



25 años

Desarrollo e innovación para el sector industrial



La decidida apuesta de INERCO por la innovación y el desarrollo tecnológico, actividad preferente en nuestra compañía, nos permite ofrecer soluciones y tecnologías que contribuyen a la competitividad de nuestros clientes, siempre desde nuestro objetivo general de trabajar por el desarrollo industrial sostenible.

Desde INERCO colaboramos activamente en el desarrollo de metodologías y herramientas para la evaluación y gestión de riesgos. De esta forma, potenciaremos nuestro esfuerzo en los grupos de trabajo de la Plataforma Española de la Seguridad Industrial, en la que nuestra empresa participa como socio fundador.

Igualmente destacado es el esfuerzo que INERCO está realizando en el ámbito de los sistemas de gestión de la sostenibilidad. Como ejemplo, actualmente colaboramos con la asociación Sostenibilidad Siderúrgica con el fin de establecer modelos específicos y eficaces para las empresas de este sector.

Ambos objetivos son una muestra del esfuerzo realizado por los profesionales de INERCO, que continuarán trabajando en el futuro entregados por entero al empeño de asistir al sector industrial.

INERCO e INERCO Prevención de Riesgos participan como socios fundadores en la Plataforma Española de la Seguridad Industrial

La Plataforma Tecnológica Española de Seguridad Industrial (PESI) es una asociación liderada por la industria que cuenta con el respaldo de las diferentes Administraciones. Su objetivo es involucrar a Empresas, Centros Tecnológicos y Universidades en programas de I+D de ámbito europeo y nacional en materia de seguridad industrial, entendida en el más amplio sentido del término: seguridad del producto y de las instalaciones, seguridad y salud en el trabajo, seguridad medioambiental y seguridad de la empresa o security.

La PESI se estructura en grupos de trabajo dedicados específicamente a diferentes materias: tecnologías avanzadas para la prevención, reducción y control del riesgo, educación, formación, factores humanos y organizacionales, riesgos emergentes y nanoseguridad, etc.

Los grupos están liderados, entre otros, por empresas como IBERDROLA (que actualmente ostenta la presidencia de PESI) o REPSOL YPF y por instituciones y centros de investigación, como el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). INERCO participa en todos los grupos de trabajo y junto con Repsol YPF lidera el GT1, enfocado al desarrollo e innovación de Metodologías y Herramientas pa-



Eventos de Brokerage de la Unidad de Innovación Internacional (UII) de PESI en Stuttgart. A la izquierda, el secretario técnico de PESI, José Javier Larrañeta, y el director gerente de INERCO Prevención de Riesgos, Pablo Navarro.

ra la Evaluación y Gestión del Riesgo.

En una primera etapa que finalizará en el mes de noviembre, el objetivo de este liderazgo y el de nuestra participación en el resto de grupos, es contribuir a la definición de las líneas estratégicas a seguir en los aspectos relacionados con la prevención, reducción, evaluación, control y, en general, con la gestión de los riesgos en el ámbito industrial para, de esta forma, integrar las propuestas de la PESI en las líneas de financiación I+D+i disponibles en los distintos ámbitos europeo, nacional y autonómico, como medio para lograr el objetivo último de la PESI

que no es otro que el de fomentar la innovación en el ámbito de la seguridad, canalizando recursos y apoyando los proyectos presentados por sus miembros.

INERCO, cuya misión es trabajar por un desarrollo industrial sostenible, apuesta de manera decidida por esta iniciativa en la que volcará los esfuerzos de la organización y, con especial dedicación, de la División de Seguridad Industrial y de INERCO Prevención de Riesgos, ofreciendo la colaboración a nuestras empresas clientes para el desarrollo de proyectos conjuntos relacionados con la mejora de la seguridad y la prevención de riesgos laborales en la industria.



Sumario

Unidad de Suelos y Aguas Subterráneas de INERCO **pág. 2**

Servicios avanzados de formación en emergencias **pág. 2**

INERCO presenta en Hydrocarbon Processing los resultados de la Tecnología ABACO **pág. 3**

Sistemas de gestión de la sostenibilidad **pág. 4**

INERCO potencia la actividad de su División de Medio Ambiente en la zona centro **pág. 4**



Edita INERCO
Parque Tecnológico de La Cartuja
c/Tomás Alba Edison, 2. 41092 Sevilla
Tel. +34-954 468 100
Fax. +34-954 461 329
Tarragona: Avda. de Roma, 7 2ª planta
Madrid: c/ Génova, 7 3ª planta
www.inerco.com
www.inercoprevencion.com
www.iicisa.es

Unidad de Suelos y Aguas Subterráneas de INERCO



Bruno Coquelet Ortiz

Responsable de la Unidad de Suelos de INERCO

bcoquelet@inercos.es

La unidad de suelos de INERCO cuenta con una experiencia de casi 15 años en investigación y recuperación de suelos y aguas subterráneas. Nuestra capacidad técnica nos permite defender los intereses de nuestros clientes

aportando siempre la mejor solución, optimizando los costes y facilitando las gestiones ante la Administración.

En este 25 aniversario de INERCO, desde la unidad de suelos y aguas subterráneas, hemos considerado oportuno llevar a cabo un balance del camino andado desde el primer estudio de suelos que realizamos en el año 1995. Entonces, en el ámbito de una compraventa, efectuamos una investigación de suelos por cuenta de una empresa estadounidense que se quería implantar en uno de los principales Polos Industriales de España y que prestó una especial atención a los terrenos que pretendía adquirir.

Desde 1995, la unidad ha realizado más de 150 actuaciones de investigación y recuperación de suelos.

Los sectores y emplazamientos en los que hemos intervenido son muy diversos: fabricas de fertilizantes, centrales térmicas, fábricas de cerveza, azucareras, centrales nucleares, escombreras, vertederos, refinerías, fábricas de productos químicos, etc.

Estos últimos años, aprovechando los diferentes trabajos realizados, nuestra organización se ha adecuado al nivel de especialización que requiere la gestión de los suelos contaminados. Nuestro equipo, que cuenta ya con más de 20 especialistas, se estructura de acuerdo a las siguientes disciplinas:

- Inspección y certificación inicial de la calidad del suelo y de las aguas subterráneas.
- Estudio de detalle de suelos y de aguas subterráneas contaminados y valoración de riesgos.
- Estudios hidrogeológicos y de calidad de las masas de aguas subterráneas.

Nuestra capacidad en recuperación de suelos está avalada por proyectos como:

- Antigua fábrica de fertilizantes, recuperación de 22.000 t de suelos contaminados, proyecto realizado llave en mano.
- Antigua azucarera, recuperación de 7.000 t de suelos contaminados, proyecto realizado bajo la modalidad cost and plus.
- Central térmica, supervisión de la recuperación de suelos en una central térmica, 55.000 t de suelos contaminados.
- Montaje, suministro, instalación, seguimiento y control de medidas de recuperación in situ basadas en bombeo y tratamiento de aguas subterráneas.

En los tres últimos años, hemos ejecutado siete de las más importantes recuperaciones de emplazamientos a nivel nacional, representando 88.000 t de suelos contaminados recuperados.

- Gestión de los expedientes administrativos de declaración de suelos contaminados y de desclasificación del suelo como contaminado.
- Diseño y ejecución de medidas de recuperación de suelos y aguas subterráneas.
- Certificación de la recuperación de suelos y aguas subterráneas.

Nuestra actividad se apoya en una fuerte I+D+i que nos ha

permitido avanzar en el desarrollo de técnicas de recuperación, y la aplicación, en varios emplazamientos, de técnicas de tratamiento in situ, como el bombeo, extracción de fase libre y tratamiento de las aguas.

Nuestra actividad de recuperación dispone, en CCAA que los requieren, de la autorización como gestor de residuos peligrosos para la recuperación de los suelos contaminados.

Servicios avanzados de formación en emergencias



Carolina Sánchez

Responsable de Protección y Emergencias de INERCO

csanchez@inercos.es



Enrique Candellera

Responsable de Concursos, Evaluaciones de Riesgos y Autoprotección de INERCO Prevención de Riesgos

ecandellera@inercoprevencion.es

INERCO e INERCO Prevención de Riesgos ofrecen servicios avanzados en materia de formación en emergencias que garantizan una respuesta eficaz.

El Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección, establece la obligación de elaborar,

implantar y mantener operativos los Planes de Autoprotección en aquellas actividades que, potencialmente, pueden generar o resultar afectadas por situaciones de emergencia.

Más concretamente, la Norma Básica de Autoprotección exige que la implantación del plan de autoprotección comprenda, entre otros aspectos, la formación y capacitación del personal. Para ello, es necesario establecer un adecuado programa de actividades formativas periódicas para asegurar el mantenimiento de la formación teórica y práctica del personal asignado al Plan de Autoprotección, estableciendo sistemas o formas de comprobación de que dichos conocimientos han sido adquiridos. Asimismo, deben realizarse simulacros de emergencia, con la periodicidad míni-

ma que fije el propio plan y, en todo caso, al menos una vez al año, evaluando sus resultados.

Desde INERCO desarrollamos programas formativos para instalaciones industriales cuyos objetivos son la formación específica de los medios humanos y de la instalación, así como la verificación y comprobación de los siguientes aspectos:

- La eficacia de respuesta ante una emergencia.
- La capacitación y el entrenamiento de todo el personal en la respuesta frente a una emergencia.
- La suficiencia e idoneidad de los medios y recursos asignados.
- La adecuación de los procedimientos de actuación.

Los programas formativos desarrollados por INERCO se diseñan teniendo en cuenta las caracterís-

ticas propias de la instalación y la formación básica ya adquirida por los trabajadores en materia de emergencias y primeros auxilios, donde resulta fundamental un conocimiento del riesgo, de los procedimientos de actuación y de la dotación de medios y la capacidad de respuesta propios.

Esta formación se realiza para las diferentes situaciones de emergencia analizadas y se completa con simulacros de emergencias en las propias instalaciones, con objeto de conocer y familiarizarse con los medios y con las instalaciones en las que trabajan.

Para ello INERCO e INERCO Prevención de Riesgos cuentan con un grupo de profesionales con amplia experiencia y formación específica en la actuación en emergencias en instalaciones industriales.

INERCO presenta en Hydrocarbon Processing los resultados de la Tecnología ABACO

Reproducimos un resumen en castellano del reportaje sobre INERCO publicado en la revista Hydrocarbon Processing, referente mundial en el sector de refino y petroquímico, así como diversas imágenes de esta información en la que se expone la mejora del rendimiento de hornos y calderas mediante la aplicación de la tecnología ABACO desarrollada por INERCO.

La novedosa tecnología ABACO permite optimizar los procesos de combustión en refineries. Este objetivo concuerda con los requerimientos de los agentes económicos y medioambientales, que demandan una mejora del rendimiento operativo de las instalaciones de combustión, al mismo tiempo que una reducción de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), óxido de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono (CO) y partículas.

El artículo describe el planteamiento tecnológico global y los últimos resultados obtenidos, en lo referente a la mejora del rendimiento de la combustión (reducción general de emisiones de CO₂) y los efectos paralelos en el control de emisiones de NO_x, a través de la implementación de la tecnología ABACO en el caso concreto de una refinería española.

La tecnología de optimización de la combustión ABACO se basa en el adecuado control en bucle cerrado de las condiciones locales de combustión, propiciando lo que se conoce como "Hogar Controlado". Esta operación controlada es el factor crítico que permite maximizar el beneficio derivado del ajuste de las variables de combustión, con un impacto directo sobre la eficiencia de la unidad y la formación de NO_x.

La consecución de condiciones de "Hogar Controlado" requiere la integración de los siguientes elementos:

- Tecnologías de monitorización avanzadas.
- Novedosos sistemas automatizados de regulación para optimización de la combustión.
- Software experto para un control optimizado de la combustión.

La aplicación de esta filosofía de actuación a través de la tecnología ABACO al horno de crudo de la refinería considerada ha permitido conseguir una mejora significativa del control de combustión que ha dado lugar a los siguientes resultados:

- Ahorros superiores al 5% en consumo de combustible asociados a la mejora del rendimiento de combustión.
- Reducciones simultáneas de emisiones de NO_x (t/h) de hasta el 50%.
- Control de generación de productos inquemados de combustible y emisiones de CO.
- Mejora de la fiabilidad de la planta, con una operación más segura y costes de mantenimiento reducidos.



En conclusión, la tecnología ABACO representa una alternativa rentable eficiente frente a la ejecución de modificaciones de mayor envergadura de los sistemas de combustión, a la vez que resulta una herramienta de mejora complementaria, en caso de que dichas modificaciones resulten finalmente implementadas. De forma complementaria al control de combustión

propiciado por ABACO, INERCO ofrece soluciones globales de reducción de las emisiones de NO_x que incluyen tecnologías catalíticas y no catalíticas propias. La correcta integración de ambas medidas, primarias y secundarias, permite a INERCO conseguir maximizar la reducción de estas emisiones minimizando costes de inversión y costes operativos.

Sistemas de gestión de la sostenibilidad



Manuel Jara
División de Medio Ambiente de INERCO
mjara@inercos.es

Las empresas deben ser forzosa-mente sostenibles, dado que buscan su propia supervivencia de forma indefinida en el tiempo. En este sentido, muy diversas empresas y entidades han emprendido actuaciones para alcanzar, y poder demostrar, un adecuado desempeño en materia de sostenibilidad.

Con ese propósito, resultan de especial interés los sistemas de gestión de la sostenibilidad cuya normalización permitirá además su certificación y la definición de marcas de sostenibilidad, así como disponer de un marco común de referencia que permita la comparación.

La Organización Internacional de Normalización (ISO) está desarro-

llando actualmente la norma ISO 26.000, que establecerá los requisitos necesarios para el desarrollo e implementación de una política y unos objetivos que tengan en cuenta las obligaciones legales y otros compromisos que la organización suscriba, así como la información relativa a su actuación en los ámbitos económico, social y medioambiental. El sistema se aplicará a la gestión de aquellos aspectos de la sostenibilidad que la organización pueda ejercer algún tipo de influencia en los que ya resulta posible definir unos niveles específicos de referencia, que permiten medir el nivel de desempeño alcanzado en materia de sostenibilidad.

INERCO colabora con la Asociación Sostenibilidad Siderúrgica en la elaboración de una norma sobre sistemas de gestión de la sostenibilidad siderúrgica, cuyos requisitos se completan con un sistema de indicadores de sostenibilidad específico para empresas del sector.

INERCO potencia la actividad de su División de Medio Ambiente en la zona centro



El pasado mes de julio Javier Delgado fue nombrado responsable de la División de Medio Ambiente en la Delegación de INERCO en Madrid. Con este nuevo puesto INERCO logrará incrementar la proximidad a nuestros clientes, aumentar la agilidad de nuestra respuesta a sus necesidades y en definitiva prestar un mejor servicio en este ámbito territorial.

Desayunos de Trabajo sobre suelos en Zaragoza, Campo de Gibraltar y Huelva

Los suelos contaminados están tomando cada vez más importancia en la gestión de la industria, tanto en el desarrollo de nuevos proyectos como en el caso de clausura y cierre de instalaciones. Las implicaciones económicas suelen ser muy importantes. Consciente de esta realidad, INERCO organizó en Zaragoza, Campo de Gibraltar y Huelva con la colaboración de la FEPQA, AGI y AIQB, respectivamente, un desayuno de



trabajo para dar a conocer las claves de la gestión de los suelos y aguas subterráneas en entornos industriales.

INERCO en la prensa

ABC



Desarrollo industrial
Fiesta del XXV aniversario de Inerco

La empresa Inerco, que se dedica al desarrollo industrial sostenible y tiene su sede central en el Parque

Científico y Tecnológico de la Isla de la Cartuja celebra este año su 25 aniversario. Por este motivo está celebrando diversos actos, como el desarrollado el pasado viernes en el NH Convenciones, al que asistieron 450 personas.

Inerco celebra sus Bodas de Plata con sus 300 empleados

Inerco, empresa dedicada al desarrollo industrial sostenible, con sede en la Cartuja, ha celebrado el acto de su 25 Aniversario en el NH Convenciones, con toda la plantilla, un total de 300 empleados. El 23 de octubre celebrará en el Monasterio de la Cartuja el acto institucional de sus bodas de plata. En la imagen, Francisco Rodríguez Barea,

Juan Santos Remesal, Luis Salvador Camacho, Pedro Marín Aranda, Esther Valdivia Loizaga, Vicente Cortés Galeano, vicepresidente de Inerco; Patricio Navarro Blázquez, Luis Salvador Martínez, presidente de Inerco; José Gez Jiménez, director general de Inerco, Julio Grania Deufo, Luis

DIARIO DE SEVILLA



INNOVATEC

INERCO

- Ingeniería de Proyecto
- Ingeniería de Procesos
- Medio Ambiente
- Seguridad y Prevención de Riesgos
- Inspección y Control

Comprometidos con la industria

www.inercos.com

Sevilla • Tarragona • Madrid