chargeant de matériaux en suspension ou en dissolution.

Dans la nature nous disposons de plusieurs sources d'eau

AGUA DE POZOS · WELL WATER · EAU DE PUIT

- Agentes externos que modifican su composición · Influenced by many external agents that can change its composition · Agents externes qui modifient leur composition



✓ Tratamiento fisicoquímico · Physico-chemical treatment · Traitement physico-chimique

✓ Tratamiento por membrana de ósmosis inversa (contenido salino alto) · Reverse osmosis treatment will be necessary (high levels of salts) · Traitement par membranes d'osmose inverse (haute teneur en sels)

AGUA DE RÍO · RIVER WATER · EAU DE RIVIÈRE

- Sólidos en suspensión y contaminación bacteriana · Suspended solids and bacterial contamination · Matière en suspension et contamination bactérienne



✓ Tratamiento fisicoquímico · Physico-chemical treatment · Traitement physico-chimique

2

En la naturaleza tenemos unas fuentes inagotables de agua (ríos, pozos, embalses, lagos, mar,...) que con un simple tratamiento fisicoquímico podríamos convertir en apta para consumo humano, según las recomendaciones de la OMS. El tratamiento fisicoquímico se puede acompañar con ósmosis inversa en casos en los que el contenido en sales sea alto.

with a simple physic-chemical treatment could get a water suitable for human consumption as it recommended by Word Health Organization (WHO). Physico-chemical treatment may be accompanied with reverse osmosis membranes in cases in which the salt content is high.

inépuisables (rivières, puits, barrages, lacs, mers, ...) qui avec de simples traitements physico-chimiques nous la pouvons convertir apte pour la consommation humaine selon les recommandations de la OMS. Le traitement physico-chimique peut être accompagné avec osmose inverse dans les cas où le contenu en sels soit élevé.

AGUA DE MAR · SEA WATER · EAU DE MER

- Alta concentración salina · High salts levels · Haute teneur en sels



✓ Tratamiento fisicoquímico · Physico-chemical treatment · Traitement physico-chimique

✓ Tratamiento por osmosis inversa a alta presión · High pressure reverse osmosis treatment · Traitement par osmose inverse de haute pression

AGUA DE LAGO O EMBALSE · RESERVOIR AND LAKE WATER · EAU DE LAC OU BARRAGE

- Sólidos en suspensión y contaminación bacteriana · Suspended solids and bacterial contamination · Matière en suspension et contamination bactérienne



✓ Tratamiento fisicoquímico · Physico-chemical treatment · Traitement physico-chimique



PLANTAS DE TRATAMIENTO FISICO-QUÍMICO · PHYSICO-CHEMICAL TREATMENT PLANTS · STATIONS DE TRAITEMENT PHYSICO-CHIMIQUE

TRAMASA diseña y fabrica **plantas compactas de tratamiento de agua** que permiten dotar de agua potable a núcleos de población pequeños y medianos. Estas plantas son modulares y pueden unirse en paralelo para alcanzar cualquier capacidad.

La línea básica de tratamiento se compone de: cloración de choque, coagulación, decantación, filtración, decloración, y cloración final. Todos los equipos cuentan con cuadro eléctrico con PLC e instrumentación. Opcionalmente se puede incluir variadores, pantalla táctil, bomba de captación, generador, paneles fotovoltaicos, depósito de agua potable, control remoto, etc.

TRAMASA designs and manufactures compact **treatment water plants** to provide drinking water to small and medium-sized towns. The plants will be modular and can join in parallel to reach any capacity.

The basic line of treatment include: shock chlorination, coagulation, sedimentation, filtration, dechlorination, and final chlorination. All the plants include main electrical panel with PLC and instrumentation. Optionally we can include VFD's, touch screen, submersible water pump, electrical generator, solar panels, water tank, remote control, etc.

TRAMASA conceptionne et fabrique des stations compacte de traitement d'eau, permettant de fournir de l'eau potable à des petits et moyen noyaux de population. Ces stations sont modulaires et peuvent être jointes en parallèle pour obtenir de grandes capacités.

La ligne basique du traitement se compose de : chloration de choc, coagulation, filtration, déchloration et chloration d'afinage. Toutes les stations sont équipées d'un armoire électrique avec PLC, groupe électrogène, panneaux photovoltaïques, réservoir d'eau potable, control à distance, etc.

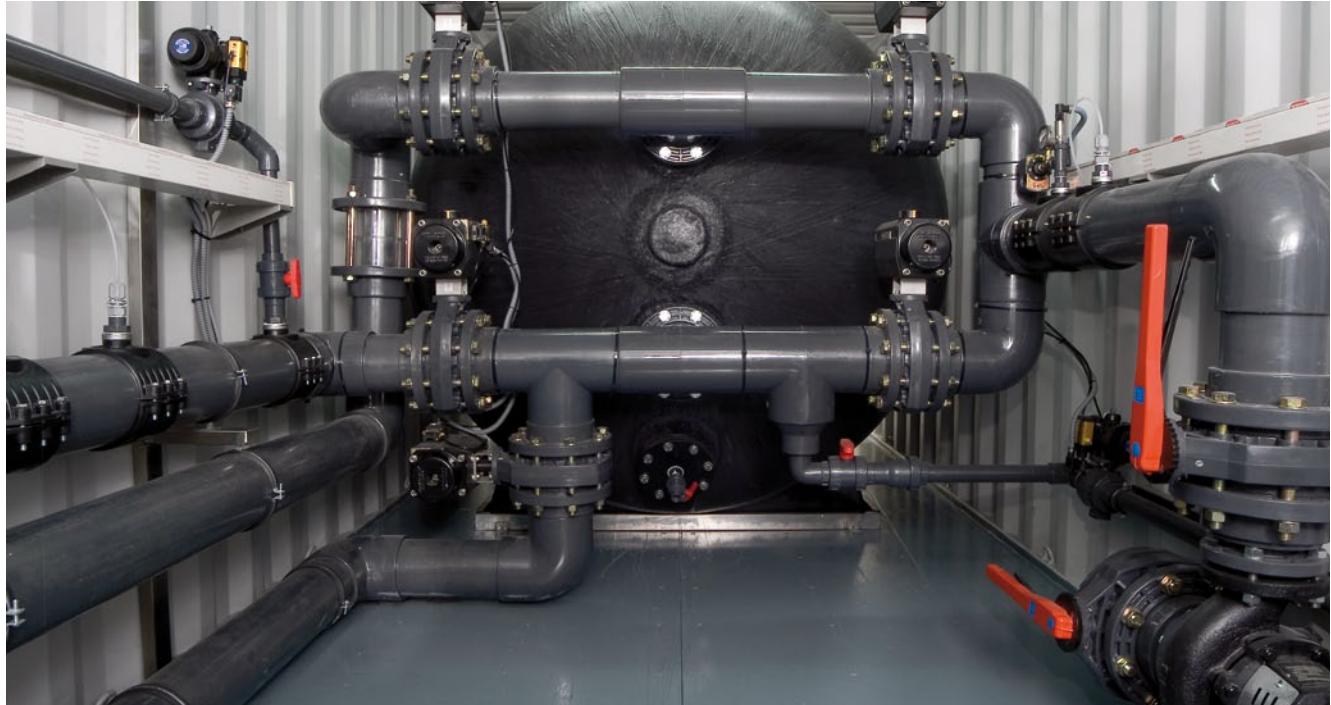
PLANTAS POTABILIZADORAS PORTÁTILES · PORTABLE WATER TREATMENT PLANTS · STATIONS DE TRAITEMENT D'EAU PORTATIFS

Suelen ir sobre bastidor, con carenado, lonas, persianas, sobre remolque, en contenedor marítimo, etc.

We can provide them in skid mounted, over a tow, with mobile panels, canvas, blinds, on a van, trailer, container, etc.

Montées sur une structure en inox, avec carrenage, toile, stores, remorque ou en conteneur maritime, etc.





PLANTAS PARA LA ELIMINACIÓN DE ARSÉNICO · ARSENIC REMOVAL PLANTS · STATIONS POUR SUPPRIMER L'ARSENIC

TRAMASA diseña y fabrica equipos para la eliminación de arsénico mediante proceso de adsorción irreversible. Tecnología altamente efectiva (concentración de arsénico por debajo de 5 ppb), bajo coste, bajo consumo energético, no genera rechazo, solo un residuo puntual clasificado como “no peligroso”

TRAMASA designs and manufactures arsenic removal plants by irreversible adsorption process. Highly effective technology (outlet arsenic concentration below 5 ppb), low cost, low power

consumption, free rejection water, only a punctual waste classified as “non-dangerous”.

TRAMASA conceptionne et fabrique des stations pour supprimer l’arsenic par absorption, irréversible. Technologie hautement effective (concentration d’arsenic au dessous de 5 ppb) faible coût, faible consommation énergétique, ne génère pas de rejet, seulement un résiduel ponctuel et classifier «non dangereux».



PLANTAS DESALADORAS · SEA WATER DESALINATION PLANTS · STATIONS DE DÉSSALEMENT

Fabricamos equipos de agua de mar, alcanzando una gran especialización y conocimiento en esta tecnología, reduciendo los mantenimientos y los costes por metro cúbico mediante sistemas de recuperación de energía con tecnología de última generación.

We manufacture seawater treatment plants, achieving a great knowledge and specialization in this technology, reducing the maintenance and the cost per cubic meter through energy recovery systems with the latest technology.

Nous fabriquons des stations de déssalement d'eau de mer, avec une grande spécialisation et connaissance de cette technologie, en réduisant la maintenance et les coûts du mètre cube grâce à un système de récupérations, d'énergie de dernière génération.



PLANTAS DESALOBRADORAS · BRACKISH WATER DESALINATION PLANTS · STATIONS DE DÉSSALEMENT

En TRAMASA tenemos una serie de plantas y equipos potabilizadores, tanto industriales como domésticos, adaptando su fabricación a cualquier necesidad y consumo. Ofrecemos equipos para municipios y comunidades. Todos estos equipos son totalmente automáticos, de fácil instalación, sencillos, fiables y a su medida, con un bajo coste de mantenimiento y explotación.

In TRAMASA we have various potable water plants and equipment's, both industrial and residential, while adapting their manufacturing to any need and consumption. We offer equipment for municipalities and communities. All the equip-

ment is completely automatic, easy to install, simple, reliable, and in compliance with your needs, with a low maintenance and operation cost.

TRAMASA a un certains nombre de stations et d'équipes de potabilisation, aussi bien industrielle comme domestiques, en adaptant notre fabrication aux nécessités et consommations. Nous fournissons pour les municipalités et les communautés. Toutes les stations sont totalement automatiques, facile d'installer, simple, fiable et à la mesure de chaque cas avec un faible coût de maintenance et d'explotation.



VENTAJAS EQUIPOS TRAMASA

✓ PRECIOS MUY COMPETITIVOS

Nuestras plantas están diseñadas a partir de la más alta tecnología, consiguiendo precios muy competitivos y reduciendo al máximo los costes de explotación y consumo energético. Los equipos compactos prefabricados necesitan de una obra civil mínima y permiten plazos de ejecución muy cortos. Además, los equipos son diseñados con el suficiente sobredimensionamiento como para poder ser ampliado.

✓ CALIDAD

Contamos con profesionales muy cualificados, con más de 40 años de experiencia en el sector del tratamiento de agua. Todos nuestros equipos están diseñados y fabricados en nuestras instalaciones siguiendo los estándares más altos de control y calidad, aplicando la norma ISO 9.001. Proporcionamos equipos adaptados y personalizados a las necesidades del cliente.

ADVANTAGES TRAMASA EQUIPMENTS

✓ VERY COMPETITIVE PRICES

Plants designed with the highest technology, reaching very competitive prices and minimizing operational costs and energetic consumption. Minimal civil work (prefabricated compact equipments), very short delivery times. Also the equipments are designed with enough oversizing to be able to be expanded.

✓ QUALITY

Wide experience supported by a great qualification of its professionals with more than 40 years in the field of treatment water. All the engineering and lab works are in our factory or in the client's place according the seal of quality ISO 9.001. We supply equipments adapted and customized to cover any need.

AVANTAGES DES STATIONS DE TRAMASA

✓ PRIX TRÈS COMPÉTITIFS

Nos installations sont conçues en partant de la plus haute technologie, obtenant des prix très compétitifs et réduisant au maximum les coûts d'exploitation et coûts énergétiques. Les stations compactes préfabriquées ne nécessitent pas de génie civil permettant de très courtes périodes d'exécution. En plus, les stations sont conçues avec un pourcentage de dimensionnement permettant l'extension future.

✓ QUALITÉ

Nous avons des professionnels hautement qualifiés avec plus de 40 ans d'expérience dans le domaine du traitement d'eau. Toutes nos stations sont conçues et fabriquées dans nos ateliers en suivant les plus hauts standards de qualité et de contrôle, et l'application de la Norme ISO 9001. Nous fournissons des équipements adaptés et personnalisés aux besoins des clients.

✓ FACILIDAD DE FUNCIONAMIENTO

Al ser equipos de funcionamiento automático (opcional manual), son equipos de fácil manejo para el operario, que no tendrá que ser un experto en el tratamiento de aguas para manejarlo. Aun así nuestros técnicos siempre llevan a cabo la puesta en marcha y realizan un curso de formación.

✓ SERVICIO POST-VENTA

Nuestro eficaz servicio post-venta proporciona asistencia técnica completa, asegurando la disponibilidad de repuestos y consumibles, por otro lado fácilmente localizables en el mercado, bien en actuaciones puntuales o en mantenimientos programados.

✓ EASE OPERATION

Equipment automatic (option manual) easy handling for the operator. It's not necessary an expert in water treatment to operate the equipment, minimal dedication time. A start-up service with highly qualified technicians. Training course after the start-up.

✓ AFTER SALES SERVICE

Effective after sales service, supplying all assistance to the end user, ensuring the availability of spare parts and consumables (standard that it can be found on the international market), by punctual specific actions or scheduled maintenance.

✓ FACILITÉ D'UTILISATION

Grace à ce que l'équipement fonctionne en automatique (manuelle en option), ils sont faciles à utiliser par l'opérateur, sans être un expert en traitement d'eau. Notre service technique effectue la mise en service ainsi que la formation du personnel.

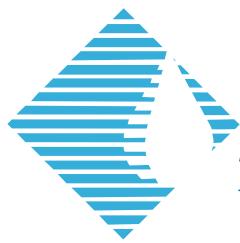
✓ SERVICE APRES-VENTE

Notre service après-vente efficace, fournit l'assistance technique complète, en assurant la fourniture de pièces de rechange et consommables, d'autre part, facilement localisable sur le marché, où bien par des actions spécifiques ou maintenance planifiée.



Certificado No: SGI 2200616





Tramasa

**“EL AGUA NUESTRA
RAZÓN DE SER”**

**“WATER OUR REASON
FOR BEING”**

**“L’EAU NOTRE
RAISON D’ÊTRE”**

POLÍGONO INDUSTRIAL “LA GARENA”
C/ GALILEO GALILEI Nº 8
28806, ALCALÁ DE HENARES
(MADRID) ESPAÑA

TELÉFONO · PHONE · TÉLÉPHONE
00 34 91 882 12 70
00 34 91 883 25 69

E-MAIL · E-MAIL · E-MAIL
TRAMASA@TRAMASA.NET
WWW.TRAMASA.NET

