

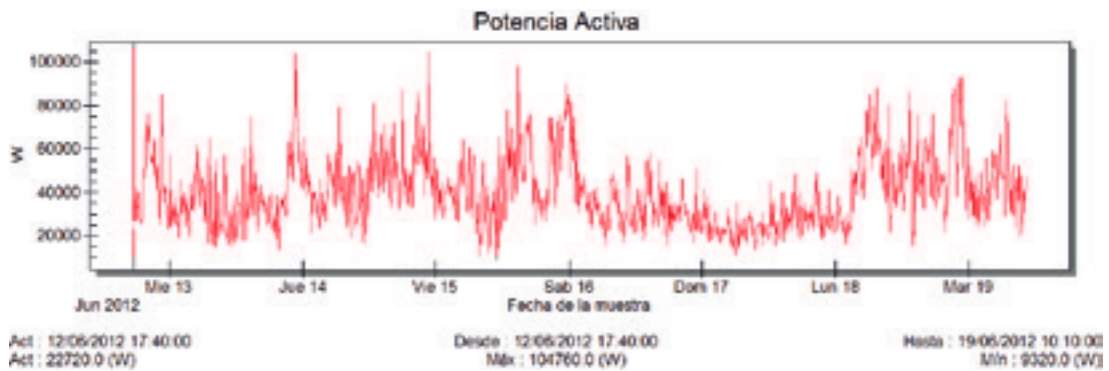
Casos de éxito: **Mejora de la eficiencia** **energética en el sistema de** **grupo de frío en una fábrica** **de procesamiento de carne en** **Zaragoza.**

Incluida dentro del bloque iniciado por Inycom Energy para dar a conocer las posibilidades reales de conseguir la eficiencia energética en la industria a través de casos de éxito en diferentes sectores y actividades.

Una vez definidos los procesos de consumo más críticos y realizadas medidas sobre cada uno de estos, se pudo admitir que de la planta en estudio el gran consumo energético era debido a la existencia de una bancada de compresores Bitzer dedicada exclusivamente al frío de las grandes salas de almacenamiento y producción de productos cárnicos.

La central de frío consta de una bancada de 4 compresores semi-herméticos de pistón de 35 CV de potencia cada uno.

El consumo energético semanal de esta bancada se representaba mediante la siguiente gráfica obtenida de mediciones con analizadores de redes:



Una vez analizada e interpretada la gráfica de trabajo de dicha central y habiendo analizado la cantidad de variaciones de consumo a lo largo de la semana, Inycom Energy propuso la instalación de su COOLER SET SYSTEM (C.S.S) donde incorpora un variador de frecuencia en cada uno de los motores de los compresores de la bancada junto a un autómata programable y sondas de temperatura que nos permite lograr una regulación individual y colectiva de todo el proceso de frío en función de las necesidades de la instalación y de la temperatura exterior.

Los ahorros que se podrían obtener gracias a estos equipos podrían ser del 35 % pero para ser conservadores consideramos un 25 %. Así mismo, dado que las mediciones habían sido realizadas en junio, época en la cual el consumo de los equipos de frío es considerablemente mayor, se consideró para calcular el consumo anual una reducción del consumo de un 20 %. Los ahorros que se generarían sería:

Consumo semanal	% reducción por el clima	% de ahorro estimado	Precio medio de la energía €/kWh	Impuesto eléctrico	Semanas de trabajo	Ahorro anual €
6405,80	20 %	25 %	0,11	4,864 % del 1,05113 x energía consumida	52	7.702,91 €

Por otro lado, gracias a la instalación de todos estos equipos, además de la reducción sobre el consumo de energía (kWh) nos permitirá eliminar los picos de potencia demandada por los compresores en la puesta en marcha (arrancada) que estos realizan. A nivel mecánico eliminaremos los golpes de ariete evitando dañar el sistema a la vez que aumentamos la vida útil de los compresores y por lo tanto la rentabilidad de los equipos instalados.

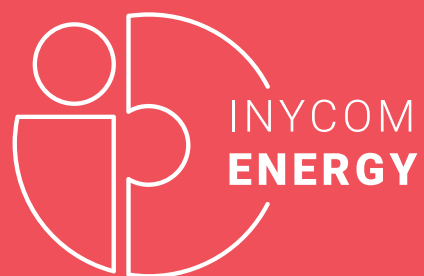
Adicionalmente y tras analizar la potencia instantánea demandada por la planta, una vez ejecutada dicha instalación, contrastamos la disminución de la misma respecto a la potencia contratada existente en ese momento. De esta manera conseguimos implícitamente con la instalación de nuestro COOLER SET SYSTEM una reducción de la potencia a contratar del 20%, permitiéndonos ahorrar adicionalmente una cantidad fija (€) mensualmente.

Potencia instalada kW	Bajada de Potencia	kW Ahorrados
103,04	20 %	20,61

Con un precio de 2,66268 €/kW mes supone un **ahorro anual de 639,024 €**

El balance económico para esta propuesta es:

Coste de instalación	Ahorro anual	Pay-back (años)	TIR (%)
8.422,00 €	7.702,91 €	1,09	94,8



inycomenergy@inycom.es

inycomenergy.com

