



**STENCO**  
 Más de 55 años de experiencia

LABORATORIO DE ANÁLISIS  
 TRATAMIENTOS DE AGUAS  
 PREVENCIÓN LEGIONELLA

*Expertos en el Ciclo Integral del Agua*



## STENCO DISEÑA Y SUMINISTRA UNA PLANTA DE ÓSMOSIS INVERSA AMPLIABLE EN UNA INDUSTRIA ALIMENTARIA

*En esta edición informamos de un nuevo proyecto en el que STENCO ha diseñado y suministrado una Planta de Ósmosis Inversa en dos fases, en una Industria especializada en productos liofilizados y deshidratados, para adecuarnos a las necesidades productivas del cliente.*

Nuestro cliente dispone de un pozo que no podía ser utilizado como fuente de suministro de agua para producción ni servicios de la planta industrial, ya que superaba algunos valores límites establecidos en el Real Decreto 140/2003 como los nitratos. Tampoco era recomendable su uso en la caldera de vapor ya que sólo permitiría 2 ciclos de concentración, implicando un caudal de purga muy alto y un gasto energético elevado.

La calidad del agua del pozo es la siguiente:

- pH a 20 °C. ....6,33
- Hierro total .....< 0,1 mg/l
- Sílice .....27 mg/l
- Bicarbonatos .....360 mg/l
- Sulfatos .....397 mg/l
- Cloruros .....270 mg/l
- Nitratos .....113 mg/l
- Fluoruros .....<2 mg/l
- Conductividad a 20 °C. ....2.540 µS/cm
- Calcio .....200 mg/l
- Magnesio .....68 mg/l
- Turbidez .....0,26 UNF

Se inició un estudio de ahorros de combustible en la purga de la caldera de vapor en el caso de utilizar agua del pozo osmotizada, **viendo que el retorno de la inversión era muy favorable ya que se producía en 1,5 años.**

Las características de funcionamiento de la Planta de Ósmosis debían ser las siguientes:

- Caudal de producción .....7,5 m<sup>3</sup>/h
- Conversión: .....75%
- Total agua a osmotizar .....140 m<sup>3</sup>/día

Una vez decidida la inversión y analizando con el Dep. de Producción del cliente, la calidad obtenida en el Equipo de Ósmosis Inversa, se llegó a la conclusión de que, para sus procesos, también era más favorable el uso de agua de pozo osmotizada que no el agua de red actual.

El consumo de agua, en este caso, duplicaba el necesario para la caldera y por lo tanto debía rediseñarse el primer Equipo propuesto. Pero había una dificultad administrativa, ya que las partidas de inversión del año estaban ya totalmente adjudicadas en la empresa.

Ante la perspectiva de esperar un año adicional hasta tener una nueva partida presupuestaria, se

planteó al cliente **una solución adaptada a estas circunstancias.**

**El Equipo de Ósmosis original se rediseñó para poder admitir una futura ampliación y, de esta manera, se conseguían todos los objetivos marcados:**

- *Se instalaba la Planta de Ósmosis para suministrar agua a la caldera de vapor, y por lo tanto se empezaba a ahorrar dinero sin esperar un año más.*
- *Se disponía de datos reales de la calidad del agua producida.*
- *Se podía realizar de forma fácil la ampliación de la Planta de Ósmosis y con un plazo de entrega muy rápido.*

#### SISTEMA DE ÓSMOSIS INICIAL



#### SISTEMA DE ÓSMOSIS AMPLIADO



El diseño de la Planta de Ósmosis Inversa tuvo las siguientes características:

- PRETRATAMIENTO
  - Almacenamiento previo
  - Precloración
  - Bombeo de alimentación
  - Filtración mediante filtro multicapa
  - Dosificación de antiincrustante
  - Dosificación de reductor o microfiltración
- SISTEMA DE MEMBRANAS DE ÓSMOSIS INVERSA AMPLIABLE
- ALMACENAMIENTO POSTERIOR

El sistema de bombeo previo, la filtración multicapa y los microfiltros estaban ya dimensionados para la Planta de Ósmosis definitiva y el bastidor del Equipo de Ósmosis Inversa fue diseñado para poder instalar de forma fácil el sistema de bombeo, las membranas y las conexiones hidráulicas de alimentación, producción y rechazo, así como la conexión de flushing de la ampliación.

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

- Caudal de producción .....15 m<sup>3</sup>/h
- Conversión: .....75%
- Total agua a osmotizar .....300 m<sup>3</sup>/día

La calidad del agua de salida del Equipo de Ósmosis en la puesta en marcha ha sido la siguiente:

- pH a 20 °C. ....5,5
- Conductividad a 20 °C. ....39 µS/cm

Para nuestro cliente la puesta en marcha de este Equipo de Tratamiento del agua ha significado la obtención de una magnífica calidad de agua tanto para la producción como para el agua de alimentación a la caldera y a la vez se ha conseguído una rebaja considerable en el consumo de gas y de agua de red, con el correspondiente ahorro económico.

*Desde hace más de 55 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 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.*

## > News



## > Productos y Servicios



Prevención de Legionella

Asesoramiento Técnico y Legal

Depuración de Aguas Residuales

Cursos de Formación

Equipos y Proyectos

Mas Productos y Servicios



Le informamos que sus datos personales, que puedan constar en esta comunicación, están incorporados en un fichero propiedad de STENCO INDUSTRIAL, SL, con la finalidad de gestionar la relación comercial que nos vincula e informarle de nuestros servicios. Si desea ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición puede dirigirse por escrito a: STENCO INDUSTRIAL, SL, Calle GRAN VIAL, nº 5 de Montornès del Vallès. Si usted no desea recibir más información sobre nuestros servicios, puede darse de baja en la siguiente dirección de correo electrónico: info@stenco.es indicando en el asunto BAJA EMAIL. El contenido de este correo electrónico y sus anexos son estrictamente confidenciales. En caso de no ser usted el destinatario y haber recibido este mensaje por error, agradeceríamos que lo comunique inmediatamente al remitente, sin difundir, almacenar o copiar su contenido.