

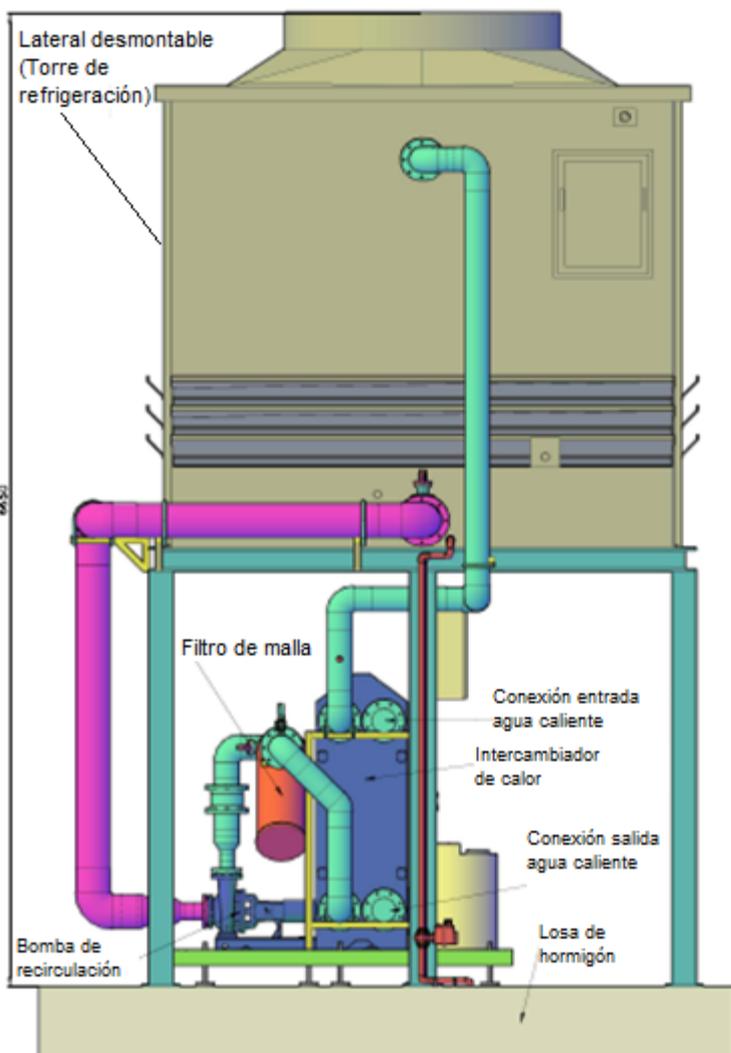
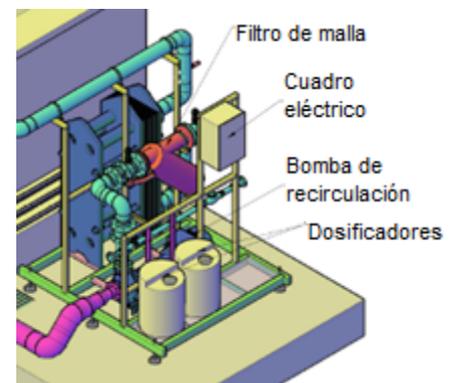
## EL RETO

Kimitec, el mayor centro de biotecnología de Europa situado en Vúcar, Almería necesitaba instalar un sistema de refrigeración de circuito cerrado de agua donde el intercambiador de calor de placas hace de elemento de transmisión entre el circuito de torre de enfriamiento y el circuito de los procesos de su planta de síntesis química. Kimitec reinventa la agricultura, permitiendo a los productores de alimentos producir de manera más saludable y con mayor calidad.



En esta nueva planta se buscó integrar todos los equipos de refrigeración evaporativa en un sistema compacto y modular que aglutinase la mayor cantidad de equipos en el mínimo espacio posible.

La instalación y el diseño de la planta requería de una configuración tipo skid donde se incorporasen los diferentes elementos sobre una estructura metálica y que pudiera viajar premontada desde fábrica minimizando así los trabajos a realizar en obra.



## LA SOLUCION

Se aportaron diferentes diseños a la propiedad y una vez evaluado el espacio disponible eligió el que integra en un plano vertical la torre de refrigeración y el skid hidráulico como se puede ver en el esquema.

El skid está compuesto por los siguientes elementos:

- Sistema de bombeo
- Filtro en Y
- Intercambiador de calor de placas.
- Equipos de dosificación química.
- Cuadro de control.

Todo ello montado sobre un bastidor de acero inoxidable que junto a la torre de enfriamiento fabricada en poliéster reforzado con fibra de vidrio forman un conjunto que tiene asegurada la durabilidad de la instalación en un entorno agresivo cercano al mar.

## EL RESULTADO

El Skid o estación de refrigeración está diseñado como una solución integrada para facilitar la gestión de la torre de refrigeración. Este espacio técnico puede constituir también la superficie de apoyo del equipo de enfriamiento.

La circulación del agua es proporcionada por un sistema de bombeo diseñado para su uso en sistemas de refrigeración. Éste puede estar controlado por un variador de frecuencia que garantiza la flexibilidad de uso, adaptado a las cargas térmicas, lo que supone un importante ahorro de energía, gestión de seguridad y reducción del ruido. El uso de bombas centrífugas en monobloque, con acoplamiento directo motor-bomba, garantizan una fiabilidad constante.

El sistema de bombeo está equipado con:

- Bomba centrífuga de voluta, no autocebante y de una etapa con puertos de aspiración axial y descarga radial.
- Junta antivibración con cierre de mariposa, válvulas y manómetro para controlar la operación.
- Motor asíncrono refrigerado por ventilador.

El cuadro eléctrico y de control está equipado con:

- Arrancador estático para bomba de recirculación.
- Integración dosificación de químicos.
- Integración de purga por conductividad.

Equipo de purga se realiza mediante una válvula motorizada.

Los colectores de entrega y admisión de gran tamaño y el uso de articulaciones antivibración reducen la turbulencia de flujo al mínimo

La estación también cuenta con servicios eléctricos, como iluminación automática y servicio eléctrico de tomas de corriente.

El skid se ha suministrado ensamblado, insertado en el sistema y montado sobre una sólida base de metal con pies ajustables para su nivelado.

## BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- muy elevada eficiencia energética
- optimización de espacios
- reducción de costes operativos
- flexibilidad y adaptabilidad a las cargas
- mantenimiento reducido
- motor silencioso gracias a la alta frecuencia de conmutación



**kimatec group** multinacional andaluza dedicada a investigación, desarrollo y escalado industrial de soluciones naturales eficaces, innovadoras, sostenibles y asequibles dirigidas a la transformación del modelo de agricultura actual - basado en la síntesis química- y de su impacto negativo en la salud de las personas y del medioambiente. Productor principalmente de biopesticidas, probióticos, prebióticos y bioestimulantes.

Surgida en 2007, experimenta un fuerte crecimiento gracias a productos bioestimulantes y probióticos con los que está presente en más de 90 países. Casi el 75% de sus ventas corresponden a exportaciones a Brasil, Latinoamérica, EE.UU. y China donde cuenta con delegaciones comerciales.

En 2015, dentro del programa H2020 desarrolló el primer biopesticida de origen botánico igual de eficaz que los productos de síntesis química, consolidándose como uno de los líderes del cambio en el sistema productivo de la Unión Europea.

