

MEMORIA ANUAL 2020



ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN
2. OBITUARIO
3. INNOVACIÓN
4. DIGITALIZACIÓN
5. PROYECTOS
6. RESULTADOS 2020
7. INERCO EN EL MUNDO
8. CONFÍAN EN INERCO



1. Presentación

1. Presentación



2020 ha sido un año clave a nivel global. Y también para **INERCO**, como no podía ser de otra forma. Un año de retos y dificultades, en el cual el mayor activo de los clientes de la compañía han sido nuestros profesionales, quienes respondieron a la altura de las circunstancias. Y, sobre todo, un año marcado para nosotros por la pérdida de nuestro cofundador y Presidente de Honor, Luis Salvador Martínez, quien nos dejó el pasado 28 de julio de 2020.

Su legado personal y profesional sigue vigente en el día a día de todas y cada una de las personas que formamos parte de **INERCO**. Ser fiel a este legado es nuestro mejor homenaje hacia su figura y su plena dedicación, durante años, para que **INERCO** sea hoy lo que es: una compañía global de servicios para el desarrollo industrial sostenible. Algo que él vio muy claro en el ya lejano año 1984, cuando dimos nuestros primeros pasos.

Hablar de **INERCO** es hacerlo de sus personas, de sus profesionales en todas las áreas que conforman esta compañía internacional. Una vez más, la apuesta por la excelencia, por la formación y cualificación constante de nuestro equipo ha resultado ser clave para dar respuesta a una situación totalmente nueva y complicada. En un escenario de incertidumbre global, de restricciones, de reducción de la demanda... **INERCO** ha dado un paso adelante, con una respuesta ágil para garantizar el mantenimiento de la actividad, con un 95 por ciento de su equipo humano en teletrabajo, lo que no ha mermado nuestra capacidad operativa y de respuesta. Al contrario.

Todo nuestro equipo ha estado a la altura de las necesidades, con un espíritu de esfuerzo, generosidad y eficacia digno de alabar y reconocer: todos **#SomosINERCO**. Y el ejemplo de 2020 ha refrendado esta idea, traducida en un grado de compromiso que seguiremos cuidando y haciendo crecer

–de la mano de nuestros clientes en todo el mundo– en este año 2021 cargado de grandes oportunidades para poner en valor nuestro 'know-how' y el sello de **INERCO**. Un sello impregnado de conceptos esenciales como la anticipación a las necesidades, el análisis profundo del mercado, un servicio ajustado a cada caso, el conocimiento o la solvencia.

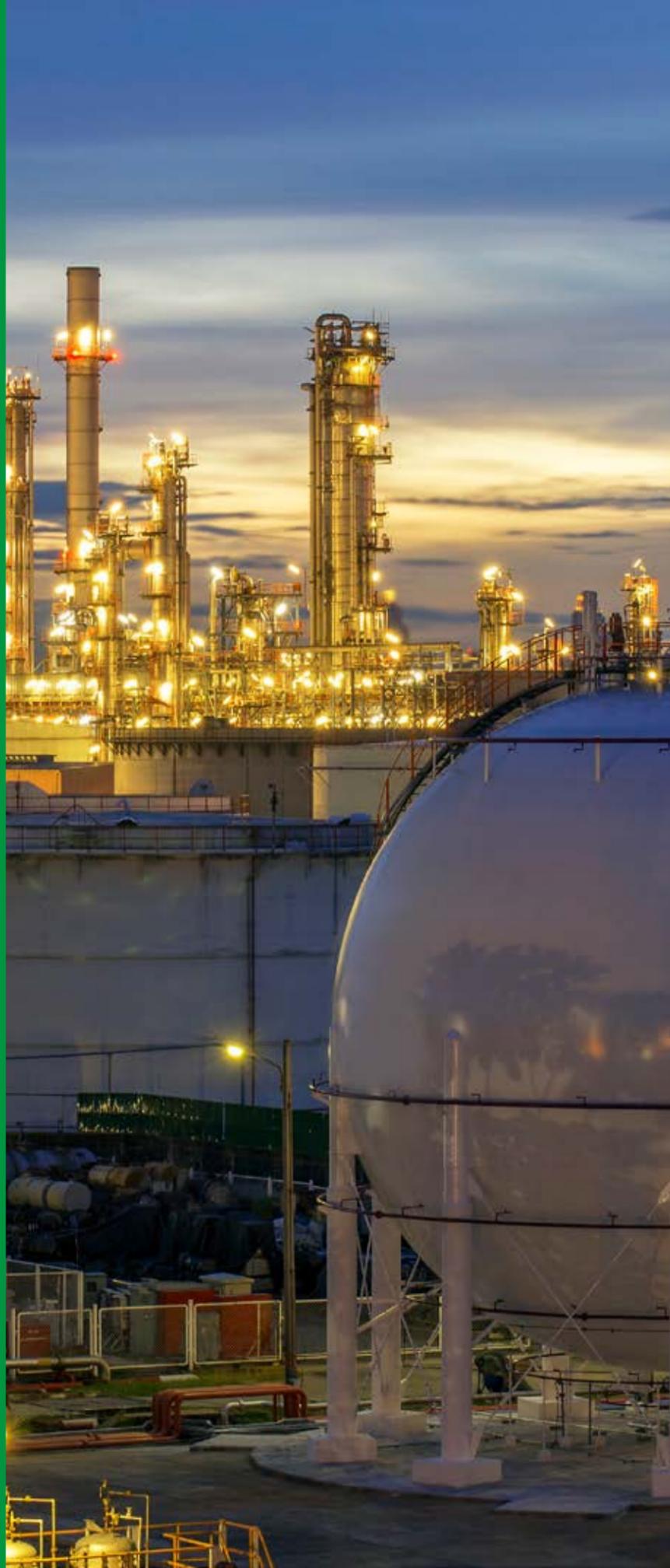
A lo largo de estas casi cuatro décadas de vida, **INERCO** ha crecido y madurado hasta convertirse en un aliado cercano para la industria en todo el mundo. Y el reto planteado por este difícil 2020 nos ha demostrado el alcance de esta madurez profesional: con una rápida aceptación, resiliencia, positivismo y gran capacidad para generar sinergias, lo que nos ha permitido no solo mantener nuestros servicios habituales, sino seguir avanzando en nuestras apuestas innovadoras en diferentes áreas, como por ejemplo descarbonización.

Porque este proceso de descarbonización sigue su avance e implantación en toda la industria e **INERCO** está ahí, aportando sus soluciones tecnológicas avanzadas para el desarrollo de proyectos de transición energética, especialmente en lo referente a Hidrógeno Verde, Almacenamiento de Energía, Energías Renovables, Eficiencia Energética o Captura de CO₂.

Y también para una consultoría en Seguridad, Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente adaptada a las nuevas condiciones de contorno, incorporando las últimas tendencias en realidad virtual o trabajo en remoto como ejes fundamentales para mantener la actividad.

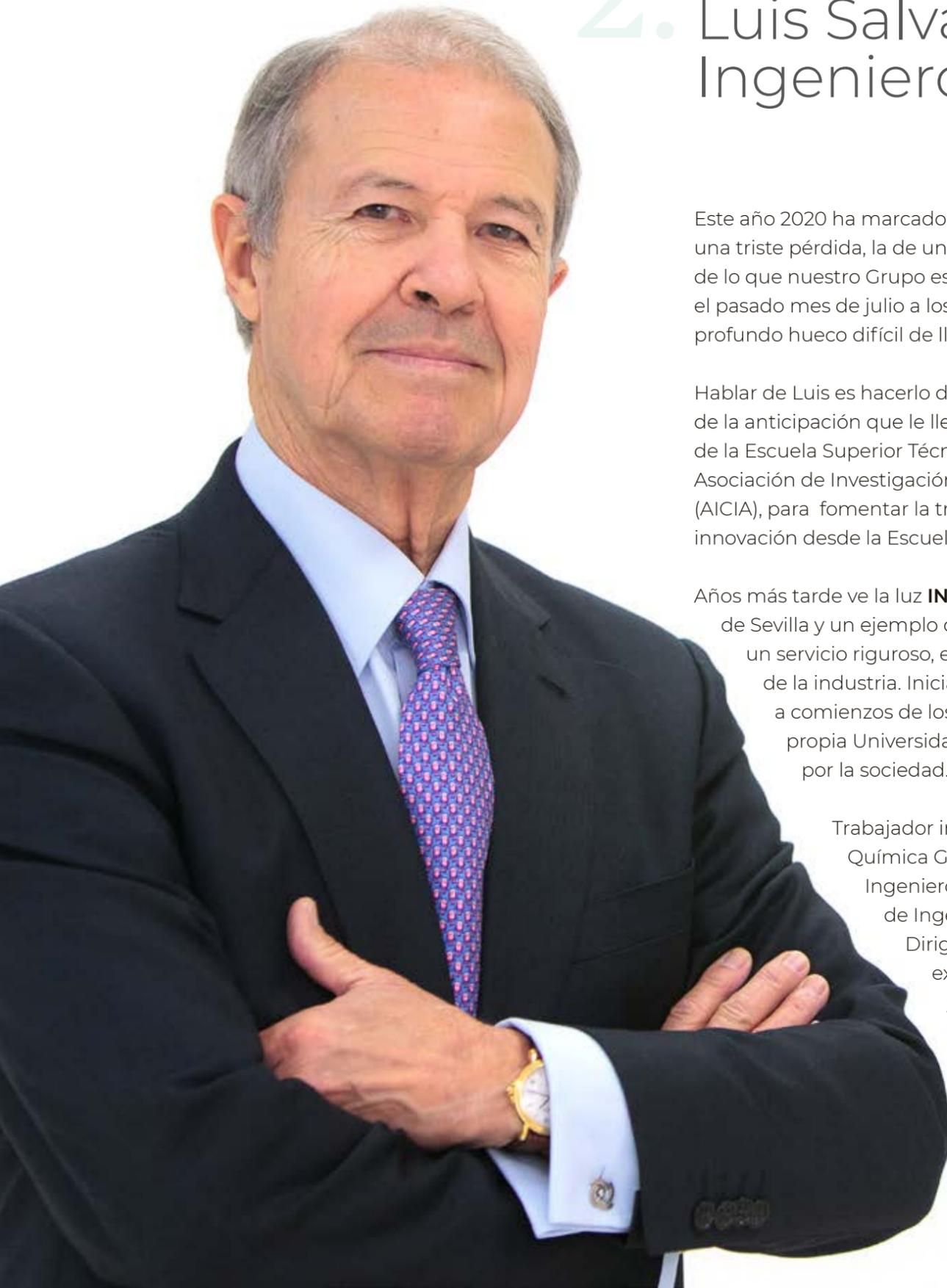
Vicente Cortés Galeano
Presidente





2. Obituario

2. Luis Salvador Martínez, Ingeniero y Visionario



Este año 2020 ha marcado la dilatada trayectoria de **INERCO** con una triste pérdida, la de uno de sus padres fundadores y precursores de lo que nuestro Grupo es hoy día. Luis Salvador Martínez falleció el pasado mes de julio a los 75 años de edad, dejando tras de sí un profundo hueco difícil de llenar en la familia de **INERCO**.

Hablar de Luis es hacerlo de una persona visionaria, con un sentido de la anticipación que le llevó, junto a otro grupo de profesores de la Escuela Superior Técnica de Ingeniería de Sevilla, a fundar la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA), para fomentar la transferencia de conocimiento e innovación desde la Escuela al tejido productivo industrial.

Años más tarde ve la luz **INERCO**, primera 'spin off' de la Universidad de Sevilla y un ejemplo de como el rigor académico puede dar un servicio riguroso, eficaz y solvente a las necesidades reales de la industria. Iniciativas de esta naturaleza -que despertaba a comienzos de los años 80 ciertos recelos en el seno de la propia Universidad- son ahora aplaudidas e incentivadas por la sociedad.

Trabajador incansable, fue catedrático de Tecnología Química General, Director de la Escuela de Ingenieros de Sevilla y Director del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la misma. Dirigió numerosos proyectos de I+D de la extinta Comunidad Europea del Carbón y del Acero, embrión de la actual Unión Europea.

Entre otros reconocimientos durante su brillante trayectoria recibió el

Premio de Investigación Ciudad de Sevilla en 1992, 1997 y 2000, el premio al antiguo alumno emprendedor de la Universidad Politécnica de Madrid en 2011 y publicó más de 120 trabajos en revistas nacionales e internacionales. Asimismo, fue redactor del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en el Área de Procesos y Productos Químicos y participó como experto en la Comisión de Energía y Medio Ambiente de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (Cicyt) y en la Comisión del Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

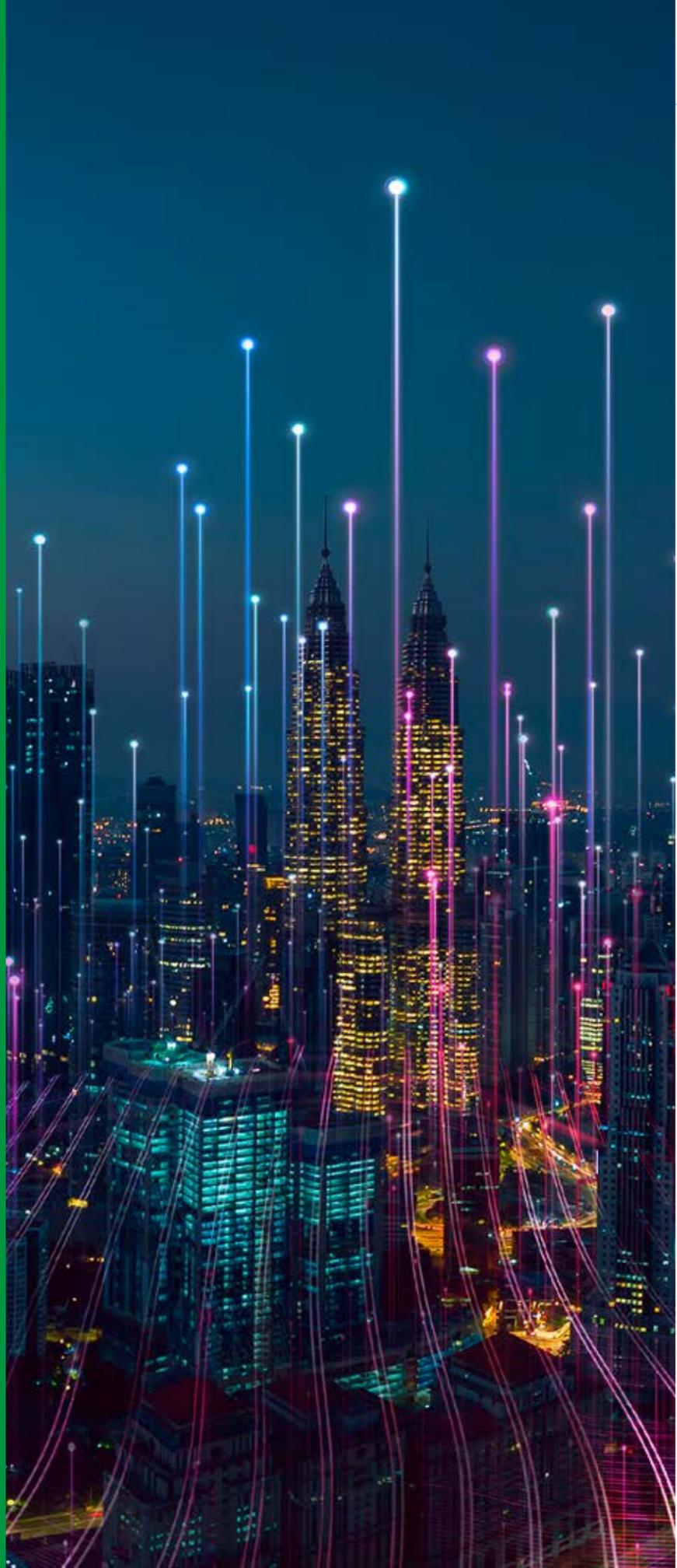
SU SELLO, EN INERCO

Luis estuvo al frente de **INERCO** durante casi tres décadas, período en el que se produjo el crecimiento nacional e internacional de esta compañía hasta conformar un grupo con más de 600 empleados, proyectos de apoyo a la industria en más de 70 países y oficinas en 8 (Brasil, Chile, Colombia, España, Estados Unidos, México, Perú y Portugal).

Su legado, profesional y personal, ha calado no sólo en la familia **INERCO**, sino en todos aquellos que lo conocieron y compartieron con él proyectos. Firme defensor del desarrollo del actual Parque Científico y Tecnológico Cartuja –en los terrenos de la EXPO'92 de Sevilla–, el Ayuntamiento de su ciudad ha tenido a bien conceder el nombre de 'Avenida Ingeniero Luis Salvador' a una de las vías que conectan este espacio –a donde **INERCO** se trasladó en el año 2000– con el edificio de la Escuela, donde impartió clases y dejó su sello personal.

Descanse en paz.





3. Innovación

3. La innovación, compañera de nuestro día a día

La preocupación constante por mejorar y por ofrecer una solución acorde a las necesidades reales en cada caso es uno de los ejes de **INERCO** en su día a día. Así mismo, **INERCO** dispone de la capacidad para ofrecer una perspectiva integral de todas las fases de un proyecto industrial, lo que le distingue y posiciona de forma muy competitiva antes sus clientes, los cuales tienen la garantía de un completo conocimiento de todos los aspectos que es preciso abordar en los ámbitos de la consultoría, de las soluciones tecnológicas, de la elaboración de los proyectos y de la implementación de los mismos.

Todo ello se traduce en un soporte solvente para que los clientes estén seguros de que las soluciones que **INERCO** propone son concebidas con la finalidad última de hacer una realidad en tiempo y forma sus iniciativas.

A ello es preciso añadir la vocación por innovar, por mejorar las tecnologías ambientales y energéticas avanzadas de desarrollo propio, así como metodologías de última generación en consultoría HSSEC. El resultado de todo ello es que **INERCO** es un proveedor estratégico, un partner más que un suministrador. Ello es de particular relevancia en el contexto actual de trayectoria hacia la descarbonización industrial, en la que el acompañamiento experto para abordar un nuevo escenario resulta más necesario que nunca.

INERCO se siente orgulloso de estar en vanguardia por el conocimiento de primera mano de la realidad industrial debido a su contrastada experiencia. El trabajo de **INERCO** está avalado por más de 100.000 referencias de distintos sectores llevadas a cabo

durante las últimas cuatro décadas. Esto proporciona capacidad de anticipación a las necesidades de los clientes, a la normativa de aplicación sectorial y a las tendencias del mercado, lo que se traduce en ventajas competitivas para sus clientes a la hora de llevar a la práctica importantes proyectos industriales o grandes infraestructuras de interés general. Aquí reside uno de los valores diferenciales de **INERCO**, una naturaleza innovadora intrínseca al servicio del cliente y una marcada vocación por la mejora constante.

El compromiso de **INERCO** con la innovación se ha reforzado de nuevo en el año 2020, con el programa '**INERCO Open Innovation**', un programa especializado para la aceleración de iniciativas aplicadas al desarrollo industrial sostenible.

El talento demostrado por los autores de las iniciativas ha encontrado en **INERCO** la ayuda necesaria para hacer tangibles proyectos disruptivos y transformarlos en productos comerciales que aporten soluciones viables a problemas reales. Ésa es la filosofía de este programa, que mantendrá sus convocatorias anuales abiertas, con lo que la fusión de ideas innovadoras internas y externas refuerzan el rol de **INERCO** como aliado estratégico de las principales compañías industriales en el mundo.





4. Digitalización

4. 2020, un nuevo salto en la Digitalización de INERCO

El 2020 ha supuesto un nuevo salto en la digitalización de **INERCO**. Todos los cambios de la vida suponen una serie de consecuencias y modificaciones de los comportamientos y hábitos, lo que requiere una rápida adaptación a la nueva realidad y, a ser posible, para mejorar la situación anterior. 2020 será recordado como el año de la pandemia y sus efectos en todo el mundo, el trabajo en remoto, distanciamiento social, confinamientos y la reconversión de gran parte de las actividades.

No obstante, también es importante aprovechar toda oportunidad de cambio para crecer. Y eso en **INERCO** ha sido siempre una máxima para lograr la excelencia en todos los ámbitos.

Desde hace años, **INERCO** tiene clara que la vía de la digitalización es más que necesaria para ganar competitividad en cualquier sector económico.

Y es por ello que **INERCO** se plantease desde hace unos años un ambicioso plan para dar ese salto digital y asentarlos en su filosofía de trabajo en todos los países en los que opera.

Afortunadamente, esa visión ha permitido que, llegado el parón empresarial motivado por la pandemia, se mantuviera la actividad con total normalidad. Así el 97% de la plantilla de trabajadores de **INERCO** ha podido seguir trabajando con total normalidad desde sus casas con la modalidad de teletrabajo. Y mientras las oficinas de Brasil, Colombia, Chile, Estados Unidos, España, México, Perú y Portugal tuvieron que ser cerradas, **INERCO** continuó plenamente operativo, afianzando su compromiso con los clientes y demostrando la Fuerza de **INERCO** como Grupo.

Adicionalmente, **INERCO** ha afianzado, entre otros, procedimientos de trabajo mediante herramientas digitales dentro su actividad de Consultoría, o la gestión de las relaciones con sus clientes a través de **#INERCOWebinars**.

En total, durante 2020, participó en más de 30 Webinars (el 90% organizados directamente por **INERCO**), con más de 3.600 inscritos de todo el mundo, interesados en temas relacionados con las tecnologías de optimización energética y descarbonización, de remediación de suelos y aguas subterráneas, control de ruido y vibraciones o de tratamiento de aguas industriales. Sin olvidar el importante campo que ocuparon los Webinars sobre consultoría en Seguridad Industrial, Prevención de Riesgos Laborales o Medio Ambiente.

De esta forma, **INERCO** a pesar de la pandemia, ha mantenido vigente sus tradicionales jornadas técnicas, espacios para el debate de temas de candente interés para la industria de la mano de sus expertos más destacados.

Por otra parte, y en línea con lo ya indicado sobre el uso de la digitalización como herramienta para ganar competitividad, también está siendo empleada para el desarrollo de productos y servicios avanzados. En este sentido, la aplicación de los distintos habilitadores digitales (IoT, Inteligencia Artificial, Big Data, drones, visión artificial, etc) está permitiendo al equipo de **INERCO** poner en el mercado soluciones avanzadas en campos como el del mantenimiento predictivo, la detección temprana de incidentes, el control acústico, la medida de contaminantes, la reducción de accidentes laborales, la eficiencia energética y otros.





5. Proyectos

5.1. Tecnología e Ingeniería / PROYECTOS

CENTROS DE ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE ENERGÍAS (CAGES), LA NUEVA PROPUESTA TECNOLÓGICA DE INERCO

INERCO presentó una nueva propuesta tecnológica en el ámbito energético, enfocada a los sectores de generación eléctrica y a todo tipo de industria, para optimizar su integración en el actual contexto de descarbonización de sus procesos. Los Centros de Almacenamiento y Gestión de Energías (CAGES) de **INERCO** suponen un decisivo avance en el campo de la optimización energética a través de una tecnología que permite —a partir de electricidad excedentaria o calor de bajo nivel térmico— almacenar energía eléctrica para un uso posterior, o transformarla en otras fuentes, como hidrógeno, vapor, calor, frío o combustibles sintéticos (e-fuels).

Los CAGES propuestos por **INERCO** incluyen tecnologías de generación energética renovable, almacenamiento de energía eléctrica, electrolizadores para la producción de hidrógeno, sistemas de almacenamiento térmico y termoquímico, así como bombas de calor y conversión de CO₂, tecnologías demandadas actualmente por el mercado energético nacional e internacional.

Un aspecto de especial interés es el relativo a que estas instalaciones pueden ser ubicadas en los emplazamientos de antiguas centrales de carbón, permitiendo el aprovechamiento de parte de sus activos y facilitando la reconversión de estas zonas industriales.



5.1. Tecnología e Ingeniería / PROYECTOS

ACUERDO DE COLABORACIÓN ENTRE INERCO E HYDRAREDOX PARA EL SUMINISTRO EPC DE BATERÍAS DE FLUJO REDOX VANADIO

INERCO firmó un acuerdo de colaboración con HYDRAREDOX, empresa española que cuenta con tecnología de baterías de flujo redox de vanadio, para unir sus capacidades al servicio de la descarbonización en todo el mundo.

Esta tecnología tiene capacidades de enorme interés por cuanto permite el almacenamiento de energía eléctrica de forma muy competitiva, especialmente para tiempos de almacenamientos superiores a las 3-4 horas. Adicionalmente ofrece ciclos de carga y descarga prácticamente ilimitados, con una profundidad de descarga del 100% y sin autodescarga, en aplicaciones a cualquier escala, intrínsecamente seguras y con una vida útil de más de 30 años.

Este acuerdo permite ofrecer un servicio en todas las etapas de desarrollo de proyectos que incorporen baterías de flujo, bien de forma exclusiva o en combinación con otras tecnologías de almacenamiento de energía.



5.1. Tecnología e Ingeniería / PROYECTOS



FINALIZACIÓN DE PLANTA PARA EL TRATAMIENTO DE EFLUENTE DE DESULFURACIÓN DE UNA CENTRAL TÉRMICA

INERCO implementó su tecnología para el tratamiento de purgas de desulfuración de una central térmica de carbón. En concreto, se ha diseñado, instalado y puesto en marcha una planta que combina un tratamiento físico químico y un tratamiento posterior por adsorción para eliminación del amonio en el efluente.

Esta tecnología ha sido instalada por **INERCO** en otras instalaciones, especialmente en el tratamiento de lixiviados de vertederos y en el tratamiento de residuos líquidos industriales.

¿PARA QUIÉN? *Multinacional del sector energético*

¿DÓNDE? *Galicia. España*

5.1. Tecnología e Ingeniería / PROYECTOS



¿PARA QUIÉN? Asociación Internacional de Puertos (IAPH)
¿DÓNDE? Puerto de Valencia (España)

EL PROYECTO GREEN C PORTS, EN EL QUE PARTICIPAN INERCO Y SU COMPAÑÍA PARTICIPADA VIRA GAS, OBTUVO EL PREMIO MUNDIAL DE SOSTENIBILIDAD PORTUARIA 2020

El proyecto Green C Ports fue galardonado con el Premio Mundial de Sostenibilidad Portuaria 2020 de la Asociación Internacional de Puertos (IAPH), dentro de la categoría de 'Infraestructura resistente'.

Esta iniciativa, cofinanciada por el programa Connecting Europe Facility de la UE, fue desarrollada por un consorcio compuesto por la Autoridad Portuaria de Venecia, DBH, la Autoridad Portuaria del Pireo (Grecia), la Municipalidad del Pireo, la Agencia Global Marítima, Zen Travel, ICCS, Gas2Move, Baelària, la Autoridad Portuaria de Valencia e **INERCO**, coordinados por la Fundación ValenciaPort.

El objetivo final de este proyecto premiado se centra en la reducción del impacto de las operaciones portuarias en las ciudades y el control de las emisiones en algunos de los principales puertos europeos. El equipo de **INERCO** junto con VIRA GAS, compañía del grupo centrada en la medición de emisiones fugitivas de GHG, se hará cargo de la implementación de siete sets de sensores de última generación para la monitorización en continuo de la calidad del aire, que determinarán parámetros clave para el apoyo a la gestión y operaciones en el Puerto. Adicionalmente, los datos serán integrados en una plataforma digital desarrollada por **INERCO**, para posterior envío de la información al Puerto, una vez tratada con modelos desarrollados aplicando inteligencia artificial y bussiness intelligence.

5.1. Tecnología e Ingeniería / PROYECTOS



¿PARA QUIÉN? Multinationales del sector oil&gas, almacenamiento y petroquímicas
¿DÓNDE? España

INGENIERÍA PARA PROYECTOS DEL SECTOR OIL&GAS

2020 fue un año de afianzamiento de la ingeniería de **INERCO** para los principales proyectos del sector oil&gas en España, tanto a través de contratos marco como otros puntuales en los distintos sites industriales en los que operan las multinacionales del sector en la Península Ibérica.

Para una multinacional de gases técnicos, **INERCO** desarrolló la Ingeniería de Detalle, Gestión de Compras y Dirección de Obras de la Planta de Destilación de Aire en sus instalaciones de El Morel de Cataluña (España).

Por otra parte, también se desarrolló la ingeniería de Detalle, Gestión de Compras y Dirección de Obras de la Ampliación del Sistema de Recuperación del Gas de Antorcha en una refinería en España.

Asimismo, **INERCO** ejecutó contratos de ingeniería en otras refinerías españolas, así como en los centros de producción de las principales compañías que operan en la Península Ibérica.

5.1. Tecnología e Ingeniería / PROYECTOS



¿PARA QUIÉN? Multinacionales de los sectores oil&gas, energía y papelería
¿DÓNDE? España, Perú, México y Chile

TECNOLOGÍA AVANZADA PARA LA REDUCCIÓN DE RUIDO EN LA INDUSTRIA

INERCO Acústica implementó su tecnología de reducción de ruidos a través de silenciadores de venteo atmosférico de vapor en importantes instalaciones industriales de Europa y Latinoamérica durante el pasado 2020.

Así, para el sector oil&gas se ha aportado esta solución avanzada dentro del proyecto de modernización de una importante refinería en Perú. En concreto se han suministrado 11 silenciadores para caudales de funcionamiento de entre 3 y 155 Tn/h de vapor, con atenuaciones de ruido de hasta 50 dBA.

También se trabajó en una Central de Ciclo Combinado, con una potencia de más de 790 MW, con el fin de minimizar el ruido generado por los disparos de las válvulas de seguridad instaladas. En concreto se suministraron dos silenciadores para caudales de funcionamiento de 22 Tn/h de vapor, con atenuaciones de ruido de hasta 35 dBA.

Para el sector papelerero también se aportaron las soluciones tecnológicas acústicas de **INERCO**, para dos plantas en las que se minimizó el ruido generado en sus válvulas de seguridad. En concreto, se suministraron diez silenciadores para caudales de funcionamiento de entre 2 y 40 Tn/h de vapor, con atenuaciones de ruido de hasta 59 dBA.

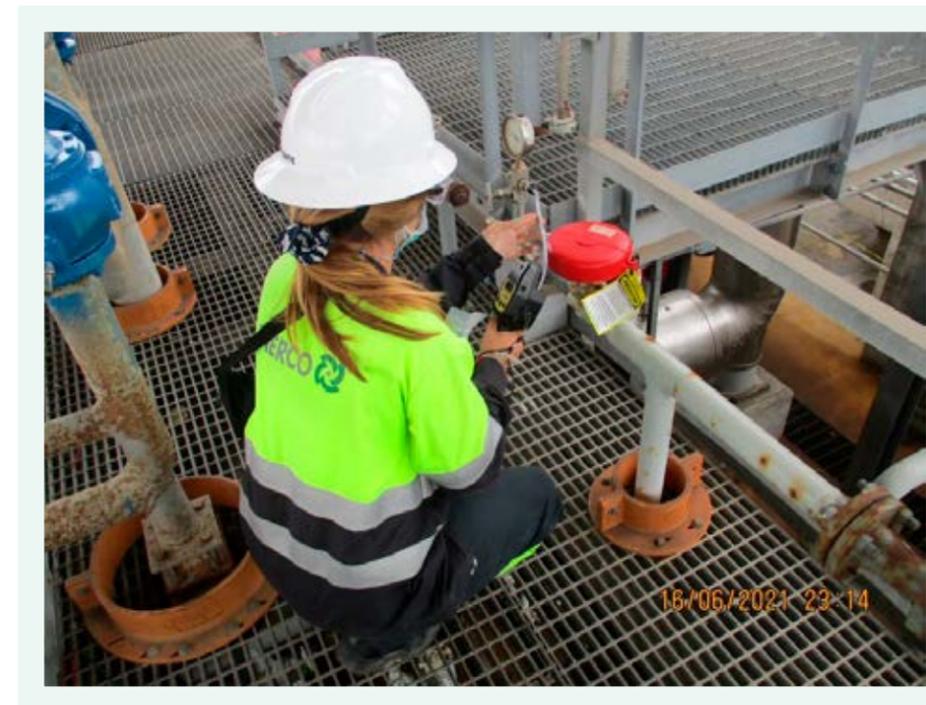
5.1. Tecnología e Ingeniería / PROYECTOS



ENAGÁS EMPRENDE E INERCO, JUNTOS PARA REDUCIR LA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO A TRAVÉS DE VIRA GAS

Enagás Emprende e **INERCO** acordaron a comienzos de 2020 la entrada de esta última como socia mayoritaria en VIRA GAS Imaging, startup tecnológica de Enagás Emprende. Este acuerdo supone un avance en la apuesta de ambas compañías por la innovación y la tecnología para el desarrollo sostenible a través de esta startup, que incorpora tecnologías para el desarrollo de programas de detección y cuantificación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (Smart-LDAR) mediante cámaras con tecnología infrarroja acopladas a sistemas de tratamiento de imágenes.

¿PARA QUIÉN? Multinacionales del sector oil&gas
¿DÓNDE? España, Colombia, México, Chile y Marruecos





5.2. Consultoría / PROYECTOS



ASESORAMIENTO EN SEGURIDAD PARA FUTURA PLANTA DE HIDRÓGENO INDUSTRIAL

INERCO participó en el proyecto de la futura planta de hidrógeno que se está construyendo en Puertollano (Ciudad Real, España) por parte de dos multinacionales españolas, con el desarrollo de estudios de riesgo HAZID, EAC, HAZOP y SIL, así como el informe de seguridad del emplazamiento.

Este proyecto energético, el mayor de Europa para uso industrial a partir de fuentes 100 % renovables, ha contado con el asesoramiento experto de **INERCO** en materia de seguridad, campo en el que trabajamos desde hace más de 30 años con la metodología más avanzada al servicio de la industria en más de 70 países.

¿PARA QUIÉN? Multinacionales del sector energético
¿DÓNDE? Puertollano (España)



ANÁLISIS DE RIESGOS AVANZADOS Y SEGURIDAD DE PROCESOS PARA GRANDES INGENIERÍAS

INERCO prestó sus servicios a grandes ingenierías internacionales en el campo del Análisis de Riesgos avanzados y la Seguridad de Procesos dentro de los proyectos de construcción y ampliación de instalaciones industriales del sector oil&gas que se están llevando a cabo.

Estos trabajos, ejecutados por los expertos de **INERCO**, incluyeron Análisis de Consecuencias, FERA, QRA, BRA, estudios HAZID, HAZOP/SIL y verificaciones SIL, entre otros, para estas importantes instalaciones.

¿PARA QUIÉN? Técnicas Reunidas, KBR, Cobra, Saipem y GMI
¿DÓNDE? Argelia, Indonesia, Polonia, Arabia Saudí, Costa de Marfil y Perú

5.2. Consultoría / PROYECTOS



INERCO Y DIRA RELIABILITY OFRECEN SOLUCIONES DE DIGITALIZACIÓN, FIABILIDAD E INTEGRIDAD DE ACTIVOS PARA EL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

INERCO ofrecerá junto a Dira Reliability servicios en fiabilidad, integridad de activos, soluciones tecnológicas y de digitalización en el campo del mantenimiento y la gestión de activos.

Dira Reliability –empresa ganadora de la segunda edición del programa **INERCO** Open Innovation–, dispone de un amplio portfolio de soluciones en los campos del mantenimiento predictivo, proyectos on site, transformación digital del mantenimiento de plantas industriales y formación especializada en mantenimiento.

La alta componente tecnológica y de especialización de servicios de Dira Reliability tiene también sinergias con las actividades de Tecnología de **INERCO**, desde la que se ofrecen, entre otras muchas, soluciones avanzadas para la reducción de ruidos y vibraciones en la industria.

5.2. Consultoría / PROYECTOS



INERCO DESARROLLA PLANES DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO PARA CUATRO PLANTAS TERMOSOLARES

INERCO elaboró Planes de Continuidad de Negocio para un conjunto de cinco plantas termosolares instaladas en España. En concreto, se identificaron todas las situaciones de riesgo que podrían conllevar a una interrupción de la actividad en el sector, evaluado su riesgo y establecido estrategias y procedimientos, para que en el caso de que se materialicen, el tiempo de disrupción del negocio, sea el mínimo posible.

Este procedimiento, desarrollado por equipos multidisciplinares de **INERCO** y personal de planta, ha permitido articular un modelo de Plan en los que **INERCO** cuenta con amplia experiencia para instalaciones industriales como en la elaboración de documentos de ayuda para la gestión.

¿PARA QUIÉN? Saeta Yield
¿DÓNDE? España



METODOLOGÍA HUMAN HAZOP PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES INDUSTRIALES

INERCO desarrolló un HUMAN HAZOPs para las instalaciones de una multinacional química en Portugal. El HUMAN HAZOP es la metodología más estructurada para identificar medidas correctoras destinadas a minimizar riesgos industriales, fundamentalmente de carácter catastrófico, asociados al Factor Humano, de especial relevancia en industrias de proceso.

INERCO es experto en la aplicación de HUMAN HAZOP y otras metodologías de Análisis de Riesgos Industriales por Factor Humano para la Gran Industria, completando los análisis de riesgos por Factor Humano en la fase de diseño de instalaciones (Human Factor Engineering).

¿PARA QUIÉN? Multinacional química
¿DÓNDE? Portugal

5.2. Consultoría / PROYECTOS



EVALUACIONES DE RIESGOS LABORALES PARA LAS PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS DE LA FAJA PIRÍTICA IBÉRICA

INERCO acometió diversas actuaciones en Prevención de Riesgos Laborales para dos proyectos de gran calado en los principales yacimientos mineros de la provincia de Huelva (España). El equipo de expertos de **INERCO** actualizó la evaluación de riesgos laborales de dos importantes centros de producción minera para sendas multinacionales.

INERCO amplía sus referencias para el sector minero internacional, donde ha ejecutado proyectos en el campo medioambiental, la prevención de riesgos laborales y la seguridad, así como en la implantación de tecnologías de tratamiento de aguas, en países como Brasil, Chile, Colombia, España y Perú.

¿PARA QUIÉN? Multinacionales mineras
¿DÓNDE? Huelva (España)



EVALUACIÓN DE RIESGOS (NORMATIVA ATEX) DE LOS EQUIPOS DE REFINERÍAS

INERCO desarrolló la evaluación de riesgos de los equipos de las refinerías que opera REPSOL en Cartagena y Puertollano, siguiendo las directrices de la normativa de Atmósferas Explosivas (ATEX).

El equipo de expertos de **INERCO** verificó todo el equipamiento de ambas instalaciones industriales para comprobar su cumplimiento de esta importante normativa, clave en el día a día de un site industrial de este tipo.

¿PARA QUIÉN? Repsol
¿DÓNDE? Cartagena y Puertollano (España)

5.2. Consultoría / PROYECTOS



ASESORÍA ESTRATÉGICA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS APILAMIENTOS DE FOSFOYESOS

INERCO participó como asesor ambiental experto en la redacción del plan 'Restore 20/30', el proyecto de ingeniería de Fertiberia para la restauración ambiental de las zonas de Huelva ocupadas por los apilamientos de fosfoyeso.

Esta iniciativa, pionera en España y puntera a nivel mundial por las características del propio proyecto de restauración, lleva a cabo el encapsulamiento total de los fosfoyesos para evitar cualquier contacto con el exterior y la restauración y revegetación de los terrenos para integrarlos en un entorno de marisma, una vez drenada el agua interna del apilamiento y el agua infiltrada por las lluvias. En total, se actuará sobre una superficie de 720 hectáreas, con una inversión superior a los 65 millones de euros durante los próximos diez años.

INERCO fue uno de los asesores técnicos clave en todo este proceso, gestionando la definición y tramitación de las mejoras y el Plan de Vigilancia Ambiental ante el Ministerio para la Transición Ecológica. Asimismo, **INERCO** asesoró y colaboró con Fertiberia en los contactos y reuniones informativas con el resto de 'stakeholders' relacionados con el proyecto, para avanzar en la obtención del resto de autorizaciones ambientales necesarias, así como en trasladar al entorno una información técnica simple y clara, que visibilice la mejora ambiental que el proyecto supondrá.

¿PARA QUIÉN? Fertiberia
¿DÓNDE? Huelva (España)

5.2. Consultoría / PROYECTOS

CONSULTORÍA EXPERTA PARA LOS PROYECTOS THERMODRILL Y TARATANTULA, DEL PROGRAMA EUROPEO HORIZONTE 2020

INERCO participó con éxito en dos proyectos del programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea. En concreto, en los proyectos Thermodrill y Tarantula, donde los expertos de **INERCO** en Ingeniería, Medio Ambiente y Seguridad colaboraron activamente en la consecución de los objetivos marcados.

El Proyecto Thermodrill ha centrado sus esfuerzos en el desarrollo de un innovador sistema de perforación sostenible y más eficaz para la geotérmica, con vistas al aprovechamiento de esta energía renovable como base para la producción de electricidad.

El trabajo realizado por **INERCO** se centró en la evaluación del proceso desde el punto de vista medioambiental (Análisis de Ciclo de Vida), de la Seguridad Industrial y la Prevención de Riesgos Laborales (HSE en sus siglas en inglés), así como su viabilidad económica.

En cuanto al proyecto Tarantula –cuyo objetivo es el desarrollo de tecnologías innovadoras en el campo metalúrgico para mejorar la eficiencia de recuperación de wolframio (W), niobio (Nb) y tántalo (Ta)–, **INERCO** desarrolla de la ingeniería y la construcción de la Planta piloto en la que se probarán los desarrollos así como en la consultoría en sostenibilidad orientada a la toma de decisiones sobre el flujo óptimo del proceso global, teniendo en consideración la relevancia de la aceptación social para este tipo de procesos.

¿PARA QUIÉN? Comisión Europea



5.2. Consultoría / PROYECTOS

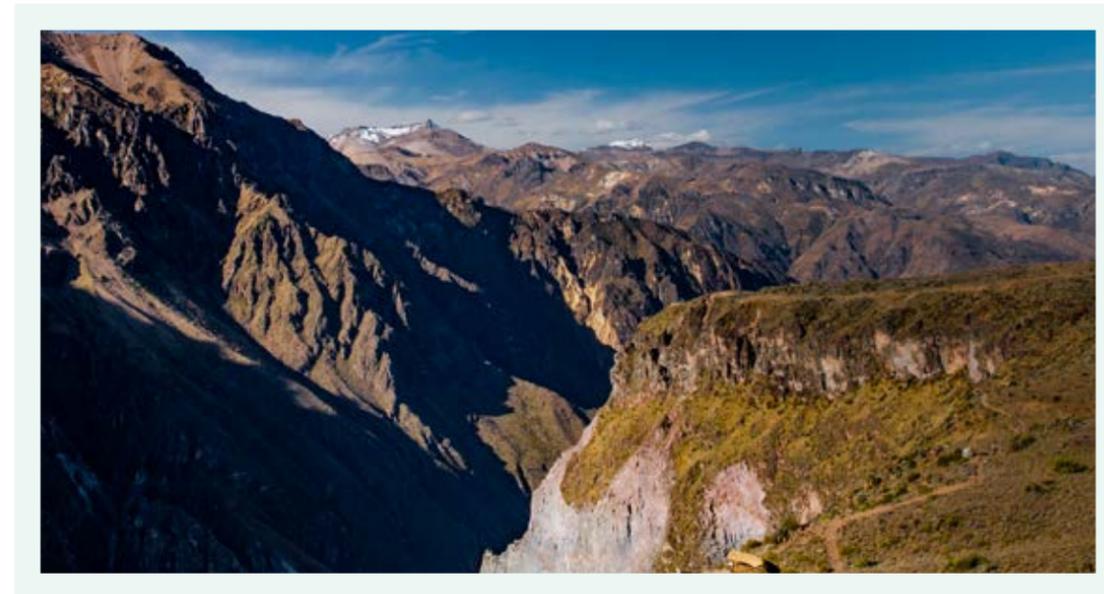


ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO SOCIO AMBIENTAL DE NUEVA LÍNEA DE METRO

INERCO actualizó el Estudio de Impacto Socio Ambiental semidetallado del proyecto 'Línea 2 y Ramal Av. Faucett Av. Gambetta de la Red Básica del Metro Lima y Callao', una de las actuaciones en materia de infraestructuras más importantes del Perú.

El equipo de expertos de **INERCO** se hicieron cargo del estudio de vibraciones y ruidos, área de trabajo en la que **INERCO** también cuenta con dilatada experiencia a través de su empresa tecnológica **INERCO** Acústica.

¿PARA QUIÉN? Concesionario Metro de Lima Línea 2
¿DÓNDE? Lima (Perú)



TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE BANDA ANCHA PARA LA CONECTIVIDAD Y DESARROLLO SOCIAL EN PERÚ

INERCO desarrolló durante 2020 talleres de sensibilización social para las poblaciones de las regiones de La Libertad, Ancash, San Martín, Arequipa, Huánuco y Pasco, en el contexto del proyecto de instalación de Banda Ancha para la conectividad y desarrollo social del Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL), del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), con el objetivo de explicar a sus habitantes las características del Proyecto y los beneficios que les representan. La ejecución de este servicio implicó el despliegue y trabajo de campo de más de 150 especialistas en sensibilización.

INERCO cuenta con una dilatada experiencia en todo tipo de proyectos de Gestión Social y Relaciones Comunitarias a nivel nacional, no solo en comunicaciones, sino en diferentes sectores, como generación y transmisión eléctrica, energías renovables, petróleo, infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria.

¿DÓNDE? Perú

5.2. Consultoría / PROYECTOS



ASESORÍA EXPERTA SOBRE PROYECTOS DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA EN LATINOAMÉRICA

INERCO participó como experto asesor para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de un informe analítico monográfico de conocimiento sobre la preparación eficiente y sostenible de proyectos de inversión e infraestructura de Asociación Público Privada (APP) en América Latina, desde una perspectiva ambiental, social y predial.

El equipo de expertos de **INERCO** elaboró un informe, a través de estadísticas y casos de estudio, que profundiza en las barreras para implementar Infraestructura Sostenible bajo la modalidad de APP en América Latina y el Caribe, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental social y predial.

¿PARA QUIÉN? Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

¿DÓNDE? Colombia

5.2. Consultoría / PROYECTOS



ANÁLISIS DE RIESGOS Y ESTUDIOS HAZOP PARA EL SECTOR FARMACEÚTICO

INERCO desarrolló Análisis Cuantitativos de Riesgos y estudios HAZOP para tres plantas de una importante multinacional farmacéutica. Debido a las restricciones de movilidad impuestas por el COVID-19, el equipo de expertos en Seguridad Industrial de INERCO han realizado las sesiones de trabajo necesarias vía telemática.

Estos estudios permitieron revisar la seguridad de los procesos de una nueva instalación para fabricación de productos farmacéuticos así como calcular el nivel de riesgo tanto para los trabajadores como la población cercana a la instalación.

¿PARA QUIÉN? *Hovione*

¿DÓNDE? *Irlanda, Portugal y Macao*



ESTUDIO DE SEGURIDAD PARA EL PROYECTO DE TAPONAMIENTO DE 14 POZOS PETROLÍFEROS

INERCO realizó un estudio de seguridad para un importante proyecto del sector oil&gas en el país. En concreto, los expertos en seguridad de **INERCO** han desarrollado el análisis de riesgos para el sector hidrocarburos del proyecto de taponamiento de un total de 14 pozos petrolíferos en el área contractual de Pánuco (Estado de Veracruz).

Este proyecto, llevado a cabo por PETRO SPM, responde a los requerimientos regulatorios establecidos por Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) y ha contado con el apoyo experto de INERCO para garantizar su correcto desarrollo desde el punto de vista de la seguridad, como de equipamientos y activos.

¿PARA QUIÉN? *PETRO SMP*

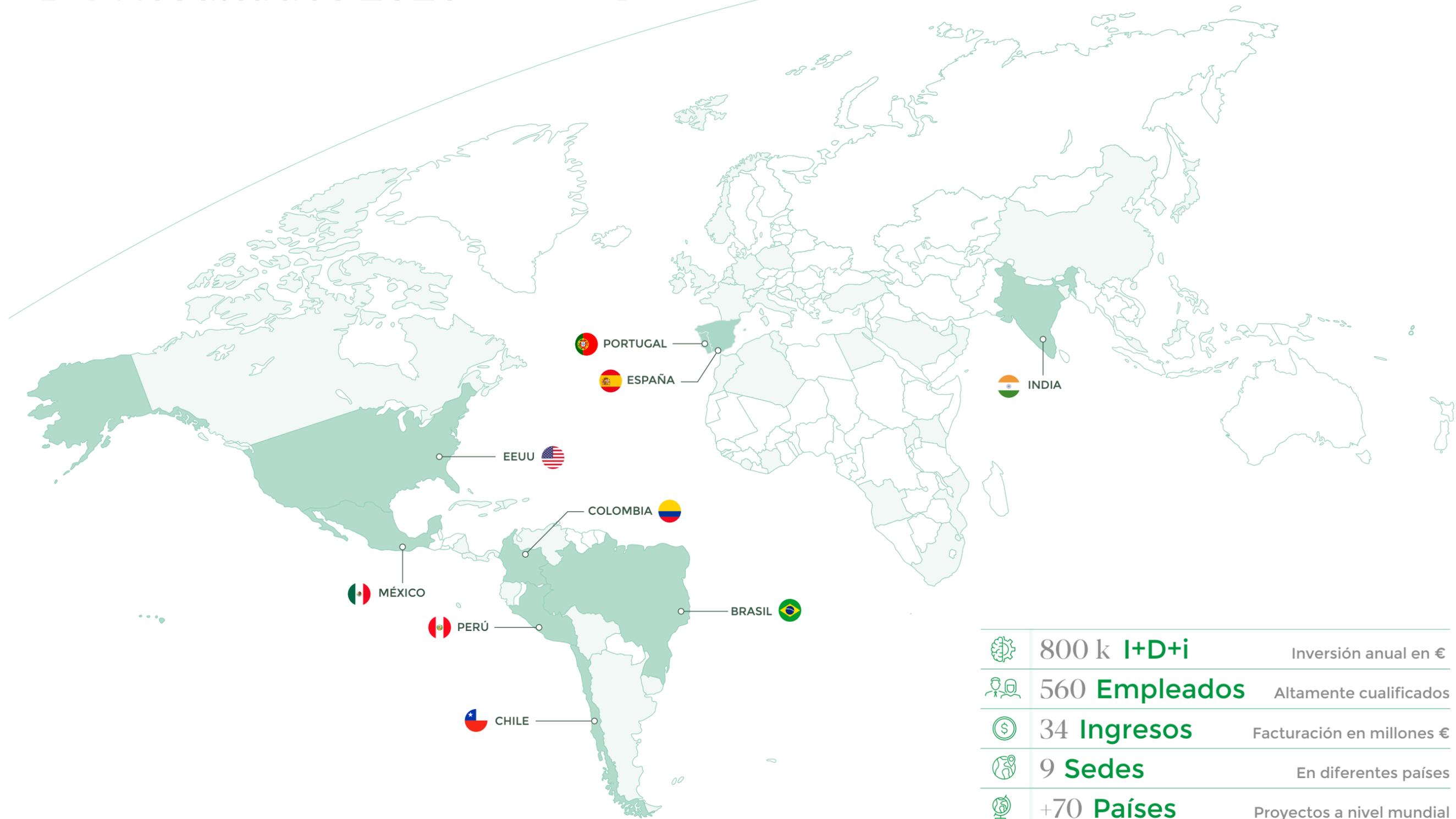
¿DÓNDE? *Estados de Pánuco (México)*





6. Resultados 2020

6. Resultados 2020



	800 k I+D+i	Inversión anual en €
	560 Empleados	Altamente cualificados
	34 Ingresos	Facturación en millones €
	9 Sedes	En diferentes países
	+70 Países	Proyectos a nivel mundial





7. Inerco en el mundo

7.1. Brasil / INERCO EN EL MUNDO



2020 fue un año de retos ilusionantes para **INERCO** en Brasil, uno de los países más castigados por la pandemia, cuyos efectos afectaron de lleno también al sector industrial. No obstante, la experiencia de INERCO en Consultoría en Seguridad, Prevención y Medio Ambiente (HSE en sus siglas en inglés) fue clave para sacar adelante nuevos proyectos de relevancia para importantes compañías.

En el sector metalúrgico, el equipo de expertos de **INERCO** en Seguridad Industrial realizó mediciones de agentes químicos, ruido y vibraciones en las plantas de fabricación de Alubar e Hydro Albras.

En el mercado brasileño, **INERCO** contó con la experiencia obtenida de su larga trayectoria y referencias en el campo del oil&gas en todo el mundo. En este sentido, se desarrolló Análisis Cuantitativos de Riesgos en instalaciones petroquímicas de Braskem y una terminal de Gas Natural Licuado (GNL) y también mediciones de agentes químicos y análisis de riesgos en los sectores oil&gas e ingenierías para plataformas offshore en Brasil (Petrobras y Mott MacDonald).



7.2. Chile / INERCO EN EL MUNDO



A pesar de la crisis provocada por la pandemia en el 2020, **INERCO** Consultoría Chile continuó operando en la implementación, desarrollo y ejecución de nuevos proyectos. Esta situación desafió la capacidad de gestión de nuestros trabajadores, renovando además su compromiso y responsabilidad con los clientes de **INERCO**.

Las restricciones sanitarias no fueron impedimento para que **INERCO** Consultoría Chile continuara el desarrollo de licenciamientos ambientales en diversos proyectos, destacando aquellos de energía renovable, para clientes tales como ENEL Green Power, FRV, CVE, Solarpack, Trinergy, Plan 8, Trina Solar, Allibera y Solarcentury entre otros; contribuyendo así a la descarbonización de la matriz energética del país, en línea con la política energética nacional al 2050.



En este contexto destaca la aprobación ambiental de la Modificación del Proyecto Fotovoltaico Valle del Sol, en la comuna de María Elena Región de Antofagasta (Norte de Chile), el cual incrementó su potencia instalada hasta 188 MW. Junto con ello, se iniciaron, complementaron u optimizaron diversos proyectos solares fotovoltaicos de Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGDs) desde la región de Coquimbo a la Región BioBío, incluyendo en algunos de ellos, los primeros proyectos fotovoltaicos con sistemas de almacenamiento de energía.

En lo referido a auditorías, asesorías y monitoreos, **INERCO** Consultoría Chile, sigue durante este año prestando apoyo en Proyectos Hidroeléctricos, de Litio, de Refinación, de Infraestructura Vial, destacando la auditoría ambiental durante la operación del Proyecto Salar de Atacama, minería de Litio y Potasio, para SQM y la CORFO; así como la auditoría ambiental durante la construcción del proyecto Central Hidroeléctrica Los Lagos para la empresa Statkraft y el seguimiento ambiental de la Autopista Santiago – Valparaíso para la Concesionaria Vías Chile del grupo Abertis.

Para **INERCO** Tecnología Chile el 2020 tampoco estuvo exento de desafíos. No obstante, la calidad profesional y humana de sus expertos ayudó a la materialización de diversos proyectos. Entre estos se destacan el desarrollo de ingeniería y suministro del Sistema de Medición en Continuo de Emisiones (CEMS) en Celulosa Arauco, así como el diseño, fabricación y provisión de silenciadores acústicos para instalaciones de CMPC. También destacó el Proyecto **INERCO** PaaS para las centrales térmicas de AES Gener, correspondiente al abastecimiento de una nueva tecnología para el análisis y gestión de datos recibidos de los distintos sistemas de monitorización de emisiones de aquella empresa.

7.2. Chile / INERCO EN EL MUNDO



En Chile, a pesar de restricciones sanitarias, la División de Tratamiento de Aguas de **INERCO**, continuó su labor de posicionamiento tanto en los sectores de Oil&Gas como Minero. Entre los proyectos ejecutados destaca el estudio de situación y análisis de la planta de tratamiento de aguas con Hidrocarburos que tiene instalada la empresa COPEC en su factoría de Concón, y la posterior implantación de estas mejoras. Este proyecto ha permitido posicionar a **INERCO** en COPEC y ofertar procesos similares para otras plantas.

En el marco del Proyecto MAPA de Celulosa Arauco, **INERCO** Tecnología Chile desarrolló la ingeniería y suministro de sistema de medición en continuo de emisiones (CEMS) de compuestos reducidos de azufre (TRS) en los hornos de cal, incluyendo equipos de monitoreo continuo y sistema de adquisición y gestión de datos medidos en continuo (DAHS). La implementación de esta tecnología, que por lo demás ya ha sido instalada por **INERCO** en numerosas plantas industriales de Europa y América en los últimos años, permitirá a Arauco garantizar el cumplimiento del Decreto Supremo 37/2013, mediante la medición diferenciada de gases de salida de ambos hornos, proporcionando capacidad de actuación en el propio proceso para la regulación de la emisión final por chimenea.



7.3. Colombia / INERCO EN EL MUNDO



INERCO refrendó un año más su posicionamiento como consultora líder en Medio Ambiente en Colombia, pese a ser un ejercicio marcado por la influencia de la pandemia. En este sentido, el equipo de profesionales de INERCO continuó ofreciendo sus servicios, participando en importantes proyectos de desarrollo en el país, de la mano de nuevas metodologías de trabajo adaptadas a los nuevos tiempos, con la garantía y experiencia que ha caracterizado a INERCO a lo largo de los años.

Con la ANDI, **INERCO** participó en la redacción de la Guía para la Participación Ciudadana Ambiental de este organismo, así como también en sus comités, realizando importantes aportes.

Se destaca también la elaboración desde Colombia de los planes de adaptación al cambio climático en las ciudades de Piura y Trujillo (Perú), realizado para el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), donde **INERCO** desarrolló un ensamble de modelos climáticos, hidrológicos e hidráulicos que permite evaluar el riesgo climático en las ciudades y sus afluentes para identificar y priorizar medidas concretas de adaptación.

Estos planes de adaptación, contaron con un estudio de crecimiento de la huella urbana de las ciudades y fueron socializados en talleres en los que participaron el CAF, las alcaldías y secretarías de los municipios, los gremios, la sociedad civil, la academia y las empresas privadas que desarrollan macroproyectos de infraestructura.

Por otra parte, **INERCO** celebró en 2020 el 25° aniversario de trabajo conjunto con la compañía minera Cerro Matoso - South32, una de las firmas con mayor trayectoria en el sector minero-industrial del país, a quien ha brindando asesoría técnica legal ambiental a lo largo de los años. Recientemente, para una nueva área de explotación, **INERCO** obtuvo una nueva licencia ambiental, así como su operación actual.

Por otra parte, **INERCO** participó en la Consultoría Roster de Estructuración de proyectos de restauración de ecosistemas degradados e implementación de esquemas alternativos de conservación y Pago por Servicios Ambientales – PSA, una iniciativa promovida por el Fondo Colombia en Paz.



7.3. Colombia / INERCO EN EL MUNDO



Otro proyecto destacado durante 2020 fueron las debidas diligencias en empresas manufactureras y de servicios, las cuales serán financiadas por los bancos International Finance Corporation (IFC) y BID Invest. Con ellas, se adelantó un análisis de identificación de brechas y riesgos ambientales, sociales, y de seguridad y salud en el trabajo para generar planes de acción, indicadores de seguimiento y recomendaciones, con el fin de asegurar el cierre financiero de la inversión y el cumplimiento de las normas de estos organismos multilaterales.

En 2020, **INERCO** afianzó su posicionamiento en cuanto al manejo arqueológico. Como prueba de ello, se mantuvieron activos los trabajos del plan de manejo arqueológico en el yacimiento muisca del campus de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en Tunja para la construcción del edificio de Ingeniería, así como la ejecución satisfactoria del plan de manejo arqueológico para la Unidad de Gestión 1 del plan parcial Tres Quebradas (Usme).

En 2020 se llevó a cabo una asesoría estratégica para el mejoramiento y sostenibilidad de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en las instalaciones de una planta de productos químicos. En el proceso a través de aplicación de herramientas de desarrollo propio como el 'health and safety roadmap' y entrevistas se identificaron los puntos a mejorar y se definió un plan de acción para el cierre de brechas



Por otra parte, **INERCO** elaboró planes de gestión del riesgo y actualizó los planes de contingencia para el Grupo de Energía de Bogotá y participó en la elaboración y actualización de planes de contingencia para la empresa Vanti, quien en 2020 acogió la presentación de los servicios de INERCO sobre asesoramiento en Protocolos de Bioseguridad para garantizar la continuidad del negocio frente al COVID-19.



7.4. España / INERCO EN EL MUNDO



2020 fue un año de retos para **INERCO** en España. La pandemia originó un cambio en la forma de vivir, de trabajar y de relacionarse con los clientes, lo que conllevó industria todos los sectores económicos del país a afrontar un reto de adaptación y rápida respuesta para garantizar la continuidad de la actividad en un escenario nuevo.

No obstante, **INERCO** ejecutó proyectos de relieve en todas sus áreas con un marcado carácter por la innovación y, por supuesto, por el desarrollo industrial sostenible.

En el campo de la Consultoría HSE, **INERCO** cerró el año 2020 como referente para la industria en las áreas del Medio Ambiente, la Seguridad Industrial y la Prevención de Riesgos Laborales.

En Medio Ambiente, la Junta de Andalucía contó con la experiencia de **INERCO** para su proceso de análisis de la legislación ambiental autonómica para la agilización de trámites ambientales. De esta forma, **INERCO** desarrolló un servicio de asistencia técnica centrado en el análisis comparativo de su legislación de Evaluación Ambiental con respecto a su homóloga nacional, con vistas al mantenimiento de sus elevados estándares de calidad y protección ambiental.

Se destaca el valor añadido de **INERCO** en el campo de las licitaciones ambientales, gracias a la experiencia de más de 30 años y a la apuesta constante por la innovación y el asesoramiento

a la industria en más de 70 países. En este sentido, en materia de gestión de permisos para la puesta en marcha o modificación de actividades industriales (permitting ambiental e industrial), tanto en España como en otros países, nuestras capacidades permiten aportar la óptica necesaria para profundizar en la mejora de los procesos establecidos en esta legislación, procesos que seguirán manteniendo su excelencia en cuanto los estándares de calidad establecidos en Andalucía, pero que pueden ser objeto de simplificación técnica o administrativa.

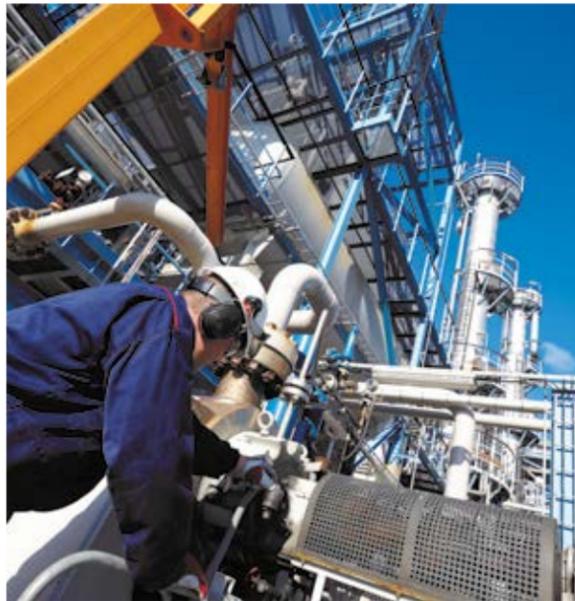
INERCO realizó labores de asesoramiento experto y tramitó la Autorización Ambiental para una nueva planta de fabricación de hidrógeno verde que Fertiberia e Iberdrola pondrán en marcha en Puertollano.

El equipo técnico de **INERCO** elaboró la documentación técnica necesaria para la licitación de este importante proyecto estratégico, clave en el proceso de cambio de marco tanto energético como ambiental en el que nos encontramos inmersos actualmente.

INERCO, como respuesta a la crisis de la pandemia, respondió con rapidez desarrollando Planes de Contingencia y de Continuidad del Negocio adaptados a la realidad de sus clientes y básicos en una de las ramas de la Consultoría en Seguridad Industrial y Prevención de Riesgos Laborales.



7.4. España / INERCO EN EL MUNDO



Así lo atestiguan los importantes proyectos desarrollados, como los estudios avanzados de Riesgos de Edificios (BRA) y estudios de ubicación de detectores (Fire/Gas Mapping) para diversos clientes del sector oil&gas, sector químico e ingenierías industriales, o la asistencia técnica anual para una importante multinacional en su gestión de los sistemas instrumentados de seguridad de su refinería en la zona del Levante.

También en el campo del oil&gas, CEPSA continuó confiando en **INERCO** para la elaboración de los Fire Pre Plans, ahora con 12 nuevos Fire Pre Plans para su Refinería de Tenerife. Por otra parte, INERCO presentó sus servicios avanzados en materia de Seguridad de productos químicos (REACH/CLP/Biocidas) para numerosas corporaciones químicas o energéticas, entre otras.

En Prevención de Riesgos Laborales (PRL), **INERCO** afianzó su posicionamiento en la prestación de servicios avanzados en esta disciplina para las principales compañías en España de las áreas metalúrgica, energética o minera, entre otras.

Asimismo, desarrolló la coordinación de Seguridad y Salud en las obras de construcción de nuevos proyectos fotovoltaicos.

En Tecnologías Energéticas y Ambientales, **INERCO** también afianzó su posicionamiento y experiencia que lo caracterizan. Así, en Tecnologías y Servicios Energéticos (TSE) se suscribió una alianza estratégica con Lean Hydrogen, empresa especializada en el diseño, construcción, puesta en marcha y O&M de plantas de producción de hidrógeno mediante electrolizadores, para unir sus capacidades al servicio de la descarbonización de la industria en todo el mundo.

Esta integración de capacidades multidisciplinares permite ofrecer un servicio en todas las etapas de desarrollo de un proyecto de hidrógeno, incluyendo los estudios de viabilidad e ingeniería conceptual de la mejor solución; la tramitación administrativa del proyecto, con sus aspectos medioambientales y de seguridad; la selección de la tecnología de electrolizadores y sistemas auxiliares más adecuada para cada caso; la realización de la ingeniería necesaria para su implantación; así como la construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento de las plantas.

El objetivo de los proyectos a desarrollar conjuntamente por **INERCO** y LEAN HYDROGEN es la obtención de hidrógeno verde, denominado así al basarse la operación de los electrolizadores en el aporte de electricidad renovable (fotovoltaica, eólica, biomasa, etc.).

En esta línea, se han iniciado los trabajos para un proyecto de hibridación de una nueva planta fotovoltaica, junto a baterías de almacenamiento y generación de hidrógeno en las instalaciones de una antigua planta de Ciclo Combinado para Naturgy.

Asimismo, **INERCO** lanzó INERCO PaaS, una tecnología para la gestión centralizada de todos los datos de monitorización de una instalación industrial, ya disponible e implementada en la industria de España y América Latina.



7.4. España / INERCO EN EL MUNDO



La tecnología de **INERCO** en el campo de la caracterización y optimización de plantas de recuperación de azufre estuvo presente durante este 2020 con el desarrollo de nuevas pruebas en refinerías para la adaptación y optimización de nuestra metodología propia, así como el desarrollo del servicio de soporte remoto y troubleshooting en plantas de aminas y azufre.

2020 fue un ejercicio de alta actividad para la tecnología de ensayos en emisiones en España, con clientes habituales de sector refino, energía, cemento, siderúrgico, entre otros, para permitir su cumplimiento con obligaciones respecto a la Administración.

En el ámbito de España, en una estrategia de posicionamiento en sectores relacionados con la minería y la metalurgia, la División de Tratamiento de Aguas Industriales de **INERCO** ejecutó, entre otros proyectos, un estudio de eliminación de cuellos de botella de la planta de yeso en la fábrica de Atlantic Copper en Hueva. El objeto del mismo fue optimizar la producción y mejorar los cuellos de botella actuales en la planta de yeso.

INERCO Acústica en España durante 2020 implementó el diseño, fabricación, suministro y montaje del aislamiento y acondicionamiento acústico de varias salas de postproducción, para uso de edición y post-producción de sonido para televisión, en el Centro Posproducción de Toboggan Broadcast Service S.L. situadas en Boadilla del Monte (Madrid).

Desde España también lideró importantes proyectos en Perú, tales como la implantación de silenciadores TALARA para PETROPERÚ y la colaboración con LAP GEMS. Asimismo, ejecutó la fabricación y suministro de Pantallas Rabigh III para ABENGOA AGUAS en Arabia Saudí. Estos tres proyectos están descritos en el apartado de cada país.

Por otra parte, en remediación de suelos y aguas subterráneas, **INERCO** implementó su tecnología en diversos proyectos durante 2020 para los sectores oil&gas, automoción, energético e infraestructuras en distintos proyectos en España y Latinoamérica.

En concreto, se finalizaron proyectos mediante aplicación de venting, bombeo y recirculación de agua con surfactantes, se instaló una planta de tratamiento de suelos y aguas mediante barrera hidráulica por venting y bombeo en la provincia de Sevilla (España). También en Andalucía se realizó el proyecto de remediación de suelos y aguas subterráneas en una fábrica del sector de automoción, mientras en Madrid se realizó la remediación de los suelos en dos estaciones de servicio mediante alto vacío.

En Cataluña (España), se ejecutó el proyecto de remediación de suelos y aguas subterráneas contaminados por compuestos clorados en una instalación de producción de aceites para automóvil y en Ciudad Real (España) se finalizó la remediación de suelos y aguas subterráneas contaminados por compuestos clorados en antigua central térmica.



7.5. EEUU / INERCO EN EL MUNDO



El mercado norteamericano sigue siendo estratégico para **INERCO** (**INERCO ETech** en este país), que en 2020 desarrolló importantes proyectos de carácter tecnológico desde esta oficina. La multinacional TITAN confió en INERCO y su tecnología ABACO LOI para las nuevas plantas de aprovechamiento de materiales que está construyendo en el mundo. Este año, esta tecnología fue instalada en la Central Térmica de Huntington, en Utah.

Esta tecnología ABACO LOI consiste en un sistema automático de monitorización en continuo de la pérdida de masa por calcinación (Loss On Ignition, LOI) en cenizas volantes. Este desarrollo de **INERCO** ha sido instalado con éxito en distintas instalaciones industriales de Europa, América y Asia, lo que la certifica como la solución más precisa y robusta para el control de las plantas de aprovechamiento de ceniza.

Otro proyecto concluido en 2020 fue la monitorización de la tecnología ABACO en las instalaciones de la refinería Landulpho Alves, que opera Petrobras en Salvador de Bahía (Brasil). Este proyecto, coordinado desde la oficina de **INERCO ETech** en Estados Unidos, se centró en la supervisión remota de la tecnología de desarrollo propio ABACO –implantada y a pleno rendimiento en grandes instalaciones energéticas de Europa, Asia y América– y a través de la que se mejoró el rendimiento energético y proporcionó la reducción de emisiones de la planta.

Pese a los condicionantes vividos por los efectos de la pandemia, el trabajo de **INERCO** en Estados Unidos durante 2020 también tuvo una notable vertiente comercial, con el establecimiento de contactos con multinacionales del sector oil&gas en este país y en Canadá. De hecho, se realizaron importantes acciones comerciales con clientes

como Canadian Natural Resources Limited (CNRL), que explora yacimientos petrolíferos en este país, así como en el Reino Unido y el Mar del Norte.

La experiencia de **INERCO** en este sector energético –tanto en el campo de la tecnología como en el de la consultoría HSEC en más de 70 países– es clave para la concreción de nuevos acuerdos comerciales con clientes de este tipo.



7.6. India / INERCO EN EL MUNDO



India se convirtió en 2020 en un nuevo país – el noveno – en el que **INERCO** tiene oficina propia desde la que ofrecer sus servicios avanzados en tecnologías y consultoría HSEC. La expansión internacional de **INERCO** ha venido de la mano de su socio local, la ingeniería UNICON. El acuerdo suscrito entre ambas empresas supone la entrada efectiva de **INERCO** en un mercado clave de Asia, con especial protagonismo en el proceso de descarbonización en el que **INERCO** es líder actual en Europa y Latinoamérica.

La creación de esta nueva filial en India sigue la hoja de ruta establecida en el Plan Estratégico de **INERCO** a 2026, que establece la expansión de los servicios tecnológicos avanzados y de consultoría HSEC de la compañía por nuevos territorios.

Este proceso de expansión de **INERCO** tiene como ejes vertebradores la internacionalización y la dotación tecnológica. Su objetivo es alcanzar el liderazgo en la prestación de servicios integrales de ingeniería para la industria y convertirse en referente en el desarrollo de tecnologías energéticas y medioambientales, así como en la prestación de servicios técnicos especializados en medio ambiente, seguridad industrial y prevención de riesgos.

Con esta nueva filial, **INERCO** potencia sus capacidades actuales en un país de grandes oportunidades en el campo energético, en el que ofertar su cartera de servicios, centrada en las soluciones integrales en los ámbitos de la sostenibilidad ambiental, energética y social, la seguridad industrial y laboral, tanto en servicios de consultoría e ingeniería, como en tecnología para la reducción de emisiones, la eficiencia

energética, el control de ruidos, el tratamiento de aguas industriales y la recuperación de suelos contaminados.

El primer proyecto acometido en esta nueva andadura en India ha sido la implementación de la tecnología de optimización de la combustión y de reducción de emisiones de desarrollo propio en centrales de producción eléctrica. En concreto, la compañía estatal West Bengal Power Development Corporation Limited, adjudicó a **INERCO** la optimización de una de sus calderas en la central térmica de Bandel, situada en la zona del West Bengal, a 50 kilómetros de Calcuta.

Este proyecto incluye el suministro de 24 quemadores de bajo NO_x y de un sistema OFA (Over Fire Air) para una planta de 210 MW, tecnología diseñada y desarrollada por **INERCO** que se encargará –junto a UNICON– del suministro de los componentes, supervisión y puesta en marcha del nuevo equipamiento de optimización de la combustión.

Por otra parte, a lo largo de 2020 se realizó una importante acción en materia comercial y de difusión para el acercamiento a la industria india de las tecnologías de descarbonización, transición energética, reducción de emisiones, control de ruidos, tratamiento de aguas industriales y recuperación de suelos contaminados.



7.7. México / INERCO EN EL MUNDO



El importante sector industrial mexicano contó con la experiencia y servicios de **INERCO** en este año 2020, que al igual que en los demás países, estuvo marcado por la pandemia. En esta misma línea, **INERCO** desarrolló un importante taller de Planes de Continuidad del Negocio para inspectores de Mapfre.

En el capítulo de Medio Ambiente en México, **INERCO** ejecutó importantes estudios para los sectores vial, energético y gasístico. En concreto, se desarrollaron los Estudios de Impacto Ambiental para la puesta en marcha de un nuevo acceso a través de la obra para Ayesa en la Vía MEX085D (Tizayuca. Estado de Hidalgo).

Aquí, el equipo de expertos de **INERCO** preparó el estudio para la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, con el objetivo de cumplir con la normatividad ambiental vigente y de esta manera obtener la autorización ambiental correspondiente de la promovente para desarrollo del proyecto.

Por otra parte, para EcoGas se realizaron modificaciones al Manifiesto de Impacto Ambiental regional para la Interconexión del Cliente Maltera Meoqui - Ramal Heineken. En concreto, se llevaron a cabo los ajustes por la modificación del proyecto en materia de impacto ambiental, con la instalación de un ducto que conecta con un gasoducto existente.

Además, se ejecutaron estudios ambientales para nuevos proyectos de energías renovables en los estados de Zacatecas y Campeche, en concreto, sendos parques fotovoltaicos de 297 y 9,9 MW respectivamente.



7.8. Perú / INERCO EN EL MUNDO



INERCO cierra 2020 en Perú con un refuerzo notable en su posicionamiento en las áreas de Medio Ambiente, Gestión Social & Relaciones Comunitarias; así como Seguridad Industrial, pese a las importantes dificultades que trajo consigo la pandemia y sus consecuencias en el desarrollo de proyectos para la industria y la administración en el país.

Para SENER se ejecutaron Instrumentos de Gestión Ambiental, para las inversiones privadas cofinanciadas de saneamiento en Chíncha, Cajamarca, Trujillo, Cañete y Cusco. Y para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR Taboada, empresa de servicios de saneamiento para Callao y Lima (Grupo COBRA), se ejecutó una modificación a sus Instrumentos de Gestión Ambiental.

También para COBRA se realizaron Estudios de Impacto Ambiental, incluyendo sus Planes de Participación Ciudadana, para las líneas de transmisión de 220 KV: Pariñas-Nueva Tumbes con subestaciones y ampliaciones; así como Tingo María-Aguaytía, con subestaciones y ampliaciones asociadas.

En el campo de la Seguridad Industrial, **INERCO** llevó a cabo la Verificación SIL en las instalaciones de la nueva Refinería Talara para COBRA y para GMI.

En esta línea, **INERCO** en Perú asesoró la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental durante la pandemia, así como la elaboración e implementación de procesos de participación ciudadana alternativos a los eventos presenciales, en base a radios, altoparlantes y medios digitales.

El área Social contó con interesantes proyectos durante este 2020, como un estudio socioeconómico, en el marco del Proyecto de Modernización de la Refinería Talara (PMRT), con el objetivo de obtener los indicadores requeridos para formular proyectos de fomento al desarrollo local, promovidos por PETROPERÚ. Para el mismo cliente, **INERCO** Acústica ejecutó el diseño, la fabricación y el suministro de silenciadores de venteo para la nueva refinería Talara que PETROPERÚ está construyendo bajo los más altos estándares de calidad y prestaciones. Se trata de una gama de silenciadores de grandes dimensiones fabricados conforme a normativa ASME

INERCO Acústica también colaboró con el Lima Air Partners (LAP GEMS) para la implementación de medidas de seguimiento del impacto acústico causado por la operativa de aeronaves en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, consistente en el análisis de la información proporcionada por sistemas GIS y por una red de sonómetros fijos y móviles, que permitirán definir pautas para la mejora de la operativa aeroportuaria y, en último término, mejorar el confort acústico de las zonas colindantes.

En el área de Recuperación de Suelos y Aguas Subterráneas, se afrontaron interesantes proyectos, como la supervisión, entre otros, de la remediación de pasivos ambientales en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de Lima.



7.9. Portugal / INERCO EN EL MUNDO



INERCO refrendó su posicionamiento como Consultora de referencia para el sector industrial en Portugal en un año marcado por la pandemia y en el que reforzó su papel de aliado experto para los clientes.

La dilatada experiencia en el capítulo de la Seguridad Industrial y la Prevención de Riesgos Laborales permitió afrontar proyectos como los estudios aplicando la metodología Human HAZOP para las instalaciones en Portugal de Bresfor o el desarrollo de Análisis Cuantitativos de Riesgos y estudios HAZOP para Hovione en sus instalaciones de Cork (Irlanda), Macao y Lisboa.

Para el sector oil&gas, **INERCO** aplicó la metodología CPTED para la mejora de la seguridad y la operativa de los accesos de Refinería de Sines (GALP), mientras que para el sector pirotécnico desarrolló la documentación en materia de accidentes graves en unas instalaciones.

Por otra parte, en el ámbito REACH y biocidas, **INERCO** asesoró a importantes empresas para la adquisición de productos de desinfección durante la pandemia en Portugal.



7.10. Otros países / INERCO EN EL MUNDO

INERCO, como compañía global de servicios para la descarbonización y el desarrollo industrial sostenible desarrolló importantes proyectos durante el pasado 2020 por todo el mundo, proyectos marcados por el compromiso por la excelencia.



ÁFRICA

En Argelia, **INERCO** realizó Estudios de Riesgos (Análisis de Consecuencias, FERA, QRA) para el Proyecto de ampliación de la Planta de estabilización de crudo de RKF para CEPSA E&P, a través de la ingeniería inglesa KBR (KELLOGG BROWN & ROOT LIMITED).

En Costa de Marfil, **INERCO** prestó servicios avanzados en materia de Seguridad (estudios HAZOP/SIL) para el proyecto de ampliación de la planta de Ciclo Combinado AZITO que ejecuta COBRA.

AMÉRICA

En Argentina, **INERCO** realizó una asesoría ergonómica —bajo el concepto de Human Factor Engineering—, para el diseño de la nueva Sala de Control que se construirá en una refinería.

EUROPA

En Polonia, **INERCO** realizó los Estudios de Riesgo QRA, FERA y BRA para el proyecto PKN Olefins Expansión de Orlen, mientras que en Bélgica se acometieron estudios HAZOP (de procesos y eléctricos) para una planta de energía a través de la biomasa en Gante.

ORIENTE MEDIO Y RESTO DE ASIA

INERCO desarrolló estudios HAZOP eléctricos para SHANGAI Electric en la Planta Termosolar de Shangai Electric Power Generation Engineering en Dubai.

En Indonesia, los expertos de **INERCO** realizaron un estudio HAZID del proyecto Tuban para Pertamina-Rosneft Grass Root Refinery and Petrochemicals, a través de Técnicas Reunidas. También para esta Ingeniería **INERCO** llevó a cabo los HAZOP/SIL del bloque 9 del Proyecto Marjan de Saudi Aramco en Arabia Saudí, así como las verificaciones SIL y requerimientos SRS para la modernización de las instalaciones de BAPCO (en Bahrain) y para el proyecto de la refinería Duqm en el Sultanato de Omán.

Por su parte **INERCO** Acústica ejecutó la fabricación y suministro de pantallas acústicas para estaciones de bombas pertenecientes a planta desaladora de agua de mar en Rabigh, en Arabia Saudí. Las soluciones de apantallamiento acústico, desmontables tramo a tramo y conformadas expofeso para adaptación especial a las diferentes necesidades del piping de esta instalación, se incorporaron a esta planta desaladora que ABENGOA construye en Rabigh III y que será la mayor del país con tecnología de ósmosis inversa.







8. Confían en Inerco

8. Confían en Inerco

OIL & GAS



INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURAS



*ALGUNAS REFERENCIAS

8. Confían en Inerco

QUÍMICO Y PETROQUÍMICO



CEMENTERO Y SIDERÚRGICO



8. Confían en Inerco

ELECTRICIDAD Y GAS



AERONAÚTICO, AUTOMÓVIL, TRANSPORTE



*ALGUNAS REFERENCIAS

8. Confían en Inerco

PAPELERO Y CELULOSA



MINERÍA



8. Confían en Inerco

AGROALIMENTARIO



ORGANISMOS PÚBLICOS



*ALGUNAS REFERENCIAS

8. Confían en Inerco

PUERTOS



FARMACEÚTICA



OTROS



*ALGUNAS REFERENCIAS



H₂

Hydrogen H₂

zero emission



info@inerco.com

www.inerco.com

