

CASOS DE ÉXITO

# ///CENTRAL ECOSMART CO<sub>2</sub> BOMBEADO EN CASCADA CON ECOSMART NH<sub>3</sub>



PORTUGAL, 2015

Tewis





SOBRE LA INSTALACIÓN

Situada en una de las zonas más estratégicas de Portugal encontramos esta importante plataforma logística destinada a la refrigeración industrial mediante cámaras de congelados para alimentos.

La instalación ha sido desarrollada para la refrigeración de dos cámaras de congelados de gran capacidad, en las que se ha integrado un sistema de refrigeración basado en el refrigerante CO<sub>2</sub>,

Para este proyecto Tewis ha tenido en cuenta la evolución de la superficie y las necesidades de futuro que requerirá la instalación, por ello, mediante un diseño estratégico se ha preparado la instalación para su ampliación con la integración de más unidades modulares, permitiendo una mayor seguridad y una excelente optimización de la superficie ante los cambios en un futuro.

Una de las claves más destables del proyecto, ha sido integrar diversos sistemas

de refrigeración con el objetivo de utilizar la menor carga posible de amoniaco como refrigerante.

Tewis determino la mejor solución para esta instalación, combinando diversos sistemas en el proyecto, integrando un sistema ECOSMART CO<sub>2</sub> en cascada, que utiliza el CO<sub>2</sub> para congelados y el amoniaco para enfriar un glicol que nos permite condensar el CO<sub>2</sub>.

El proyecto cuenta también con una torre evaporativa cerrada que evita la salida al exterior del amoniaco.

Los sistemas integrados se componen de la unidad CI-BOX, (sala de máquinas integral) que incorpora el amoniaco, la torre con los sistemas de evaporación, la unidad ECOSMART CO<sub>2</sub>, el grupo de bombeo del CO, junto con el grupo de bombeo de la parte de glicol y glicol caliente.

La unidad de CI-BOX ha permitido reducir al

máximo los tiempos de ejecución, gracias a este tipo de unidades la instalación tan solo ha requerido de un mes para su puesta en marcha.

La realización de estos proyectos alcanzan el éxito deseado gracias a las sinergias generadas entre las empresas implicadas en el proyecto, ya que la creación, el desarrollo, el conocimiento del sistema y su integración, junto con la puesta en marcha, garantizan el futuro de la instalación y su mantenimiento.



TÚNEL DE CONGELADOS

LOCALIZACIÓN// RIBERAO (PORTUGAL)

APLICACIÓN// CÁMARA DE CONGELADOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

REFERENCIAS DE PRODUCTO// ECOSMART CO<sub>2</sub> BOMBEADO EN CASCADA CON ECOSMART NH<sub>3</sub>

SOLUCIÓN// SERIE CO + SERIE CN - CHILLER

POTENCIA// 254,1 Kw (CO<sub>2</sub>) + 354 Kw (NH<sub>3</sub>)

DIMENSIONES// CO<sub>2</sub> (3200x1344x2450) + NH<sub>3</sub> (6400x2300x2400)

REFRIGERANTES// CO<sub>2</sub> + NH<sub>3</sub>

COMPRESORES// SEMIHERMETICOS ALTERNATIVOS DE CO<sub>2</sub> Y ABIERTOS DE TORNILLO DE NH<sub>3</sub>

SISTEMAS INTEGRADOS// DESESCARCHES POR GLICOL CALIENTE DE RECUPERACIÓN DE CALOR





#### OBJETIVOS CUMPLIDOS

La utilización de diversos sistemas para la refrigeración de las cámaras de congelados han cumplido diversos objetivos del proyecto, uno de los más importantes a destacar es la mínima carga de amoníaco como refrigerante, alcanzando altos estándares en potencia y seguridad, además esta integración ha favorecido la superficie de la instalación consolidando su futuro ante la implementación de nuevas unidades modulares.

Este proyecto ha supuesto un gran reto, la combinación de diversos sistemas ha permitido la utilización de una mínima carga de amoníaco como refrigerante en unidades de refrigeración que pueden alcanzar perfectamente gracias a estas sinergias potencias de entre 800/900kW siendo un gran objetivo cumplido para el proyecto.

Otro de los grandes objetivos destacables de esta instalación ha sido, la incorporación de variadores de frecuencia, e intercambiadores de calor, en todos los elementos energéticos, con el objetivo de alcanzar la mayor eficiencia

energética en la superficie, la incorporación de estos dispositivos facilita la seguridad y genera importantes ahorros en la eficiencia energética de la instalación.

Las centrales CI-BOX de Tewis son unidades finalizadas, carrozadas e insonorizadas listas para cubrir las necesidades de una sala de máquinas, reducen al máximo la superficie, permiten su ubicación en el interior y exterior de la superficie y optimizan los tiempos de ejecución, puesta en marcha y mantenimiento.

Para Tewis empresa líder en Consulting Energético y especializada en desarrollar Soluciones Integrales para instalaciones de sistemas de refrigeración realizar este proyecto consolida su trayectoria en el mercado nacional e internacional y afianza su constante interés por la búsqueda de soluciones Ecoeficientes para el futuro del sector de la refrigeración y climatización.



## /// OBJETIVOS

PARA LAS EMPRESAS IMPLICADAS EN EL PROYECTO EL RESULTADO OBTENIDO HA SIDO ALTAMENTE SATISFACTORIO, DESTACANDO GRANDES OBJETIVOS EN:

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMATIVAS

SIMPLICIDAD TÉCNICA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.

INSTALACIÓN ACONDICIONADA PARA SU CRECIMIENTO EN UN FUTURO

CARGA MÍNIMA DE AMONIACO

REDUCIDO CONSUMO ENERGÉTICO GRACIAS A LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS ECO-EFICIENTES.

FLEXIBILIDAD, MÁXIMA SEGURIDAD, INSONORIZACIÓN Y MÁXIMA CALIDAD GRACIAS AL ACABADO CARROZADO DE ESTA UNIDAD







//DETALLES FABRICACIÓN

//DETALLES FÁBRICA







/// DETALLES FÁBRICA



/// DETALLES  
VENTILACIÓN







// DETALLES CUADRO ELÉCTRICO



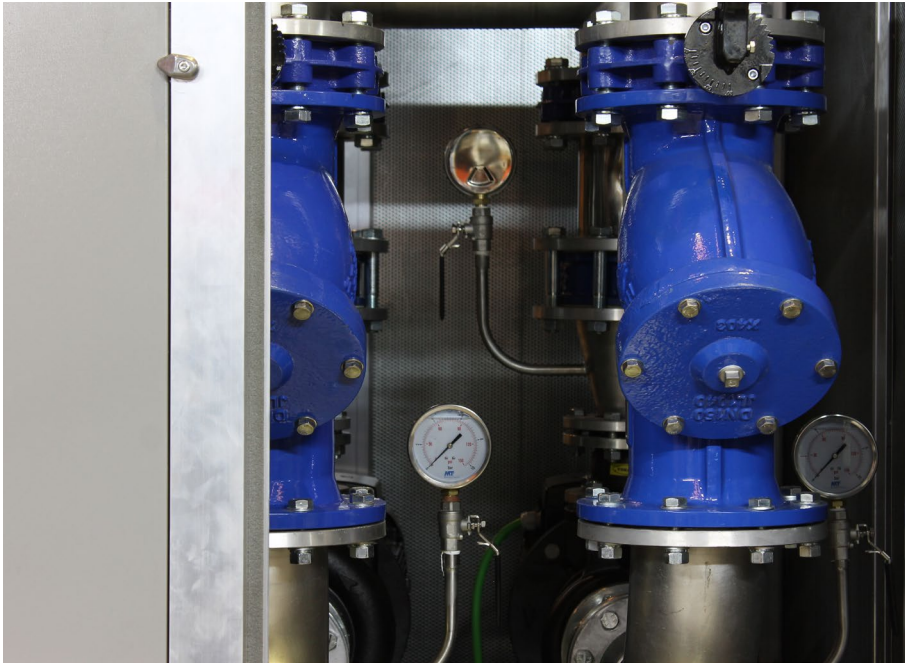




///DETALLES INSTALACIÓN







///DETALLESGRUPO HIDRÓNICO





DETALLES ///  
CARROZADO

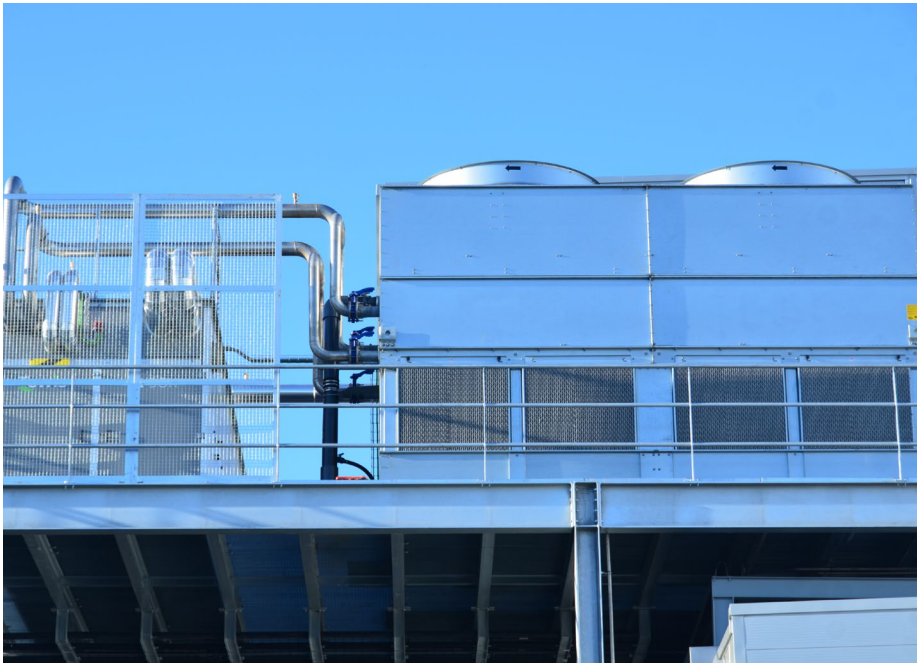
## ///DETALLESGRUPO HIDRÓNICO



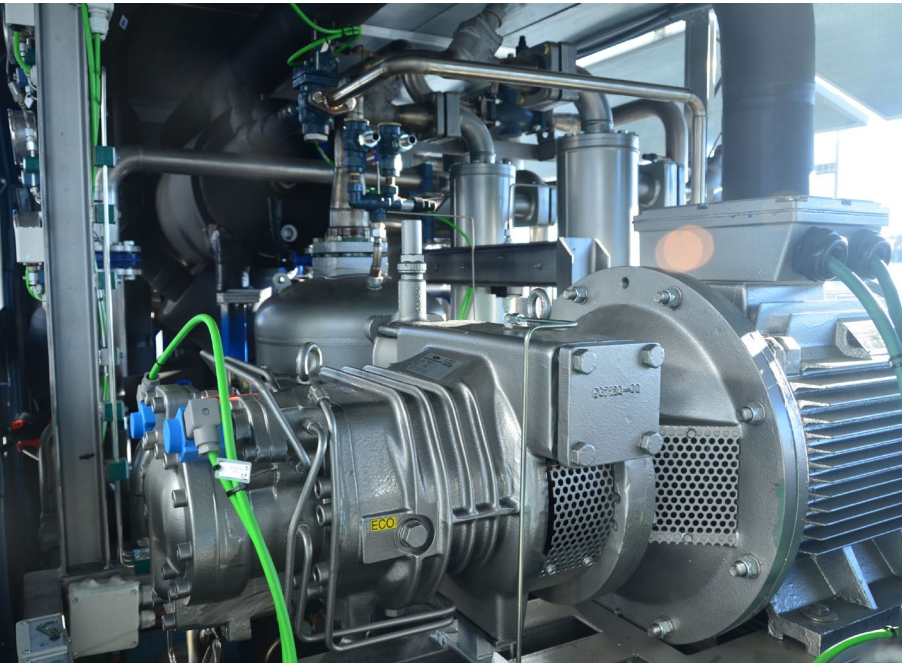
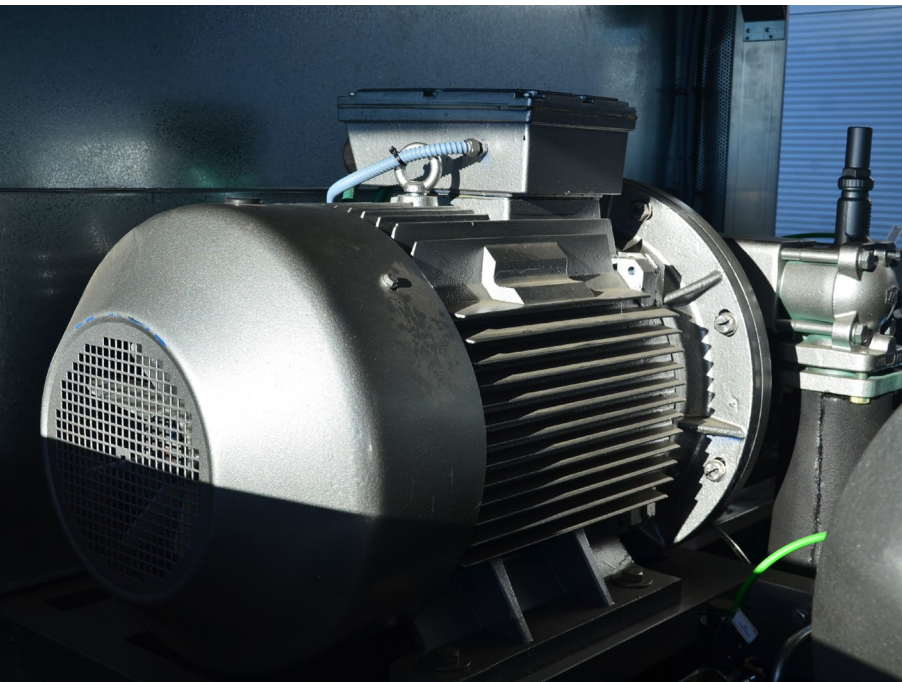




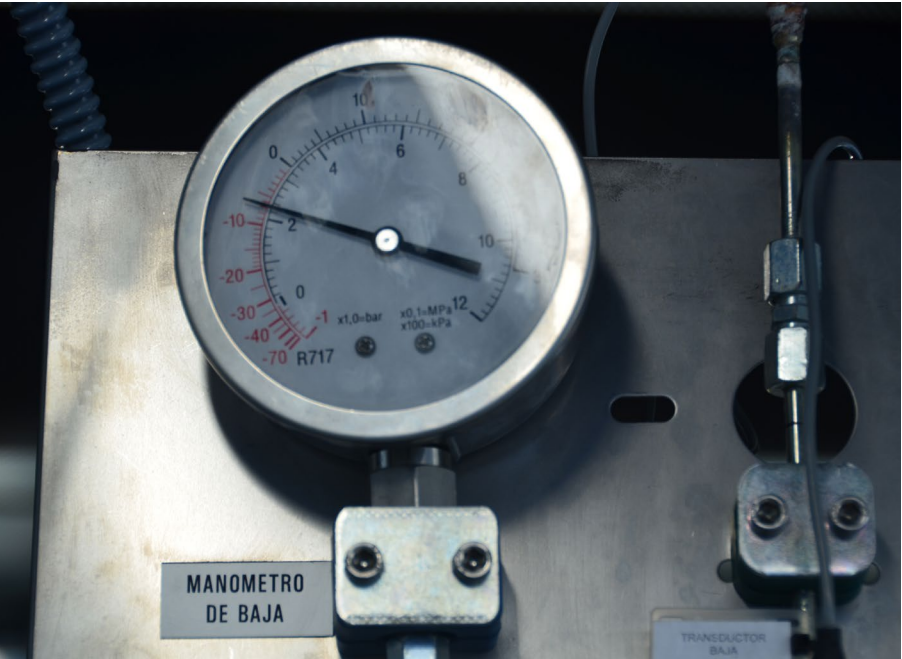
//DETALLES CARROZADO







///DETALLES CARROZADO







///DETALLES CARROZADO







**Tewis**

Guglielmo Marconi, 14  
Parque Tecnológico  
46980 - Paterna - VALENCIA

Tel.: (+34) 96 313 42 03  
Fax: (+34) 96 350 07 87  
CIF - B98226756

[www.tewis.com](http://www.tewis.com)  
[info@tewis.com](mailto:info@tewis.com)

MKT10-64ESV1

