



CMI ENERGY

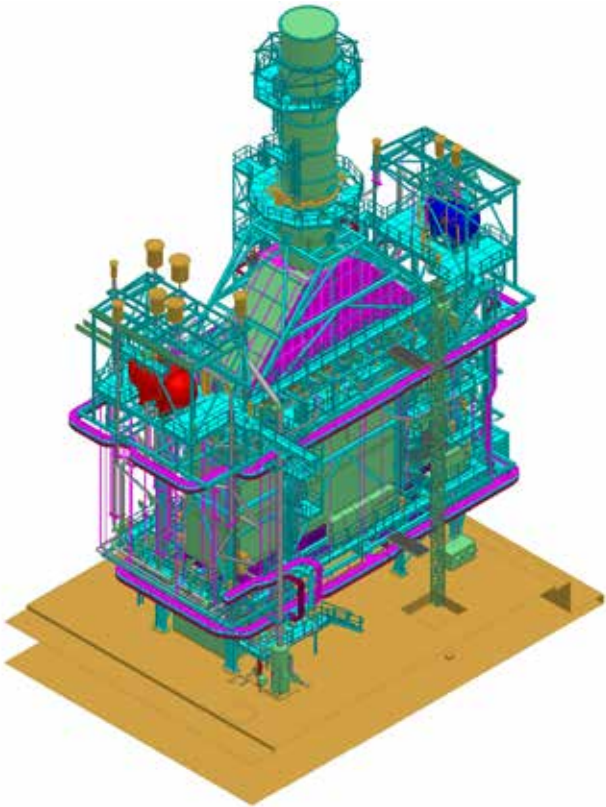
# Generadores de vapor con recuperación de calor

**El poder  
de cambiar  
el mundo**



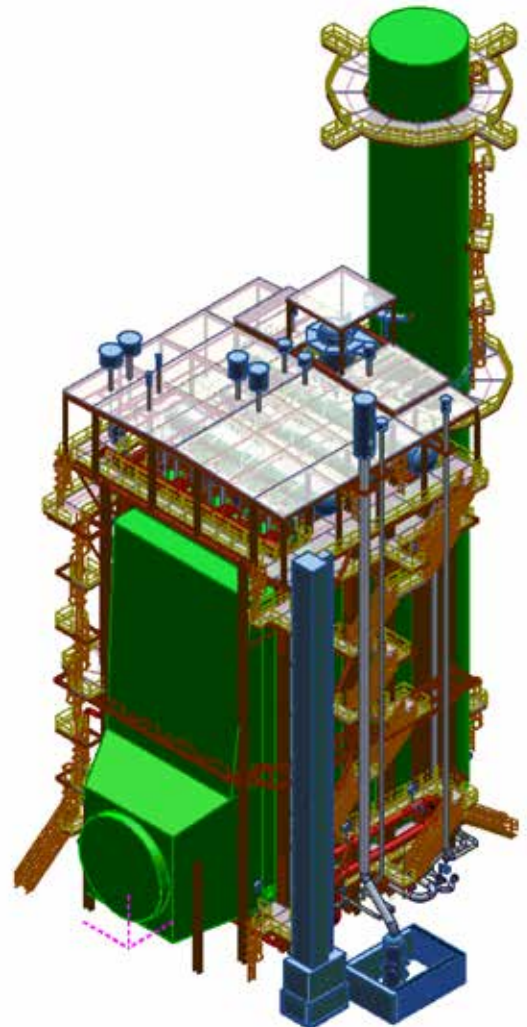
# Soluciones completas para calderas de recuperación

## Diseños verticales



▲ Las tecnologías de calderas horizontales y verticales están bien diseñadas para el funcionamiento en ciclos y ofrecen un rendimiento óptimo cuando las puestas en marcha y las paradas son frecuentes. ►

## Diseños horizontales



# Flexibilidad en los proyectos Experiencia y Conocimiento

## Aplicaciones de gran envergadura

Plantas de ciclo combinado y de cogeneración / Detrás de turbinas de gas desde 25 MW hasta 500+ MW ISO y con cualquier turbina de gas: Ansaldo, GE (incluso Alstom), MHPS, Siemens / Operación de base y picos / Redimensionamiento de calderas y "greenfield" proyectos

## Diseños versátiles

Calderas de recuperación verticales o horizontales / circulación natural y forzada / un, dos o tres niveles de presión / gas natural; fuel ligero, pesado o crudo / Calderas de un solo paso (OTB) / Codigos ASME, PED, GOST-R, GOST-U, ISO 9001:2015; ISO 14001.

Bouchain, Francia  
CMI equipa el ciclo combinado más eficiente del mundo (62.22%) ▶



## Soluciones a medida

Alimentación suplementaria con quemadores frontales o intermedios / depósitos y sistemas de alimentación de agua / reducción catalítica selectiva (SCR) y catalizadores de CO / Cubiertas / auxiliares (dosificación, muestreo y sistemas de nitrógeno) / sootblowers / inyección de aire para aplicaciones especiales

◀ Dunamenti, Hungría

# Soluciones orientadas al cliente

## Fiables, con experiencia y de confianza...

- Calderas diseñadas, concebidas y suministradas para cumplir los requisitos específicos del cliente o de la instalación: certificaciones especiales, espacios limitados, zonas sísmicas...
- Ingenieros acreditados, gestores de proyecto\*, gestores de suministros, asesores técnicos...
- Equipos comerciales sumamente receptivos y orientados al cliente
- Planificación de proyectos eficaz y precisa mediante el uso de herramientas avanzadas de planificación
- Rigurosa gestión de la calidad, interna, in situ y durante toda la cadena de suministro\*\*

\*Los gestores de proyecto de CMI son profesionales acreditados para la gestión de proyectos (PMP®) certificados por el Project Management Institute, Instituto de Gestión de proyectos (PMI).

\*\* Los proveedores de CMI deben pasar unas rigurosas normas de calificación y someterse a un seguimiento en la lista de proveedores electrónicos autorizados (EASL) de CMI.



▲ Confíe en el equipos de CMI Energy para prestar el mejor servicio al cliente y responder a cualquier necesidad de los proyectos.

# Excelencia en proyectos a nivel internacional



▲ Calderas CMI en todo el mundo

## Reconocimiento internacional

- Más de 700 calderas de recuperación instaladas a nivel mundial
- Directores de cuentas proactivos y especializados en todas las regiones del mundo
- Atención a las necesidades específicas de los contratos: ingeniería, consorcio, llave en mano, suministro, equipos especiales
- Soluciones financieras mediante prestigiosas entidades bancarias, agencias de crédito a la exportación...

# Soluciones llave en mano

## Experiencia en obra

- Ingeniería completa de calderas con accesorios
- Gestión versátil y dinámica de proyectos "llave en mano"
- Global sourcing, optimización de recursos locales
- Exhaustivo control de calidad
- Fabricación deslocalizada según preferencia del cliente
- Transporte y logística en todo el mundo
- Montaje y dirección de obra
- Puesta en marcha y pruebas de garantía

Ashuganj, Bangladesh ▶



## Post venta

- Asesoría e inspecciones
- Consultoría y peritaje técnico
- Recambios
- Asistencia en paradas y mantenimiento
- Pruebas no destructivas in situ
- Formación de operarios
- Análisis de corrosión por flujo acelerado
- Análisis de capacidad de operación en ciclo e introducción de mejoras

◀ Erbil, Kurdistan, Iraq



# Instalación fácil, rendimiento duradero



◀ Los diseños modulares de CMI Energy, tal como el M-100, permiten minimizar la mano de obra sobre el terreno y cumplir plazos ajustados.

Modulos de una caldera vertical ▶



## Opciones para cada proyecto

- Amplia gama de opciones modulares adaptables
- Diseños que cumplen cualquier requisito de logística o planificación
- Montaje mejorado en taller de piezas de presión, carcasas y acero estructural
- El montaje en taller puede comprender: montaje completo de carcasas, incluidos los cierres de fuelle, el bastidor de acero estructural
- El montaje en taller de calderas, con una anchura de un módulo, también puede comprender: tambores, tuberías de gran diámetro y válvulas



**CMI ENERGY**

GENERADORES  
DE VAPOR CON  
RECUPERACIÓN  
DE CALOR

## Las calderas para el siglo 21

CMI fue fundada en 1817 por John Cockerill, un genio industrial que estableció sus actividades empresariales en Seraing (Bélgica), despertando así el notable futuro económico de la región.

- El Grupo CMI lleva 200 años especializándose en la generación de vapor.
- CMI Energy lleva 50 años como líder en el desarrollo de generadores de vapor con recuperación de calor tras las turbinas de gas.

CMI Energy desarrolla generadores de vapor para centrales eléctricas de ciclo combinado, centrales solares integradas de ciclo combinado, para la cogeneración de vapor o aplicaciones industriales.

V1\_02/2017

WWW.KNO.K.BE

**CMI Energy in Europe**  
Avenue Greiner, 1  
4100 Seraing, Belgium  
Tel : +32 4 330 22 41  
Fax : +32 4 330 22 00  
hrs@cmigroupe.com

**CMI Energy in North America**  
5300 Knowledge Parkway  
Erie, PA 16510 USA  
Tel : +1 877 225 2674  
Fax : +1 814 897 1092  
energy.llc@cmigroupe.com



[www.cmigroupe.com/hrs](http://www.cmigroupe.com/hrs)