

Manuela Manzano Zahinos

Jefe de Mercado Industria, Marina & OEM en SAINT GOBAIN ISOVER IBERICA SL.

“El aislamiento industrial es una de las formas más rentables y sostenibles de ahorro energético”

Mónica Ramírez

La economía española debe afrontar en las próximas décadas el desafío de llevar a cabo un rápido proceso de descarbonización, que va a afectar a todos los sectores de actividad. Todo ello enmarcado en el contexto del reto internacional y de los compromisos de la Unión Europea de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para hacer frente al impacto del cambio climático.

La industria, sector destacado a nivel de consumo energético y emisiones de CO₂, no puede permanecer ajena a este objetivo. Las actividades industriales son responsables de casi un tercio (31%) del consumo de energía de nuestro país.

A pesar del esfuerzo que ha venido realizando en la mejora de la eficiencia energética y en la reducción del consumo de combustibles fósiles, la industria se enfrenta al gran reto de llevar a cabo la adaptación tecnológica y energética de sus procesos productivos, sin perder competitividad.

En este contexto, la eficiencia energética puede significar la diferencia entre la rentabilidad y las pérdidas económicas. La reducción de costes es un factor clave para la supervivencia de cualquier industria o empresa, y por este motivo, invertir en eficiencia energética puede ser la llave para mantener la competitividad.

Las auditorías energéticas térmicas juegan un papel relevante en la evaluación de los sistemas de aislamiento de instalaciones, ayudando a mejorar la eficiencia energética de los procesos industriales.

Para conocer más a fondo este tema, *Técnica Industrial* ha entrevistado a Manuela Manzano Zahinos, jefe de Mercado Industria, Marina & OEM en SAINT GOBAIN ISOVER IBERICA SL.

Con el fin de fomentar la eficiencia energética, y la reducción de emisiones de CO₂, la Unión Europea lleva años tomando destacadas medidas



Manuela Manzano Zahinos

para favorecer la reducción del consumo energético en sectores como la edificación, el transporte y la generación de energía. Sin embargo, la industria juega también un papel muy importante en este aspecto, ya que se pierde una gran cantidad de energía en las plantas industriales por un aislamiento insuficiente o incluso, en muchos casos, inexistente. ¿Qué aportan las auditorías energéticas en la resolución de problemas ante esta situación?

La Unión Europea se ha fijado dos objetivos ambiciosos: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 55% para 2030, y ser climáticamente neutro para 2050, con cero emisiones netas de CO₂. La descarbonización de la industria de la UE es uno de los principales retos que deben superarse para conseguir este objetivo.

Las auditorías energéticas térmicas, TIPCHECK, evalúan los sistemas de aislamiento de instalaciones existentes ayudando a mejorar la eficiencia energética de procesos industriales. Cuantifican la cantidad de energía y dinero que se está perdiendo con la instalación actual, así como las emisiones de CO₂ que podrían

evitarse. Además, contribuyen en los sistemas de gestión de energía como la ISO 50001 identificando mejoras de eficiencia en los procesos y riesgos de seguridad para las personas y los equipos. Los TIPCHECK, Technical Insulation Performance Check, son una herramienta estandarizada a nivel europeo por EEIF (la Fundación Europea del Aislamiento Industrial, creada para promover y establecer el uso del aislamiento industrial como un medio ampliamente comprendido y aceptado para lograr la sostenibilidad en la industria), y debe ser utilizada únicamente por ingenieros TIPCHECKs.

¿Qué puede significar, en términos de ahorro energético y económico, realizar las inversiones pertinentes en esta materia, para una instalación industrial?

Es muy común encontrarnos en las plantas industriales con líneas de tuberías o equipos tales como válvulas o bridas sin aislar; en estos casos, la energía que se está perdiendo es tal que si hiciéramos la inversión correspondiente instalando el aislamiento adecuado la amortización se haría en meses.

Para hacernos una idea con números: uno de los últimos TIPCHECKs realizados en una planta de fabricación de extractos naturales, tras ejecutar la inversión en aislamiento en la sala de calderas, que supuso unos 27.000€, se han conseguido unos ahorros de 982MWh/año, que económicamente han supuesto unos 29.000€/año. Es decir, en poco más de 11 meses la inversión está amortizada. Además, no debemos perder de vista la reducción de emisiones de CO₂, que en este caso fueron más de 200 toneladas al año.

¿Cuáles son las últimas innovaciones en el ámbito del aislamiento industrial?

Las últimas innovaciones surgen de las nuevas necesidades que aparecen en el



Las auditorías energéticas térmicas juegan un papel relevante en la evaluación de los sistemas de aislamiento de instalaciones.

ámbito industrial; de ahí las mejoras que se han realizado en las soluciones tradicionales de aislamiento industrial para combatir el CUI (la corrosión bajo el aislamiento), fenómeno que afecta a tuberías y equipos de acero como resultado de la entrada o condensación de agua bajo el aislamiento.

Por otro lado, cada vez toma más relevancia la acústica en el sector industrial. Desde ISOVER diseñamos soluciones y sistemas específicos que aportan tanto absorción acústica como aislamiento acústico, destacando las soluciones concretas para ruido en tuberías, según la norma ISO 15665.

Desde su experiencia, ¿cuáles consideran que son las inversiones más sostenibles y rentables en el sector industrial?

El aislamiento industrial es una de las formas más sencillas, rentables y sostenibles de ahorro energético. Normalmente en aquellas partes del proceso donde no exista aislamiento o el aislamiento esté muy deteriorado, los retornos de inversión son menores a un año; lo que significa que pasado el primer año ya está amortizada la inversión y todo son ahorros.

¿Cómo valoran en este sentido la situación de las plantas industriales

españolas en comparación con otros países europeos? ¿Hace falta una mayor concienciación?

El Estudio EiiF 2021 analiza que se pueden ahorrar 14 Mtoe de energía mejorando los estándares de aislamiento en la industria, ofreciendo el potencial de reducir las emisiones de CO₂ de la UE en 40 Mt cada año.

En el caso concreto de España, el potencial de ahorro energético y reducción de emisiones de gases a través de la mejora del aislamiento en las plantas industriales sería de 1.280 ktoe y 3.880 kt respectivamente.

El potencial de ahorro energético en España supone un 9,14 % de todo el potencial de ahorro dentro de la Unión Europea en su conjunto, representando así una oportunidad de mejora indispensable para la consecución de estos ambiciosos objetivos. En la situación actual, encontramos un importante camino por recorrer para el aprovechamiento de este potencial de ahorro energético que, por medio de las mejoras de aislamiento industrial, centrándonos en los incrementos de espesor y el aislamiento de los elementos que todavía no se aíslan (bridas, válvulas, etc.) encontramos que es el camino más rentable y sencillo a la hora de aprovechar este potencial de ahorro energético.

El sector con mayor potencial, sin duda, es el de las refinerías, seguido de

la producción de electricidad (producción energética) y los sectores de industria química, minerales no-metálicos y la industria alimentaria.

Así como en Edificación existe un Código Técnico de obligado cumplimiento, en la industria no existe ninguna normativa que regule las pérdidas máximas o los espesores necesarios en cada proceso industrial. Por esta razón, es importante la difusión y la concienciación del sector industrial en España, que no es uno de los más avanzados en Europa en cuanto a aislamiento industrial se refiere.

¿Qué herramientas para la selección de la solución óptima se pueden encontrar actualmente?

En el mercado hay muchos softwares de cálculo térmico que ayudan a calcular la solución y el espesor óptimo de aislamiento. En ISOVER contamos con nuestro software TECH CALC, un software muy sencillo de manejar que nos permite de una forma rápida realizar cálculos con diferentes instalaciones tales como tuberías, conductos, tanques, etc. Todos los cálculos y resultados están basados y de acuerdo a la norma UNE-EN-ISO 12241.

Así mismo, ISOVER cuenta con técnicos especialistas en Aislamiento Industrial que dan soporte y ayudan a encontrar la solución más eficiente en cada caso.

También realizan una formación pedagógica en el ámbito universitario, ¿qué colaboraciones y proyectos desarrollan en la actualidad?

Además de colaborar en diferentes Universidades, como en la Escuela de Ingenieros Industriales de Badajoz, o en la Politécnica de Madrid, realizando jornadas para diferentes master o sesiones concretas en asignaturas de grados, hace años que desde ISOVER se organizan los Premios Eficiencia Industrial ISOVER, donde se estudia un proyecto real, en una planta industrial existente, y los alumnos tienen que proponer y evaluar diferentes soluciones de eficiencia energética para dicho proyecto. En 2023 celebraremos la tercera edición de estos premios.

Para Saint-Gobain ISOVER es un orgullo formar parte de la formación de los ingenieros del futuro y de contribuir a tener un mundo más sostenible, fieles al propósito del grupo Saint-Gobain: "Making the world a better home".