



**STENCO**  
 Más de 50 años de experiencia

LABORATORIO DE ANÁLISIS  
 TRATAMIENTOS DE AGUAS  
 TRATAMIENTOS LEGIONELLA

*Expertos en el Ciclo Integral del Agua*



**STENCO DISEÑA Y EXPORTA UNA PLANTA DE ÓSMOSIS INVERSA EN UNA INDUSTRIA FARMACÉUTICA DE ARGELIA**

*En esta edición reportamos un proyecto en el que STENCO ha diseñado e implantado llaves en mano un Sistema de Ósmosis Inversa en una Industria Farmacéutica en Argelia, con la que se ha conseguido adecuar la calidad del agua de aportación a esta nueva factoría en África.*

Nuestro cliente, una Ingeniería , estaba realizando el proyecto de “salas blancas”, HVAC (calor, ventilación y aire acondicionado), y agua purificada de una importante industria farmacéutica en la ciudad de Khemis Miliana, situada a 120 km al oeste de Argel, dentro de la Wilaya de Aïn Defla.



En el proyecto original el agua de alimentación tenía una conductividad prevista de menos de 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , y con esta calidad se diseñó el sistema de producción de agua purificada. Pero la realidad fue muy diferente, con casi cinco veces más de salinidad de la prevista.

El análisis físico- químico del agua de la red fue el siguiente:

- pH a 20	7,53
°C.....	330
-	mg/l
Bicarbonatos.....	554
-	mg/l
Sulfatos.....	43 mg/l
-	380
Nitratos.....	mg/l

-	2.220
Cloruros.....	μS/cm
- Conductividad a 20°C.....	89 °Fr 224
- Dureza total.....	mg/l 130
- Calcio.....	mg/l 1,3 UNF
- Magnesio.....	
- Turbidez.....	

Esto obligó a la Ingeniería a replantear el tratamiento general, ya que con esta calidad de alimentación no era posible conseguir agua purificada según los standards de la pharmacopea europea, que requiere entre otros parámetros una conductividad inferior a 4,3 μS/cm, a pesar de que inicialmente el sistema de agua purificada contaba con un diseño formado por:

- Filtración
- Decloración
- Descalcificación
- Ósmosis Inversa
- Desionización en continuo (CDI)

La solución planteada por Stenco a la Ingeniería consistió en un Sistema de Ósmosis Inversa de primer paso para rebajar parcialmente la salinidad del agua de red antes de entrar al Tratamiento final.

Por razones de ubicación de esta Ósmosis de primer paso se decidió realizar el tratamiento de toda el agua de la Planta Farmacéutica, de manera que se consigue un agua de una calidad excelente para todos los usos, desde servicios generales hasta Producción de Vapor, pasando por el Sistema de Refrigeración y, por supuesto, el Agua Purificada.



Se diseñó una nueva Planta de Ósmosis Inversa con las siguientes características:

- PRETRATAMIENTO
  - Bombeo de alimentación
  - Filtración mediante filtro multicapa
  - Dosificación de antiincrustante
  - Microfiltración
- SISTEMA DE MEMBRANAS DE ÓSMOSIS INVERSA
- POSTRATAMIENTO
  - Cloración mediante controlador y dosificación de hipoclorito sódico
- ALMACENAMIENTO POSTERIOR DEL AGUA

Las características de funcionamiento de la Planta de Ósmosis son las siguientes:

- Caudal de producción.....	2,2 m³/h
-	70%
Conversión:.....	44
- Total agua a osmotizar.....	m³/día



**Asimismo, el proyecto fue realizado “llaves en mano” por Stenco: solución, diseño, suministro y puesta en marcha en la factoría de Argel.**

Para nuestro cliente la puesta en marcha de esta instalación ha significado el inicio de las pruebas definitivas de funcionamiento de todos los sistemas de producción de la factoría de nueva construcción, que se habían quedado en “stand by” hasta encontrar la solución a la calidad del agua de producción. Para la empresa farmacéutica significará una garantía en la calidad del agua que alimenta a la nueva fábrica de Argelia y su puesta en marcha definitiva.

Desde hace más de 25 años, Stenco diseña, construye y asesora a sus clientes para aplicar Soluciones de Ingeniería “llaves en mano” que impliquen mejorar las calidades del agua disponibles en origen, incluyendo desde las clásicas tecnologías de filtración, cloración y descalcificación, hasta las más modernas en base a sistemas de membranas tales como la ultrafiltración, nanofiltración y ósmosis inversa, disponiendo de numerosas referencias en todos los sectores.

***Mediante este proyecto STENCO aplica una vez más su Misión y Filosofía de enfoque al Mercado, basada en una Gestión del Agua que consiga aumentar la Productividad de sus Clientes y ayudarles al mismo tiempo a alcanzar sus objetivos de Sostenibilidad Medioambiental.***



Tel. (+34) 902.430.731 - Fax (+34) 902.430.730 - [www.stenco.es](http://www.stenco.es)

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Vigo · Murcia · Canarias

## > News

Sept. 2011



Marzo 2012



Julio 2012



Sept. 2012



Enero 2013



Abril 2013



Julio 2013



## > Productos y Servicios



Prevención de Legionella



Asesoramiento Técnico y Legal



Depuración de Aguas Residuales



Cursos de Formación



Equipos y Proyectos



Mas Productos y Servicios



FEDERACIÓN EUROPEA DE TRATAMIENTO DEL AGUA



ASOCIACIÓN EMPRESAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS



PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DEL AGUA



**Advertencia legal:** En virtud de la Ley Orgánica 15/1999 de PDCP, le informamos de que los datos personales que pueda facilitarnos por este medio se incorporarán a un fichero titularidad de Stenco I. sl con la finalidad de gestionar la relación comercial que nos vincula. Podrá revocar su consentimiento al tratamiento de los datos, así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición dirigiéndose por escrito a Stenco domiciliada en Gran Vial 5, Pol. Ind. CIV, E-08170, Montornés del Vallés, o a la dirección de correo electrónico [info@stenco.es](mailto:info@stenco.es). Este mensaje y los ficheros anexos que pueda contener son confidenciales, y se dirige exclusivamente a su destinatario. Si ha recibido este mensaje por error o tiene conocimiento del mismo por cualquier motivo, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente y se abstenga de utilizarlo, reproducirlo, alterarlo, archivarlo o comunicarlo a terceros. El emisor no se responsabiliza de posibles perjuicios derivados de la captura, incorporaciones de virus o cualesquiera otras manipulaciones efectuadas por terceros.