



# Calderas industriales de alto rendimiento y máxima fiabilidad

Garantía de éxito en el mercado

**INNERGY**

Una de las principales preocupaciones que presenta la industria química es la pérdida de competitividad. Es por ello que las compañías invierten una gran cantidad de tiempo y recursos en la elección de aquellas soluciones que les permitirán mantener los altos niveles de rendimiento a los que están acostumbrados con un óptimo coste. En INNERGY llevamos más de 50 años trabajando con empresas internacionalmente conocidas, desarrollando equipos para generación y aplicación de calor a la altura de las necesidades de diferentes sectores, desde la industria química y farmacéutica hasta la automoción o petroquímica.

## LA CLAVE PARA GARANTIZAR QUE LA CALDERA INDUSTRIAL CUMPLIRÁ CON SUS EXPECTATIVAS RESIDE EN LA ALTA EFICIENCIA Y DISPONIBILIDAD

Las diferentes industrias y sectores relacionados, ya sea directa o indirectamente con la industria química, deben requerir de equipos industriales que cumplan principalmente con dos requisitos: la alta disponibilidad y rentabilidad en términos de costes de operación y mantenimiento. En el caso de los equipos implicados en la generación y aplicación de calor, es especialmente importante su disponibilidad debido a su implicación directa en el funcionamiento de los diferentes equipos de la planta. Es decir, las calderas industriales, como pieza clave para la generación de energía, deben ser capaces de trabajar 7/24, o, lo que es lo mismo, trabajar de forma continua durante el máximo número de horas al año para garantizar el alto rendimiento de los procesos productivos principales. El hecho de contar con equipos no garantizados a estos niveles puede ser causa de paradas o incidentes, lo que ocasionaría grandes pérdidas monetarias y competitivas. Por otro lado, tendríamos los costes de operación y mantenimiento, dentro de los cuales se encuentra el coste de la energía, una partida destacada para la indus-

tria química, por el elevado consumo que hace de ella. Las soluciones para la generación de energía deben de, además de garantizar la amortización de la planta, reducir dichos costes fijos en energía. La incorporación de equipos altamente eficientes contribuirá directamente a la reducción de las facturas energéticas, permitiendo, además, ejercer un óptimo control del consumo, mediante el cual se conseguirá evitar las pérdidas de energía al reducir aquellos vectores energéticos que no están siendo aprovechados.

## ¿QUÉ DEBE EXIGIR LA INDUSTRIA QUÍMICA A SUS PROVEEDORES DE EQUIPOS PARA GENERACIÓN DE ENERGÍA QUE GARANTICE SU ALTA DISPONIBILIDAD Y EFICIENCIA?

- **Profundo conocimiento de los equipos, información transparente y veraz.** Dadas las consecuencias de una mala elección, es preciso exigir a la empresa proveedora toda la información posible relativa al producto y servicios complementarios. Por ejemplo, en INNERGY ponemos toda la información posible al servicio de nuestros clientes para que puedan asegurarse de primera mano cómo, desde la caldera industrial hasta el servicio postventa y la garantía, van a contribuir a cubrir sus necesidades.

- **Capacidad de integración de los equipos en planta.** Además de exigir equipos capaces de ofrecer un alto rendimiento 7/24, es importante garantizar su efectiva integración en el proceso productivo. Desde el diseño a la programación, deben de integrarse los equipos para la generación de calor y energía en planta. Para ello, en INNERGY contamos con un equipo de ingeniería capaz de desarrollar soluciones integradas y especialmente diseñadas no solo para cubrir las necesidades funcionales, sino también de espacio de los clientes. Además, disponemos de un equipo de programación con amplio conocimiento en el desarrollo de programación industrial, el cual ayuda a integrar el proceso ambos, tanto la caldera industrial y sus complementos como el software específico de la planta/PLC específico.

- **¿Están habituados a trabajar con sistemas de evaluación de riesgos?** Es fundamental conocer si el proveedor de equipos de generación de calor y electricidad dispone de sistemas de evaluación de riesgos tipo Hazop, así como si están habituados a trabajar con sistemas de evaluación de riesgo integral tipo SIL y requerimientos específicos de la propia planta, sistema ATEX, etc., como es habitual en numerosos proyectos de INNERGY (Tabla 1).

» Las calderas industriales deben ser capaces de trabajar 7/24 para garantizar el alto rendimiento de los procesos productivos principales

TABLA 1.

SEVERITY \ PROBABILITY	Catastrophic (1)	Critical (2)	Marginal (3)	Negligible (4)
Frequent (A)	High	High	Serious	Medium
Probable (B)	High	High	Serious	Medium
Occasional (C)	High	Serious	Medium	Low
Remote (D)	Serious	Medium	Medium	Low
Improbable (E)	Medium	Medium	Medium	Low
Eliminated (F)	Eliminated			

Source: Mil STD 882-E

» Equipos de generación y aplicación de calor, como las calderas industriales de alta eficiencia, pueden ayudar a controlar no solo las facturas, sino también la eficiencia global de la planta, siempre que se cuente con los equipos adicionales necesarios

**- Atención ágil y completa, un servicio a la altura de las características específicas de la industria.**

Un rasgo que caracteriza a las empresas del sector químico es su gran tamaño y compleja burocracia. Según nuestra experiencia, son muchos los departamentos implicados y varias las personas de contacto. Esta situación hace que la gestión del proyecto sea compleja y haga que, para garantizar el éxito de la relación entre empresas, sea necesario encontrar un partner con experiencia en el trabajo con empresas de este primer nivel y carácter multinacional, como es el caso de numerosos clientes de INNERGY.

**¿QUÉ CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS TIENEN QUE TENER LOS EQUIPOS PARA LA GENERACIÓN Y APLICACIÓN DE CALOR DESTINADOS A LA INDUSTRIA QUÍMICA?**

Cada industria y sector tiene unas características específicas que es importante conocer y cumplir de forma rigurosa. En el caso de la industria química, petroquímica o automoción, entre otras, la característica principal es el alto rendimiento: el elevado número de horas al año que trabajan sus equipos. Este rasgo, como decíamos anteriormente, está directamente relacionado con el consumo de energía, siendo este uno de los principales costes que deben controlarse. Equipos de generación y aplicación de calor, como las calderas industriales de alta eficiencia, pueden ayudar a controlar no solo las facturas, sino también la

eficiencia global de la planta, siempre que se cuente con los equipos adicionales necesarios. A continuación citamos algunas de las principales características que deben cumplir la caldera industrial y complementos para cumplir los requisitos comentados:

1. Estar totalmente garantizados, es decir, todo su proceso productivo deben ser realizados siguiendo un estricto control de calidad, así como pruebas en planta para asegurar que, una vez puestos en marcha, no será necesario detenerlos ni perder más tiempo del estrictamente necesario.

2. Contar con duplicidad de diferentes señales y elementos para evitar paradas inesperadas. De esta manera es posible actuar previamente y aplicar un mantenimiento preventivo de los equipos.

» Desarrollamos un diseño no solo a medida de las necesidades de la industria y el proceso productivo, sino también de la instalación

3. Servicio de mantenimiento con servicio de asistencia técnica, tanto en planta como de forma remota. Conseguiremos así asegurar una rápida respuesta por parte de la empresa proveedora. En INNERGY, gracias a la incorporación de software industrial, podemos ofrecer asistencia remota totalmente efectiva y, de esta forma, conseguir la máxima tranquilidad y confianza por parte de nuestros clientes.

4. Diseño de ingeniería para la óptima integración del equipo en planta. El diseño muchas veces no es considerado relevante a la hora de contar con un nuevo equipo en planta; pero la experiencia nos dice que no es posible desarrollar un equipo de alta eficiencia sin entender la totalidad del proceso del cliente. Por ello desarrollamos para nuestros clientes un diseño no solo a medida de las necesidades de la industria y el proceso productivo, sino también de la instalación.

**PARA SER MÁS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE, ¿ES PRECISO DOTAR DE EQUIPOS ADICIONALES A LA CALDERA INDUSTRIAL?**

La respuesta es sí. Mediante el desarrollo de un estudio detallado de la recuperación de la inversión, en INNERGY recomendamos perder el miedo a la inversión inicial que suponen dichos equipos. Algunas de las soluciones complementarias disponibles para la mejora de la eficiencia de la planta son:

- Economizadores de calor para minimizar las pérdidas térmicas existentes en los gases que salen por la chimenea de la caldera.

- Control óptimo de combustión por oxígeno para minimizar el consumo de combustible.

- Medidores de energía y monitorizadores de estas variables en pantalla para optimizar y controlar los consumos energéticos. ■