

oilgas

Petróleo, Petroquímica y Gas • Abril 2018 • año 51



RANKING 2018 DE LAS INGENIERÍAS ESPAÑOLAS

CENSO DE OBRAS Y PROYECTOS DE LAS EMPRESAS DE INGENIERÍA Y EPC

MEJORA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA ENERGÉTICO ESPAÑOL



GRUPO CUNADO

+ de 50 AÑOS
LIDERANDO SOLUCIONES

TUBERÍAS • ACCESORIOS • BRIDAS • VÁLVULAS • MISCELÁNEOS • FILTROS • INSTRUMENTACIÓN



AÑO 51

NÚMERO 579

ABRIL 2018

Edita

SEDE TÉCNICA S.A.

Dirección editorial Almudena Martín Cubillo

Redacción Pablo Carrero

Corresponsales

EUROPA Pétrole Informations CEP

142, rue Montmartre

75002 Paris (Francia)

t. +33 4233 7265

f. +33 4296 8752

LATINOAMÉRICA

Digital Papers

Buenos Aires, Argentina

USA

Dean Sims

Public Relations

International Ltd.

Tulsa, Oklahoma

Redacción Capitán Haya, 51

administración 28020 Madrid | España

y publicidad t. +34 91 556 5004

f. +34 91 579 9364

e-mail editorial@sedetecnica.com

web www.oilgas.es

www.sedetecnica.com

Publicidad Antonio Peñil Pijuán

Depósito legal M 22728-1967

ISSN 0030-1493

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN 2018

España 115,00 euros

Europa 195,00 euros

Resto mundo 265,00 euros

un año | 11 números | IVA incluido

Sede Técnica, S.A. con domicilio en Capitán Haya 51, pl. 4, nº5, 28020 de Madrid le informa de que los datos que nos ha facilitado forman parte de un fichero de su titularidad cuya finalidad es gestionar el envío de esta publicación. Usted podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición enviando una notificación por escrito a la dirección anteriormente indicada.

PUBLICACIÓN DE CONTENIDO ESPECIAL

Reservados todos los derechos.

Queda prohibida la reproducción o transmisión del contenido de la revista por ningún procedimiento electrónico, mecánico, por fotocopia, grabación magnética o digitalizada o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación sin la autorización por escrito de la editorial Sede Técnica, S.A.

La dirección no se hace responsable de las opiniones contenidas en los artículos firmados que aparecen en la publicación.

**02> nacional > actualidad**

Mejora la sostenibilidad del sistema energético español

12> nacional > estadísticas**14> apuntes para la memoria****ingenierías > ranking 2018****15> Ranking de las empresas españolas de ingeniería****ingenierías > obras y proyectos en curso**

29> Amec Foster Wheeler Iberia | Ayesa | Duro Felguera
FCC Industrial | Gas Natural Fenosa Engineering |
ICC Ingenieros | Idea Ingeniería | IDOM | Inerco | Initec Energía |
Intecsa Industrial | OHL Industrial | Sacyr Fluor | Sener |
Tecna | TechnipFMC Iberia | Técnicas Reunidas | Grupo TSK

tecnología > entrevista

46> "El mercado es cada vez más exigente en calidad y seguridad"
Jordi Villanueva | Director general
Swagelok Ibérica

estrategias > actualidad

50> Soluciones tecnológicas al menor coste, con la seguridad y la calidad como prioridades

rr hh > actualidad

52> IRPF: Los beneficios fiscales aplicables a los rendimientos recibidos por trabajos realizados en el extranjero pueden alcanzar los 60.000 euros anuales

54> gas > actualidad**60> empresas & equipos****64> precios y estadísticas internacionales**

en nuestro próximo número

INFRAESTRUCTURAS GASISTAS EN ESPAÑA*Gas natural como combustible terrestre y marino**Desarrollo del gas renovable**Ampliación de la planta de Decal en el Puerto de Huelva*

En la edición de mayo 2018 **OILGÁS** publica su informe sobre evolución del sistema gasista, junto a la actualidad de los operadores y un panorama de los proyectos que se construyen para el suministro de gas natural como combustible terrestre y marino, además de un análisis del importante potencial del gas renovable en España.

Asimismo, incluirá un artículo exclusivo sobre la nueva ampliación de la planta de almacenamiento de productos petrolíferos de Decal, en el Puerto de Huelva.

Esta edición estará presente en la conferencia anual de ISA Sección Española, la cita de referencia para la industria de automatización, que tendrá lugar en Madrid el próximo 7 de junio.

Portada: *Cepsa pone en marcha Timimoun, su primer campo de gas en Argelia*

**YA PUEDE RESERVAR LA EDICIÓN 2018 DEL ANUARIO
ENCICLOPEDIA DEL PETRÓLEO, PETROQUÍMICA Y GAS
SOLICITE SU EJEMPLAR POR TELÉFONO 91 556 5004**

Mejora la sostenibilidad del sistema energético español

El sistema energético español ha mostrado en 2016 una leve mejoría de los indicadores de sostenibilidad energética, según las conclusiones del Observatorio de Energía y Sostenibilidad en España, presentado recientemente en Madrid por la Cátedra BP. La recuperación económica y la bajada de precios de los combustibles han traído consigo un nuevo aumento de la demanda de energía (un 0,3 por 100 en energía primaria y un 2 por 100 en energía final).

El informe señala que este crecimiento ha venido acompañado de una reducción de la intensidad energética primaria del 2,9 por 100, así como un descenso en las emisiones de CO₂ del 2,4 por 100. Sin embargo, esta mejoría se debió fundamentalmente a la reducción en el uso de carbón de más de un 24 por 100 en favor de la energía hidráulica, lo que apunta a que la meteorología fue el factor más influyente en esta mejoría.

La Cátedra BP destaca la necesidad de apostar por una mayor contribución de las energías renovables y, sobre todo, por el ahorro y la eficiencia energética. A este respecto, recuerda que, pese a la mejoría del último año, España sigue presentando una intensidad energética muy superior a otros países de nuestro entorno.

A excepción del carbón, todas las energías fósiles aumentaron su contribución al *mix* energético primario en



el año 2016, mientras que las energías renovables en su conjunto mantuvieron una contribución similar a la del año anterior. Sin duda, la caída continuada de los precios de los combustibles fósiles y los precios bajos del CO₂ explican en parte la falta de cambios significativos en el *mix* energético español.

La demanda de productos petrolíferos para el transporte siguió recuperándose, y el transporte por carretera continúa representando en torno al 90 por 100 del total. Este sector consumió más del 41 por 100 de la energía final y contribuyó con un 28 por 100 a las emisiones del CO₂.

Todos estos factores parecen indicar que la mejoría observada en 2016 en los indicadores de sostenibilidad se debe principalmente a los cambios coyunturales en el *mix* de producción eléctrica. Pero el informe señala que en un escenario de largo plazo parece poco

razonable fiar la sostenibilidad del sector energético en las precipitaciones, más aún en el caso español, que se enfrenta a un importante riesgo de bajada de las mismas debido al cambio climático.

En cuanto a los balances económicos, es reseñable que bajaron significativamente los gastos en energía primaria (un 22 por 100) debido al descenso de los precios de los combustibles. Bajaron también, aunque en menor medida los gastos en energía final, lo que supone un aumento del valor añadido del sector. No obstante, este valor añadido se reduce en un 37 por 100 si se descuentan los costes externos del sector asociados a la emisión de contaminantes.

Retos del actual modelo energético

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, el informe señala que el modelo energético español continúa

presentando importantes desafíos respecto a la eficiencia energética, la dependencia energética exterior o al impacto medioambiental, y denuncia que España no cuenta con una política energética estable, que proporcione señales adecuadas a los agentes, y que contribuya a avanzar hacia la sostenibilidad del sector.

2018, un año crucial

Aunque las actuaciones políticas en 2017 no han sido particularmente llamativas en este sentido, 2018 debe ser el año en que finalmente se avance decididamente, si se aprueba la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Comisión de Expertos sobre Escenarios de Transición Energética.

En este sentido, la Cátedra BP considera que la futura ley debería incluir aspectos tan relevantes como un compromiso de reducción de emisiones a largo plazo, con objetivos intermedios; un precio para el CO₂ estable y creciente, en el marco de una reforma fiscal verde; medidas adicionales para aquellos sectores en los que la señal de precio no sea tan efectiva; un diseño apropiado de los mercados energéticos; una estrategia de innovación energética en un contexto global; políticas educativas y de concienciación; medidas de promoción de la economía circular; políticas que aseguren la transición justa y la protección de los sectores vulnerables; y una estrategia de adaptación frente al cambio climático. •

Repsol logra una producción récord de 727.000 barriles diarios en el primer trimestre



Repsol ha logrado durante el primer trimestre de 2018 una producción de 727.000 barriles equivalentes de petróleo al día, lo que supone un incremento del 1,6 por 100 con respecto al trimestre anterior y un 4,9 por 100 más que en el mismo periodo del año anterior, según las estimaciones avanzadas por la compañía a la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV).

La cifra supone un nuevo récord de producción trimestral para la petrolera y se sitúa en línea con el objetivo del grupo para 2018 de una producción media por encima de los 700.000 barriles diarios.

La aportación de proyectos como Juniper (Trinidad y Tóbagos), MonArb (Reino Unido), Reganne (Argelia), Kinabalu (Malasia) y el incremento de la producción del grupo en Libia han permitido esta cifra récord.

En el primer trimestre del año, la producción de Repsol se incrementó en Europa, África y Brasil un 14,3 por 100 con respecto

al último trimestre de 2017, mientras que cayó en Norteamérica (un 0,8 por 100), Latinoamérica y Caribe (un 2 por 100) y Asia y Rusia (un 2,2 por 100).

Por otra parte, el grupo cifra en 66,8 dólares el precio medio del barril de crudo *Brent* en este primer trimestre de 2018, lo que supone un 9 por 100 más que los 61,3 dólares del trimestre anterior y un 24,4 por 100 más que los 53,7 dólares del mismo periodo de 2017.

En lo que respecta al *downstream*, el margen de refino en España se situó en 6,6 dólares por barril, un 4,3 por 100 menos que en el último trimestre de 2017 y un 7 por 100 menos que en el mismo periodo del año pasado.

Este indicador, ligeramente por debajo de la previsión en torno a los 6,8 dólares prevista por la petrolera para 2018, se vio afectado en el primer trimestre del año por la parada programada de mantenimiento en la refinería de Puertollano. •

La comisión de expertos aboga por una fuerte subida del precio del gasóleo

La comisión de expertos sobre escenarios para la Transición Energética apuesta por un encarecimiento del gas del 5,8 por 100 y también de los derivados del petróleo, especialmente del gasóleo, que subirá un 28,6 por 100, frente a un alza del 1,8 por 100 en la gasolina, a la vez que aboga por abaratar el precio de la electricidad en un 6,8 por 100 para el consumidor doméstico.

La comisión, que ha presentado las conclusiones de su trabajo al Gobierno, considera que estas modificaciones de precios son coherentes con la necesidad de electrificar la economía para avanzar hacia la descarbonización y son alcanzables a medio plazo de forma gradual.

El documento, entregado por el presidente de la comisión, Jorge Sanz, al ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital, Álvaro Nadal, ha contado con un elevado nivel de consenso (once votos a favor y tres abstenciones), lo que puede convertirlo en un instrumento de referencia para la discusión de la futura legislación para la lucha contra el cambio climático.

El informe apunta a la fiscalidad como herramienta clave para el cumplimiento de los objetivos en materia de cambio climático, proponiendo sustituir los impuestos actuales por otros que internalicen los daños medioambientales bajo el axioma de que “el que contamina paga”.

El documento propone sacar de la tarifa eléctrica la fi-

nanciación de los sobrecostes de las renovables y repartirla entre todas las energías finales (electricidad, gas natural y derivados del petróleo), sugiriendo que todos los vectores energéticos financien las infraestructuras necesarias para satisfacer el consumo energético (redes, en los casos de la electricidad y del gas, e infraestructuras viarias, en el caso de la gasolina y el gasóleo A).

En ausencia de una fiscalidad distorsionadora, España se convertiría en un exportador neto de electricidad a Francia “ya que la mayor penetración de renovables en nuestro país, permite un diferencial de precios eléctricos estructural a favor de España”.

El informe apunta a que el gas natural jugará un papel importante en 2030, pero su importancia se reducirá en 2050, año en el que la generación eléctrica girará exclusivamente en torno a instalaciones eólicas, fotovoltaicas, hidráulicas y el almacenamiento.

En cuanto a la movilidad, la Comisión cree que la política regulatoria debe orientarse a facilitar una transición eficiente hacia los vehículos con energías alternativas, sin precipitarse en medidas de gasto público que puedan generar costes no recuperables y prestando especial atención al cambio en la fiscalidad, como instrumento imprescindible para facilitar la transición hacia la movilidad sostenible. •

El dueño de Cepsa absorbe el fondo soberano ADIC

Emiratos Árabes Unidos (EAU) ha anunciado la reestructuración de dos de sus principales vehículos de inversión que supondrá la integración del fondo Abu Dhabi Investment Council (ADIC) en Mubadala Investment Company, propietario de Cepsa, según ha confirmado el príncipe heredero del país, Mohammed bin Zayed Al Nahyan.

El jeque señaló que “aplauzo la reestructuración de ADIC

para ser parte de Mubadala Investment Company. Un vehículo inversor de esta escala mejorará la posición competitiva del país”.

ADIC fue creado en 2007 tras segregarse del Abu Dhabi Investment Authority (ADIA) con el fin de invertir parte del superávit gubernamental en la región, mientras Mubadala fue lanzado en 2002 para generar ingresos financieros y diversificar las inversiones de EAU. •

La CNMC incoó 104 expedientes sancionadores en el sector energético en 2017

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia incoó un total de 104 expedientes sancionadores relacionados con infracciones de la Ley del Sector Eléctrico y del Sector de Hidrocarburos en el año 2017. Durante ese periodo, la CNMC resolvió un total de 43 expedientes e impuso las correspondientes sanciones.

Los motivos que suscitaron la apertura de estos expedientes fueron muy diversos, como una posible alteración de precios en las ofertas de mercado de generación entre octubre de 2016 y enero de 2017 o algunas empresas que no estaban respetando las reglas del mercado a la hora de producir, comprar y vender energía (cinco expedientes), e incluso que no se encontraban inscritas en el registro español de productores de energía (18).

El número de infracciones descendió considerablemente con respecto a otros ejercicios, gracias a la eficacia de la

CNMC a la hora de detectar y sancionar esas prácticas. Además, el Ministerio de Energía agilizó los procedimientos para inhabilitar a las compañías infractoras y traspasar a los clientes afectados a otras comercializadoras.

Durante 2017 la CNMC inició quince expedientes sancionadores contra diversas empresas energéticas que habían cambiado de compañía (luz y/o gas) a clientes sin su consentimiento. En algunos casos, la Comisión incluso investiga el traspaso masivo de clientes entre comercializadoras.

Se iniciaron también siete expedientes contra empresas que incumplieron la normativa a la hora de publicar los precios de combustibles y carburantes, y se aprobó la resolución de 23 expedientes de este tipo.

Por otra parte, la CNMC ha instruido un total de 115 procedimientos sancionadores, cuya resolución corresponde al Ministerio de Energía o al Consejo de Ministros.

Repsol y Cepsa ganan bloques exploratorios de hidrocarburos en México

Las petroleras españolas Repsol y Cepsa se han adjudicado dos y tres bloques de exploración de hidrocarburos respectivamente en la licitación realizada a finales del pasado mes de marzo por la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) de México.

Repsol se ha hecho con el área 5 del bloque situado en la zona de Burgos, que cuenta con una superficie de 813,8 kilómetros cuadrados, y el área 12, en la misma zona y con una superficie de 811 kilómetros cuadrados. La compañía suma así un total de seis contratos exploratorios adjudicados en México en el último año.

Por su parte, Cepsa, en participación agrupada con la compañía estatal Pemex Exploración y Producción y con DEM, filial de la alemana DE (Deutsche Erdoel AG), obtuvo los bloques 16 y 17, y, junto a Pemex, el bloque 18. Cepsa contará con una participación del 20 por 100 en cada una de las áreas y está previsto que la primera fase de exploración dure cuatro años.

La cuenca de Tampico-Misantla es una de las grandes productoras de hidrocarburos en México y sus aguas some-

ras ofrecen un atractivo potencial exploratorio en diferentes sistemas petroleros.

En consorcio con la mexicana Sierra Perote, Repsol se hizo en junio con un bloque en las subastas lanzadas por el Gobierno de México, mientras que a finales del pasado mes de enero, también de la mano de un socio, ganó otras tres áreas exploratorias en aguas profundas del Golfo de México.

Asimismo, este mismo mes de marzo Repsol culminó su desembarco en el mercado de gasolineras de México, donde prevé invertir unos 400 millones de euros en los próximos cinco años, con el objetivo de superar las 1.000 estaciones de servicio en el país y hacerse con una cuota de mercado del 10 por 100.

En el caso de Cepsa, el proyecto supone la entrada de la petrolera en el país, y la ampliación de sus actividades en Latinoamérica, una zona geográfica prioritaria para la compañía y en la que opera desde hace diez años. Además, se trata de la primera colaboración entre Cepsa, DEM y Pemex Exploración y Producción, este último principal actor del mercado energético mexicano. •

En estos casos, las infracciones más destacadas han tenido que ver con el mantenimiento de las existencias mínimas de seguridad de productos petrolíferos y gas natural (24 expedientes); impago de los peajes de acceso a las redes (cinco expedientes) y li-

quidaciones (tres); incumplimientos de envío de datos de lectura de contadores inteligentes (diez) o el incumplimiento de la obligación específica de adaptación de los contratos de venta en exclusiva de carburantes y combustibles (uno). •

Cuando se convierte en **ÁREA CLASIFICADA**,
¡Nosotros lo hacemos **SEGURO!**

Desde los alternadores y turbogeneradores, los motores síncronos o los de inducción, la electrónica para arranque y variación de velocidad y los cuadros de control, **WEG** puede suministrar cualquier equipo eléctrico que pueda necesitar, ¡**SEGURO!**

www.weg.net/es



Las salidas de productos petrolíferos desde CLH crecen un 7,2 por 100 en marzo

Las salidas de productos petrolíferos desde las instalaciones del Grupo CLH al mercado español durante el mes de marzo ascendieron a más de 3,4 millones de metros cúbicos, un 7,2 por 100 más que la cifra registrada en el mismo mes del año anterior, informó la compañía.

La comparativa con el mismo mes del año pasado recoge solo parcialmente el efecto calendario de la Semana Santa, que el año pasado cayó en abril, por lo que el incremento de demanda que se ha producido en marzo podría verse atenuado en abril por este mismo efecto.

Por productos, las salidas de gasolinas aumentaron un

5,0 por 100 y las de gasóleo de automoción se incrementaron un 4,7 por 100. En conjunto, las salidas de los carburantes de automoción crecieron también un 4,7 por 100 respecto al pasado año y superaron los 2,3 millones de metros cúbicos.

En cuanto al total de gasóleos (A+B+C), las salidas ascendieron a algo más de 2,5 millones de metros cúbicos, un 6,9 por 100 más que en el mismo periodo de 2017.

Por su parte, las salidas de querosenos se situaron en 476.000 metros cúbicos, lo que representa una subida del 10,9 por 100 respecto a marzo del año pasado. •

Los vertidos accidentales desde buques tanque se mantuvieron en niveles mínimos en 2017

El hundimiento, el pasado 14 de enero, del petrolero iraní Sanchi en aguas del Mar de China con 136.000 toneladas de hidrocarburos es el primer vertido grave de hidrocarburos procedente de un buque tanque desde el hundimiento del Prestige en diciembre de 2002.

La Federación Internacional Anticontaminación de los Armadores de Buques Tanque (ITOPF) acaba de publicar su informe estadístico sobre el año 2017, en el que se registraron únicamente dos vertidos accidentales de cierta importancia. El primero tuvo lugar en junio en el océano Índico, cuando un petrolero se hundió con 5.000 toneladas de crudo a

bordo, y el segundo en septiembre en la costa griega, provocando un vertido de 700 toneladas. Junto con otros vertidos de menor entidad, ITOPF estima que se derramaron accidentalmente unas 7.000 toneladas de hidrocarburos de buques tanque en 2017.

Las consecuencias medioambientales del grave accidente del Sanchi todavía están por determinar, aunque la cantidad de hidrocarburos vertidos en 2018 será mucho mayor que en los años precedentes. ITOPF señala que entre 2011 a 2017 se ha derramado una media de 5.000 toneladas al año, frente a las 19.600 toneladas del decenio 2000-2009.

Cepsa presenta el primer buque de suministro multiproducto del sur de Europa



Cepsa presentó el pasado 22 de marzo en el Puerto de Huelva el primer buque de suministro multiproducto de combustibles marinos en el sur de Europa. La embarcación, con base en el Puerto de Huelva, estará operativa para proveer *ship to ship* (barco a barco) GNL, además de combustibles tradicionales: fuelóleos y gasóleos. En su construcción se han implementado los últimos avances tecnológicos disponibles en el mercado, la nueva embarcación cuenta con un novedoso sistema de medición, basado en la tecnología “*Mass Flow Meters*”, que garantiza la exactitud en el suministro de combustible a las embarcaciones.

La nueva embarcación multiproducto (“Oizmendi”) que operará en Huelva, cuenta con una capacidad de carga en GNL de 600 me-

tros cúbicos, 1.900 toneladas de fueloil y 470 toneladas de gasoil.

Esta nueva iniciativa se enmarca dentro del proyecto “CORE LNGas Hive”, impulsado por la Comisión Europea con el objetivo de fomentar la utilización del gas como combustible en el transporte y así contribuir a la reducción de emisiones de CO₂ en los corredores marítimos europeos del Atlántico y el Mediterráneo.

La Compañía inicia la actividad de suministro de GNL “barco a barco” consolidando su liderazgo en la comercialización de *bunker* en España, donde Cepsa comercializa anualmente más de 11.000 toneladas, que representan una cuota del mercado superior al 50 por 100, con un hito que refuerza la posición de Cepsa a nivel nacional y europeo. •

Lejos quedan los años 90, en los que la media de derrames fue de 113.000 toneladas anuales. Desde entonces, los vertidos se han

reducido en un 96 por 100, a pesar de que el comercio marítimo de crudo y productos de petróleo aumentó un 76 por 100. •



Advanced
Polymer
Distributors

Distribuidor Exclusivo en España y Portugal de :

ChemLINE®

Soporta más de 5000 productos químicos, de ph 1 a ph 14. Solicite nuestra guía.

No es permeable y no absorbe productos químicos, ni olores.

Facilita el cambio de producto, en tanques de almacenamiento.

Soporta tráfico pesado, en zonas de carga y trasiegos.

Protección de hormigón en cubetos, balsas de aguas ácidas y conductos de humo.

Resiste hasta 205°C en calor seco, ciclo térmico de -40°C a 205°C.

Excelentes propiedades de disipación de corriente estática.

Bajo coeficiente de fricción y excepcional resistencia y flexibilidad.

Uso alimentario.

Alto contenido en sólidos >90% y muy baja emisión de VOCs.

Fácilmente limpiable con vapor y resistencia de >30.000 psi al hidrolavado.



www.apdproducts.com

info@apdproducts.com



Galp suministra por primera vez a un submarino



Galp ha realizado su primer suministro de combustible a un submarino en España. La maniobra tuvo lugar a primeros de abril en el Puerto de Cartagena (Murcia) suministrando 58,5 Mega Toneladas de gasóleo marino (MGO), transportadas en tres camiones cisterna con una capacidad de 23.000 litros cada uno, al Longobardo, submarino de la armada italiana.

La operación de descarga, que tenía una duración estimada de cuatro horas, se alargó durante doce horas para eliminar cualquier riesgo en el bombeo; a la vez que se introducía el combustible en el submarino,

se extraía agua. Los objetivos de seguridad, así como el certificado de calidad, eran requisitos fundamentales que se han logrado gracias a la buena coordinación del área de marina de la compañía.

Galp señala que la delicada maniobra reafirma la profesionalidad y trabajo meticuloso mostrado por todo el equipo de Marina de Galp para alcanzar este importante objetivo, que supone un gran avance para la compañía. Este primer suministro a un submarino brinda una oportunidad para seguir trabajando en esta dirección y abrir una nueva área de negocio. •

Feique saluda las ayudas al sector industrial para compensar los costes de CO₂

Los Ministerios de Energía y de Economía han firmado un convenio mediante el cual Energía transferirá 78 millones de euros de su presupuesto para una nueva convocatoria de ayudas para compensar los costes indirectos de CO₂ incurridos por las grandes empresas industriales. Una vez transferidos los fondos, el Ministerio de Economía será el encargado de realizar una nueva convocatoria de ayudas.

Estas ayudas tienen como objetivo contribuir a mejorar la competitividad de las empresas industriales que compiten cada vez más en un entorno global.

En este sentido, el Gobierno ha destacado que una industria competitiva es clave para el crecimiento económico y la creación de empleo, para lo cual es esencial disponer de unos precios energéticos competitivos.

La política energética y medioambiental europea, centrada en la lucha contra el cambio climático mediante la utilización de tecnologías limpias, supone como contrapartida una elevación de los costes energéticos frente a terceros países. Esta situación provoca que las industrias europeas deban competir con otras ubicadas en paí-

El sector químico, llave del modelo de sostenibilidad y economía circular



El pasado 14 de marzo tuvo lugar la XII Asamblea General de la Plataforma Tecnológica de Química Sostenible SusChem España en. La jornada contó con la Directora General de Política de I+D+i del Ministerio de Economía, Clara Eugenia García, el Director General de CDTI, Francisco Marín, el Director General de Feique, Juan Antonio Labat, y el Presidente de SusChem España, Javier Brañas, además de un amplio elenco de expertos procedentes de entidades públicas y privadas.

Clara Eugenia García destacó la labor del sector químico como sector estratégico, que contribuye de manera directa al desarrollo sostenible y a la competitividad, y señaló que el futuro pasa por la economía circular. Además, puntualizó que la actividad de la Industria Química repercute en el resto de sectores, lo que la convierte en un área clave de cara al próximo Programa Marco FP9, que ya se

está debatiendo en Europa, como la hoja de ruta para alcanzar un futuro sostenible.

En este sentido, el presidente de SusChem España, destacó la importancia de la colaboración público-privada en el marco de la química sostenible, como agente multiplicador de las oportunidades que aporta la innovación en ciencia y tecnología para alcanzar el modelo de Economía Circular. Igualmente, el director general de Feique, Juan Antonio Labat, destacó el esfuerzo que lleva a cabo la industria química para situarse como el mayor inversor en I+D+i del conjunto de la industria española (25 por 100 del total), teniendo en cuenta que el 57 por 100 de sus empresas son innovadoras, el doble de la media industrial, y su apuesta es clara por el talento y el empleo de calidad, pues el 23 por 100 de los investigadores que trabajan en la industria española lo hace en una empresa química. •

ses que no tienen que hacer frente a estos mayores costes derivados de los compromisos medioambientales, estando por tanto expuestas a un mayor riesgo de deslocalización.

De esta forma, la Comisión Europea ha autorizado un mecanismo de ayudas que permite compensar a las industrias pertenecientes a los sectores más

expuestos, por los costes imputables a las emisiones de gases de efecto invernadero repercutidos en los precios de la electricidad.

Los 78 millones de euros adicionales vienen a aumentar de manera notable la cuantía de las ayudas que venía otorgando el Ministerio de Energía en anteriores convocatorias (6 millones de euros). •

**POWER
HANDLING AND MINING
OIL&GAS
ELECTRICAL AND CONTROL INFRASTRUCTURES
INDUSTRY AND ENVIRONMENT**

www.grupotsk.com



TSK

OBRAS

OLC, empresa participada por CLH, inaugura un oleoducto en Omán



Orpic Logistics Company (OLC), sociedad conjunta creada por la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH) y Oman Oil Refineries and Petroleum Industries (Orpic), ha inaugurado el oleoducto Mascate-Sohar, que ha supuesto una inversión de 336 millones de dólares (unos 274 millones de euros), así como la terminal de Al Jefnain en Omán, informó la compañía.

El oleoducto supone una importante infraestructura logística que permite transportar más del 50 por 100 de los combustibles del país y contribuye a mejorar la seguridad vial, así a como una mayor eficiencia y sostenibilidad al reducir el número de viajes de camiones cisterna dentro y en los alrededores de la capital, Mascate.

El Proyecto MSPP (Muscat Suhar Product Pipeline) consiste en un oleoducto multiproducto y bidireccional que conecta las refinerías de Mina Al Fahal y Sohar de Orpic a través de 290 ki-

lómetros con la instalación de almacenamiento y distribución en Al Jifnain, así como con el aeropuerto internacional de Mascate, que recibe combustible de aviación directamente por oleoducto.

En su intervención, el consejero delegado de CLH, Jorge Lanza, agradeció a Orpic la oportunidad de participar en este proyecto en Omán y destacó que el grupo se ha demostrado a sí mismo y a la industria que “tiene una experiencia puntera y que es capaz de desarrollarla satisfactoriamente en nuevos países y entornos como Omán”.

Por su parte, el vicepresidente de Orpic, H.E. Sultan bin Salim Al Habsi, se mostró “orgulloso de inaugurar este importante proyecto estratégico”, que da respuesta al objetivo estratégico del Gobierno para el desarrollo de sistemas de logística de productos petrolíferos en el sultanato que permita cubrir la demanda creciente de combustibles.

Repsol invierte 25 millones en su planta de Tarragona

Repsol ha destinado más de 25 millones de euros a la reestructuración de su complejo petroquímico de Tarragona, que comenzó a finales del pasado mes de enero. El proyecto ha consistido en la realización de tareas de inspección, mantenimiento e innovación tecnológica y medioambientales, así como llevar a cabo actividades de limpieza y reparación de equipos.

El trabajo de mantenimiento llevado a cabo en las diferentes unidades durante el cambio implicó alrededor de 400.000 horas hombre. Un promedio diario de 1.100 personas pasaron por las instalaciones del complejo, contando el personal y contratistas de Repsol, además de los habituales 2.700. •

Gas Natural Fenosa destina 165 millones a proyectos fotovoltaicos en España

Gas Natural Fenosa Renovables ha formalizado la nominación de nueve plantas fotovoltaicas, con una potencia total de más de 340 MW, —frente a los 250 MW adjudicados—, y que se encuentran ubicadas en cuatro provincias de dos Comunidades Autónomas: Castilla-La Mancha y Extremadura.

Gas Natural Fenosa Renovables ha anunciado recientemente el inicio de construcción del proyecto La Nava, de 49 MW, ubicado en la provincia de Ciudad Real, y en los próximos meses irá confirmando la ejecución de aquellas plantas que, de entre los restantes proyectos identificados,

vayan a configurar finalmente los 250 MW adjudicados, que tendrán en cualquier caso un recurso solar superior a las 1.900 horas de producción anual. La compañía estima que el desarrollo de estos proyectos supone una inversión total de alrededor de 165 millones de euros.

En concreto, Gas Natural Fenosa Renovables ha nominado los proyectos de Canredondo, Carpio de Tajo, La Nava, Picón I, Picón II, Picón III y Zorita en Castilla-La Mancha, con una potencia total de 271,7 MW; y los proyectos de Las Jaras de Badajoz y Miraflores en Extremadura, cuya potencia total asciende a 70 MW. •

El oleoducto se divide en tres tramos: desde la refinería de Mina al Fahal a la instalación de Al Jefnain, de 45 kilómetros (10 pulgadas); desde la refinería de Sohar hasta la planta de Al Jefnain,

de 220 kilómetros (18 pulgadas), y un tercer ramal que va desde la instalación de Al Jefnain hasta el aeropuerto internacional de Mascate, 25 kilómetros (10 pulgadas). •

NO WORDS.

JUST QUALITY.

... SINCE 1989.



ITEC®

Gualba, Barcelona

... measuring with you

www.itecmeasure.com

Procedencia del petróleo crudo descargado en los terminales de las refinerías españolas (en miles de toneladas)

	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)
CANADA	107	-50,5	107	-50,5
ESTADOS UNIDOS	99	-	99	-
MÉXICO	729	-17,3	729	-17,3
AMÉRICA DEL NORTE	935	-14,8	935	-14,8
BRASIL	569	145,3	569	145,3
COLOMBIA	-	-100,0	-	-100,0
TRINIDAD Y TOBAGO	-	-100,0	-	-100,0
VENEZUELA	56	-83,4	56	-83,4
A. CENTRAL Y DEL SUR	625	-18,6	625	-18,6
AZERBAIYÁN	271	2,3	271	2,3
ITALIA	-	-	-	-
GEORGIA	-	-	-	-
KAZAJASTÁN	483	257,8	483	257,8
NORUEGA	370	20,1	370	20,1
REINO UNIDO	-	-100,0	-	-100,0
RUSIA	80	-73,2	80	-73,2
OTROS EUROPA	43	-	43	-
EUROPA Y EUROASIA	1.247	2,0	1.247	2,0
ARABIA SAUDÍ	408	-25,5	408	-25,5
IRAK	572	137,3	572	137,3
IRAN	563	99,6	563	99,6
KUWAIT	-	-	-	-
ORIENTE MEDIO	1.543	44,1	1.543	44,1
ANGOLA	269	97,8	269	97,8
ARGELIA	117	41,0	117	41,0
CAMERÚN	-	-100,0	-	-100,0
CONGO	-	-	-	-
EGIPTO	-	-100,0	-	-100,0
GABÓN	-	-	-	-
GUINEA	-	-	-	-
LIBIA	1.044	326,1	1.044	326,1
NIGERIA	640	-17,5	640	-17,5
OTROS ÁFRICA	138	-	138	-
ÁFRICA	2.208	28,5	2.208	28,5
TOTAL	6.558	11,6	6.558	11,6
TOTAL OPEP	3.669	38,5	3.669	38,5
TOTAL NO-OPEP	2.889	-10,5	2.889	-10,5

Fuente: Boletín Estadístico de Hidrocarburos (Cores). Elaboración propia

Procedencia del gas natural importado por España (en GWh)

	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)
PERÚ	1.700	-54,6	1.700	-54,6
TRINIDAD Y TOBAGO	887	5,0	887	5,0
AMÉRICA CENTRAL Y SUR	2.586	-43,7	2.586	-43,7
ESTADOS UNIDOS	-	-100,0	-	-100,0
AMÉRICA DEL NORTE	-	-100,0	-	-100,0
FRANCIA	1.187	-39,7	1.187	-39,7
GN	1.187	-39,7	1.187	-39,7
GNL	-	-	-	-
NORUEGA	2.624	-17,0	2.624	-17,0
GN	2.624	-0,2	2.624	-0,2
GNL	-	-100,0	-	-100,0
RUSIA	1.030	-	1.030	-
HOLANDA	-	-100,0	-	-100,0
PORTUGAL	-	-100,0	-	-100,0
GN	-	-	-	-
GNL	-	-100,0	-	-100,0
EUROPA Y EUROASIA	4.841	-11,1	4.841	-11,1
QATAR	1.776	-0,7	1.776	-0,7
ORIENTE MEDIO	1.776	-0,7	1.776	-0,7
ANGOLA	-	-	-	-
ARGELIA	21.847	26,2	21.847	26,2
GN	18.205	8,3	18.205	8,3
GNL	3.642	620,9	3.642	620,9
EGIPTO	-	-	-	-
NIGERIA	6.793	41,8	6.793	41,8
ÁFRICA	28.640	29,6	28.640	29,6
TOTAL	37.843	5,5	37.843	5,5
TOTAL GN	22.016	2,8	22.016	2,8
TOTAL GNL	15.826	9,5	15.826	9,5

Fuente: Boletín Estadístico de Hidrocarburos (Cores)

Producción nacional de crudo (en miles de toneladas)

YACIMIENTO	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)
AYOLUENGO	-	-100,0
BOQUERÓN	2	-23,4
CASABLANCA	3	123,2
MONTANAZO-LUBINA	3	-18,8
RODABALLO	1	-15,8
VIURA	-	-100,0
TOTAL	10	1,5

Producción nacional de gas natural (en GWh)

YACIMIENTO	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)
EL ROMERAL	2	-37,4
MARISMAS	11	3.895
POSEIDÓN	-	-
VIURA	-	-100,0
BIOGÁS	8	-13
TOTAL	21	-55,1

Fuente: Boletín Estadístico de Hidrocarburos (Cores)

Precios medios estimados de gasolinas y gasóleo A (en euros/litro)

PERÍODO	GASOLINA 95 OCTANOS	GASÓLEO AUTOMOCIÓN
2017		
06/03 a 12/03	1,251	1,135
13/03 a 19/03	1,228	1,111
20/03 a 26/03	1,226	1,108
27/03 a 02/04	1,243	1,114
03/04 a 09/04	1,256	1,127
10/04 a 16/04	1,271	1,136
17/04 a 23/04	1,254	1,120
30/04 a 07/05	1,234	1,106
08/05 a 14/05	1,218	1,088
15/05 a 21/05	1,213	1,084
22/05 a 28/05	1,229	1,096
29/05 a 04/06	1,221	1,083
05/06 a 11/06	1,209	1,072
12/06 a 18/06	1,203	1,068
19/06 a 25/06	1,198	1,062
26/07 a 02/07	1,182	1,048
03/07 a 09/07	1,192	1,061
10/07 a 16/07	1,186	1,067
17/07 a 23/07	1,195	1,077
24/07 a 30/07	1,194	1,082
31/07 a 06/08	1,203	1,092
07/08 a 13/08	1,206	1,091
14/08 a 20/08	1,204	1,087
21/08 a 27/08	1,205	1,087
28/08 a 03/09	1,218	1,092
04/09 a 10/09	1,224	1,097
11/09 a 17/09	1,227	1,103
18/09 a 24/09	1,224	1,108
25/09 a 01/10	1,219	1,115
02/10 a 08/10	1,218	1,112
09/10 a 15/10	1,217	1,112
16/10 a 22/10	1,215	1,111
23/10 a 29/10	1,233	1,117
30/10 a 05/11	1,230	1,124
06/11 a 12/11	1,234	1,127
13/11 a 19/11	1,238	1,130
20/11 a 26/11	1,239	1,135
27/11 a 03/12	1,249	1,143
04/12 a 10/12	1,234	1,127
11/12 a 17/12	1,249	1,143
18/12 a 24/12	1,248	1,145
25/12 a 31/12	1,261	1,145
2018		
01/01 a 07/01	1,262	1,151
08/01 a 14/01	1,265	1,160
15/01 a 21/01	1,268	1,169
22/01 a 28/01	1,270	1,172
29/01 a 04/02	1,270	1,166
05/02 a 11/02	1,267	1,162
12/02 a 18/02	1,246	1,139
19/02 a 25/02	1,240	1,135
26/02 a 04/03	1,243	1,139
05/03 a 11/03	1,239	1,136
12/03 a 18/03	1,244	1,139
19/03 a 25/03	1,250	1,143
01/04 a 07/04	1,247	1,140
08/04 a 14/04	1,249	1,144

Consumo de productos petrolíferos en España (en miles de toneladas)

PRODUCTOS	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)
GLPS	211	-30,0	211	-30,0
GASOLINAS	368	5,4	368	5,4
QUEROSEÑOS	448	1,3	448	1,3
GASÓLEOS	2.627	2,0	2.627	2,0
FUELÓLEOS	671	0,1	671	0,1
OTROS PRODUCTOS	499	3,9	499	3,9
TOTAL	4.824	0,1	4.824	0,1

Fuente: CORES

(*) Incluye lubricantes, productos asfálticos, coque y otros

Ventas de gasolinas y gasóleos en España (en miles de toneladas)

PRODUCTOS	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)
95 OCTANOS	340	5,3	340	5,3
98 OCTANOS	28	7,2	28	7,2
MEZCLA	-	-	-	-
TOTAL GASOLINAS	368	5,4	368	5,4
GASÓLEO A	1.834	6,0	1.834	6,0
BIODIÉSEL	2	1.016,5	2	1.016,5
BIODIÉSEL MEZCLA	1	175,6	1	175,6
TOTAL GASÓLEOS A	1.837	6,1	1.837	6,1
GASÓLEO B	413	-5,4	413	-5,4
GASÓLEO C	227	-9,7	227	-9,7
OTROS GASÓLEOS	149	-3,9	149	-3,9
TOTAL GASÓLEOS	2.627	2,0	2.627	2,0

Fuente: Boletín Estadístico de Hidrocarburos (Cores). Elaboración propia

Comercio exterior de productos petrolíferos (en miles de toneladas)

PRODUCTOS	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)	ENERO 2018	VARIACIÓN 18/17 (%)
IMPORTACIONES				
GLPS	59	-68,6	1.285	-10,9
GASOLINAS	4	-69,2	452	162,8
QUEROSEÑOS	103	-24,8	2.237	2,3
GASÓLEOS	379	-8,2	5.859	4,2
FUELÓLEOS	639	74,6	6.749	9,8
OTROS PRODUCTOS	317	61,7	3.903	9,3
TOTAL	1.501	14,3	20.485	7,0
EXPORTACIONES				
GLPS	42	44,8	545	18,0
GASOLINAS	405	0,7	4.591	1,9
QUEROSEÑOS	118	59,5	607	-1,9
GASÓLEOS	673	-20,5	8.000	20,9
FUELÓLEOS	355	14,9	3.644	20,5
OTROS PRODUCTOS	631	-15,8	7.731	-0,6
TOTAL	2.224	-7,7	25.118	9,2

Fuente: Boletín Estadístico de Hidrocarburos (Cores)

En abril de 1968 el aumento del consumo lleva al Gobierno a regular el régimen de autorización de refinerías para agilizar la construcción de nueva capacidad

Ahora hace 50 años *OILGÁS* publicaba en su edición de abril 1968 dos importantes noticias referentes a la aprobación de sendas normativas de capital importancia para el devenir del sector que apuntaba entonces importantes cifras de crecimiento.

Así, por un lado, *OILGÁS* daba cuenta de la entrada en vigor del nuevo decreto sobre el régimen de autorización de las refinerías de petróleo.

En su exposición de motivos la norma manifestaba la necesidad de dotar al sistema energético de nuevas infraestructuras para sostener el crecimiento: “A medida que crece el mercado, el volumen de los transportes relacionados con las industrias del petróleo tiene mayor significación en la economía, de tal modo que los gastos originados, por el movimiento de los crudos y en la distribución de los productos entregados por las refinerías al consumo, pesan considerablemente en los costes finales. La necesidad de perfeccionar la estructura de la industria refinadora se hace por ello cada vez más patente y fundamentalmente en defensa de los rendimientos de la Renta de Petróleos que se obtienen a través del régimen del Monopolio y que constituyen una importante fuente de ingresos de la Hacienda Pública Española.

Una acertada localización de las nuevas refinerías, con respecto a la geografía del mercado que han de cubrir, permitirá simplificar la distribución interior de productos en beneficio del Monopolio de Petróleos cuyos gastos de gestión se reducirán de forma notable y sin influencia sensible sobre los fletes necesarios para el transporte de crudos desde los yacimientos geológicos hasta las instalaciones de tratamiento”.

El decreto llegaba para agilizar las autorizaciones e intensificar el campo de actuación de la iniciativa privada, por su-



Imagen de la refinería de Petronor (Bilbao) en 1968, año en el que fue inaugurada y que este año celebra su 50 aniversario

puesto en el marco de una previsión de las necesidades nacionales coordinada por el Gobierno.

Las principales novedades del decreto (hoy derogado naturalmente) se recogen a continuación:

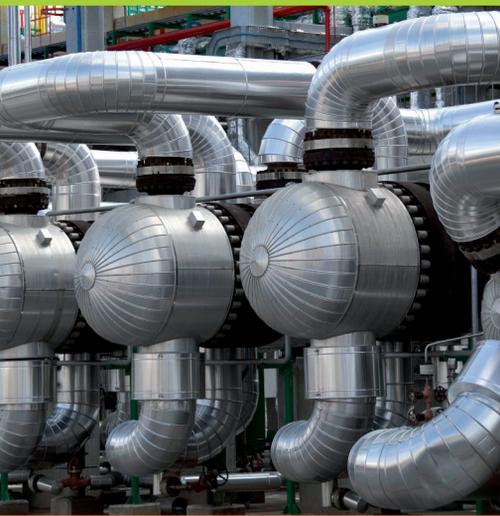
- El Gobierno autorizará la instalación de refinerías mediante concurso público.
- Previo a la celebración de dicho concurso el Gobierno acordará la zona de emplazamiento de la nueva refinería.
- En la convocatoria se señalará la capacidad de tratamiento de crudos de la refinería, con especificación y enumeración cualitativa de los productos a obtener, así como los plazos de ejecución de las obras, la participación mínima de la industria y de la ingeniería española en la construcción y proyecto de las nuevas instalaciones.
- La empresa adjudicataria, de ser entidad privada, deberá revestir necesariamente la forma de Sociedad Anónima. Caso de preverse participación extranjera en el capital social de la adjudicataria, ése no será superior al cuarenta por ciento.
- Si dicha participación hubiese de pertenecer a sociedades en las que parti-

cipe mayoritariamente un Estado extranjero deberá figurar entre el grupo promotor de la sociedad explotadora de la nueva refinería el Instituto Nacional de Industria, al que se reservará una participación del quince por ciento en el capital social de aquella.

• La Empresa explotadora de la refinería se entenderá autorizada para vender sus productos al Monopolio de Petróleos que los adquirirá en la cuantía que se señale cada año por el Gobierno al aprobar el Plan Nacional de Combustibles. En éste deberán tenerse en cuenta las exigencias de adecuado régimen de distribución, desde las distintas refinerías instaladas en el país, para servir al mínimo coste el mercado del citado Monopolio. Los precios de adquisición de los productos entregados al Monopolio serán los que con carácter general se señalen por el Gobierno.

Luchando contra el fraude en la distribución de carburantes

Asimismo en la misma fecha entraba en vigor una modificación del Reglamento para suministro de carburantes relacionada con la inspección y “vigilancia constante y eficaz del funcionamiento de las estaciones de servicio y aparatos surtidores”. Las declaraciones del entonces Delegado del Gobierno en CAMPSA al respecto de las irregularidades detectadas en el mercado de la comercialización de carburantes recogidas por *OILGÁS* en su edición número 2 tuvieron una importante repercusión (no exenta de polémica) y una contestación con la puesta en marcha —a través de una modificación expresa en el Reglamento vigente— de un servicio de inspección y vigilancia por parte de la Compañía Administradora del Monopolio al objeto de controlar y sancionar el fraude detectado en el negocio. •



Ranking+ Proyectos de las empresas de Ingeniería 2018

*OILGAS publica a continuación su informe anual exclusivo del sector de ingeniería en España, en el que el lector podrá encontrar el **ranking** de las empresas, con los datos fundamentales de su actividad en la vertiente económica, y el exhaustivo repaso del estado actual de sus carteras de pedidos, que recoge todas las **obras y proyectos** del sector energético nacional e internacional en los que participan.*

Continúa creciendo la actividad internacional de las ingenierías españolas

Como cada año la revista *OILGÁS* publica en exclusiva el *Ranking* anual de las principales empresas españolas de Ingeniería (incluyendo las filiales de las grandes empresas multinacionales del sector y las divisiones de Ingeniería y/o EPC (*Engineering, Procurement and Construction* por sus siglas en inglés) clasificadas en parámetros de negocio ya habituales.

Entre las principales conclusiones de la evolución del mercado destaca, en primer lugar, el potente crecimiento de la actividad internacional de las ingenierías españolas. En segundo lugar hay que destacar los movimientos habidos en el terreno empresarial, un factor que implica ciertas salvedades en la comparativa de los datos recogidos en este *ranking* con respecto a ejercicios anteriores.

Un año más la española Técnicas Reunidas lidera el *ranking* de ingresos con 4.792,61 millones de euros, esto es, un 14,4 por 100 más que el ejercicio precedente. Asimismo se sitúa a la cabeza de la exportación con una facturación de 4.695,61 millones de euros en los mercados internacionales.

Antes de pasar a analizar los datos que ilustran el informe (por razones de disponibilidad, los datos recogidos corresponden al ejercicio 2016) cabe una introducción sobre el panorama empresarial con numerosos movimientos corporativos que suponen una reordenación del negocio, con las grandes integrando firmas medianas como principal estrategia de crecimiento y alguna sonora caída de compañías de referencia que concentran sus esfuerzos en el sa-

neamiento de sus balances (esencialmente renegociación de la abultada deuda contraída) y en la búsqueda de nuevas vías de rentabilidad y crecimiento.

Con respecto al panorama empresarial descrito en este informe –y a efectos comparativos con las cifras ofrecidas en años anteriores– cabe destacar que al mismo se ha incorporado una nueva compañía, Idea Ingeniería, y desaparecen Iberdrola Ingeniería y Construcción que ha sido integrada en Iberdrola y BAC ECG.

Movimientos corporativos

Cabe destacar las siguientes novedades corporativas ocurridas desde la publicación del último informe anual de ingenierías: En agosto de 2016 Eptisa se convirtió en subsidiaria del gigante chino de la ingeniería, la cotizada JSTI. ECG cerró en enero de 2017 la adquisición del 100 por 100 de las acciones de Proes. Posteriormente, se completó la fusión de Technip y FMC Technologies –avanzada por ambas compañías en mayo de 2016– con el alumbramiento de TechnipFMC, ya a pleno rendimiento. Además, a principios de octubre Amec Foster Wheeler era adquirida por Wood Group, una de las ingenierías de referencia a escala global con presencia en más de 60 países y unos ingresos de 11.000 millones de dólares.

Por su parte, tras un profundo proceso de reestructuración, Abengoa sigue avanzando en la senda de la viabilidad con una mejora de los indicadores. Según las últimas cifras hechas públicas por la compañía el pasado mes de febrero, sus ventas en la actividad de ingeniería y construcción alcanzaron 1.317

millones de euros en 2017 y un *ebitda* de 77 millones de euros (excluyendo el gasto de 52 millones de euros de asesores de la reestructuración acometida por la compañía), frente a 1.367 millones de euros de facturación y las abultadas pérdidas registradas en 2016. En este sentido, la compañía ha conseguido la adjudicación de nuevos proyectos por valor de 1.395 millones de euros (247 millones de euros durante el último trimestre del ejercicio 2017) en Marruecos, Estados Unidos, Arabia Saudí, Reino Unido, Omán, Argentina y Chile entre otros y su cartera de ingeniería y construcción a cierre del ejercicio asciende a aproximadamente 1.424 millones de euros.

Además, en el contexto de recuperación de la actividad, y tras el concurso de acreedores presentado por Isolux Corsán en julio de 2017, la compañía ha sido adquirida por parte de su antiguo equipo directivo que ha presentado recientemente un plan de expansión cuyo objetivo es consolidar el negocio en España y acometer un programa de expansión internacional.

Crece la inversión energética global

Se inicia el presente informe con un repaso del contexto de inversiones previstas a escala global en la industria energética (y más en detalle en el sector *oil & gas*) según las principales conclusiones del *World Energy Outlook 2017* elaborado anualmente por la Agencia Internacional de la Energía AIE. De acuerdo con el escenario central descrito –‘*New Policies Scenario*’–, la AIE prevé mayores necesidades de inversión para

CONECTAMOS

CON LAS EMPRESAS

INNOVANDO PARA MEJORAR
NUESTRA IMAGEN CORPORATIVA.

www.grupomiesa.com

El GRUPO MIESA se prepara para afrontar una nueva etapa de su actividad profesional renovando totalmente su imagen. Un cambio necesario para mantener al GRUPO MIESA en su posición de liderazgo en Ingeniería, Montaje y Mantenimiento en los campos de Instrumentación, Control Industrial y Electricidad.

Aportamos soluciones integrales en cada uno de los proyectos que desarrollamos. Avanzamos en la formación continua y especialización de nuestros profesionales, creando grupos de trabajo capaces de acometer grandes proyectos en los sectores de Oil & Gas, Generación y Distribución de Energía e Industria Química.

Incorporamos los últimos avances tecnológicos a nuestros procesos de Ingeniería, Fabricación, Montaje, Puesta en Marcha y Mantenimiento, preparando a nuestros técnicos en las últimas tecnologías en los campos de Instrumentación y Control Industrial.

Seguimos siendo líderes por nuestra capacidad de adaptación, evolución y atención personalizada a cada uno de nuestros clientes.

INGENIERÍA
MONTAJE
MANTENIMIENTO

miesa

GRUPO



**CONECTAMOS CON SU EMPRESA,
CON EL FUTURO.**



Av. Ambrosio de los Heros s/n
48540 LAS CARRERAS (Abanto y Ciérvana)
Vizcaya - España
Tel.: (+34) 946 709 816
Fax: (+34) 946 368 174

info@miesasa.com

www.grupomiesa.com

Principales datos de empresas de ingeniería en 2016 (en millones de euros)

EMPRESA	PATRIMONIO NETO	FACTURACIÓN TOTAL	BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS	FACTURACIÓN EXTERIOR	RATIO BENEFICIO / FACTURACIÓN TOTAL	RATIO BENEFICIO / PATRIMONIO NETO	RATIO FACTURACIÓN EXTERIOR / FACTURACIÓN TOTAL	RATIO FACTURACIÓN TOTAL / PATRIMONIO NETO
ABENGOA	*	1.367,00	*	*	#	#	#	#
(ACTIVIDAD INGENIERÍA & CONSTRUCCIÓN)								
ACCIONA INGENIERÍA	0,99	30,89	*	23,12	#	#	74,85	3.120,20
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	148,25	42,23	4,14	32,00	9,80	2,79	75,78	28,49
AYESA	63,67	240,47	3,80	110,62	1,58	5,97	46,00	377,68
CENTUNIÓN (GRUPO)	60,04	62,57	7,08	58,10	11,32	11,79	92,86	104,21
DISEPROSA	4,23	4,79	1,41	2,68	29,44	33,33	55,95	113,24
DITECSA	3,17	72,05	*	3,63	#	#	5,04	2.272,87
DURO FELGUERA	121,17	709,12	*	615,01	#	#	86,73	585,23
ECG	17,09	47,93	*	29,75	#	#	62,07	280,46
EMPRESARIOS AGRUPADOS	*	75,90	*	30,60	#	#	40,32	#
EPTISA (GRUPO)	*	100,00	*	81,00	#	#	81,00	#
EPYPSA	1,70	2,00	0,04	1,90	1,85	2,18	95,00	117,65
ESTEYCO (GRUPO)	8,64	18,49	0,46	5,15	2,49	5,32	27,85	214,00
FCC INDUSTRIAL	136,25	290,75	*	82,87	#	#	28,50	213,39
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	20,34	36,18	2,02	9,91	5,58	9,93	27,39	177,88
GETINSA EUROESTUDIOS	24,00	36,00	2,00	17,00	5,56	8,33	47,22	150,00
GHESA	26,32	77,58	2,76	45,04	3,56	10,49	58,06	294,76
ICC INGENIEROS	3,44	5,25	0,16	1,42	3,05	4,65	27,09	152,62
IDEA INGENIERÍA	1,16	3,54	0,36	0,08	10,19	31,04	2,13	304,64
IDOM	*	275,00	*	179,00	#	#	65,09	#
IMASA INGENIERÍA Y P.	45,28	157,69	4,57	70,79	2,90	10,09	44,89	348,26
INECO	86,61	206,68	10,39	54,97	5,03	12,00	26,60	238,63
INERCO	21,18	51,20	1,60	19,96	3,13	7,55	38,98	241,74
INTECSA INDUSTRIAL	31,60	497,70	19,50	495,00	3,92	61,71	99,46	1.575,00
INYPSA	10,22	17,60	*	9,36	#	#	53,18	172,21
ISOLUX (NEGOCIO EPC)	*	706,00	*	*	#	#	#	#
JACOBS SPAIN	*	11,00	*	10,94	#	#	99,41	#
PROES CONSULTORES	3,12	13,72	0,25	11,42	1,82	8,01	83,24	439,74
PROINTEC (GRUPO)	*	42,00	*	29,40	#	#	70,00	#
SACYRFLUOR	13,90	71,80	4,80	30,70	6,69	34,53	42,76	516,55
SENER (GRUPO)	197,00	907,50	20,00	880,00	2,20	10,15	96,97	460,66
TECHNIPFMC	8,90	43,20	2,50	21,20	5,79	28,09	49,07	485,39
TECNATOM	76,79	125,34	0,43	40,57	0,34	0,56	32,37	163,22
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	441,83	4.792,61	193,40	4.695,61	4,04	43,77	97,98	1.084,72
TSK GRUPO	315,00	960,00	67,00	912,00	6,98	21,27	95,00	304,76
TYPSA (GRUPO)	94,52	230,07	17,25	203,35	7,50	18,25	88,39	243,41
TOTAL	1.986,41	12.331,85	365,92	8.814,14				

* No disponible

garantizar el creciente suministro energético que afecta a todas las fuentes.

Así, en el periodo 2017-2040, para el escenario 'New Policies' el organismo prevé inversiones totales en la industria energética de 41.276 millones de dólares, de los cuales 20.611 millones van destinados a cubrir la demanda estimada de combustibles *oil & gas*. En dicho escenario, la participación de los combustibles fósiles en las inversiones representa el 54 por 100 del total. El desglose de las inversiones por actividades es de 15.418 millones para *upstream*, 10.024 millones para transporte de crudo, 2.912 millones para transporte de gas y 1.256 millones de dólares destinados al refino de petróleo.

Los otros dos escenarios descritos por la AIE implican distintos volúmenes de inversión para garantizar el suministro. El escenario 'Current Policies' arroja una necesidad de inversiones de 45.901 millones de dólares hasta 2040, de los cuales el 55 por 100 correspondería a la industria *oil & gas*. Mientras que el escenario 'Sustainable Development' –un nuevo escenario principal que promueve un enfoque integrado para lograr los objetivos acordados a escala internacional sobre cambio climático, calidad del aire y acceso universal a servicios modernos de energía– rebaja las necesidades de inversión energética a 38.795 millones de dólares, con un 35 por 100 del total destinado a la industria *oil & gas*.

Una vez apuntada la tendencia global prevista para las inversiones energéticas cabe deducir los vectores de crecimiento que guiarán el trabajo de las ingenierías cuya misión se apoya en diseñar, construir –y operar ya en muchos casos– las nuevas infraestructuras energéticas. Al hilo de la disciplina impuesta por las compañías energéticas, el crecimiento se basa en una novedosa perspectiva de negocio que pasa necesariamente por una adaptación a un nuevo mercado más competitivo y por tanto

con mayores necesidades de eficiencia a lo largo de toda la cadena de valor. En pleno proceso de adaptación, el sector español de ingenierías sigue adjudicándose nuevos contratos gracias a su capacidad de trabajar en plazo, a coste y ofrecer a sus clientes globales seguridad, rentabilidad y fiabilidad como socios tecnológicos.

Se ofrece a continuación un panorama de la situación actual y la evolución de las principales ingenierías, así como un completo censo de proyectos en diversos campos de actividad. Cabe recordar que los datos han sido en su mayoría aportados por las empresas a la redacción de la revista o –en su defecto– recogidos de fuentes públicas oficiales.

El sector crece y apunta nuevas tendencias

De los datos recogidos por la redacción de *OILGÁS* se desprende que en 2016, las 36 compañías analizadas –una menos que en el *ranking* anual publicado por *OILGÁS* en abril de 2017– han alcanzado una facturación acumulada de 12.331,9 millones de euros, registrándose un retroceso global de este indicador del 5,75 por 100. Excluyendo a Abengoa de esta clasificación (la caída de la cifra de negocio de la compañía en el área de ingeniería y construcción fue de 1.960 millones de euros) la facturación ascendió a 10.964,86 millones de euros, habiendo escalado un 11,2 por 100 interanual, por cuanto es destacable un magnífico comportamiento del sector, que ha sido capaz de consolidar su presencia internacional con participación en grandes proyectos de referencia.

Al hilo del contexto económico dominante en el ejercicio 2016 la facturación global de la actividad nacional se situó en 3.517,71 millones de euros habiendo experimentado un recorte del 27,4 por 100. Este descenso se ha visto compensado por un importante incremento de la

actividad internacional de las empresas españolas que ya representa el 71,47 por 100 de la cifra de negocio del sector elaborada en este informe.

Patrimonio neto

El indicador de los activos netos del conjunto de las ingenierías (una vez deducidos todos los pasivos) del sector se ha reducido en un 11,74 por 100 como consecuencia, entre otras causas, del descenso en las reservas atribuibles a la minoración global de beneficios para el conjunto de las 29 empresas que aportan este dato (misma cifra que en 2015).

Los activos netos totales ascienden a 1.986,41 millones de euros y una media por compañía de 68,50 millones superada por nueve empresas que representan el 81,42 por 100 del patrimonio neto total.

Nuevamente, lidera este año el *ranking* Técnicas Reunidas. Por orden, le siguen el Grupo TSK y Sener (que escalan una posición), AmecFW Iberia, FCC Industrial y Duro Felguera DF.

Las mencionadas seis compañías superan un patrimonio neto de 100 millones (una menos que en 2015), cinco se sitúan en la banda de 50 a 100 millones y las dieciocho restantes se sitúan por debajo de los 45,28 millones de euros.

Crece la cifra de negocios

Como se ha comentado, la facturación acumulada del sector retrocedió en 2016 un 5,75 por 100, situándose en 12.331,9 millones de euros. Excluyendo a Abengoa de esta clasificación (cuyo desplome de ventas lastra los datos sectoriales) la facturación ascendió a 10.964,86 millones de euros, cifra que supone un aumento del 11,23 por 100 interanual. En este apartado ha de señalarse la desclasificación de Iberdrola Ingeniería cuya facturación en 2015 alcanzó 812 millones de euros y que, como se ha comentado en la introducción, se ha integrado en el perímetro de Iberdrola. A petición de

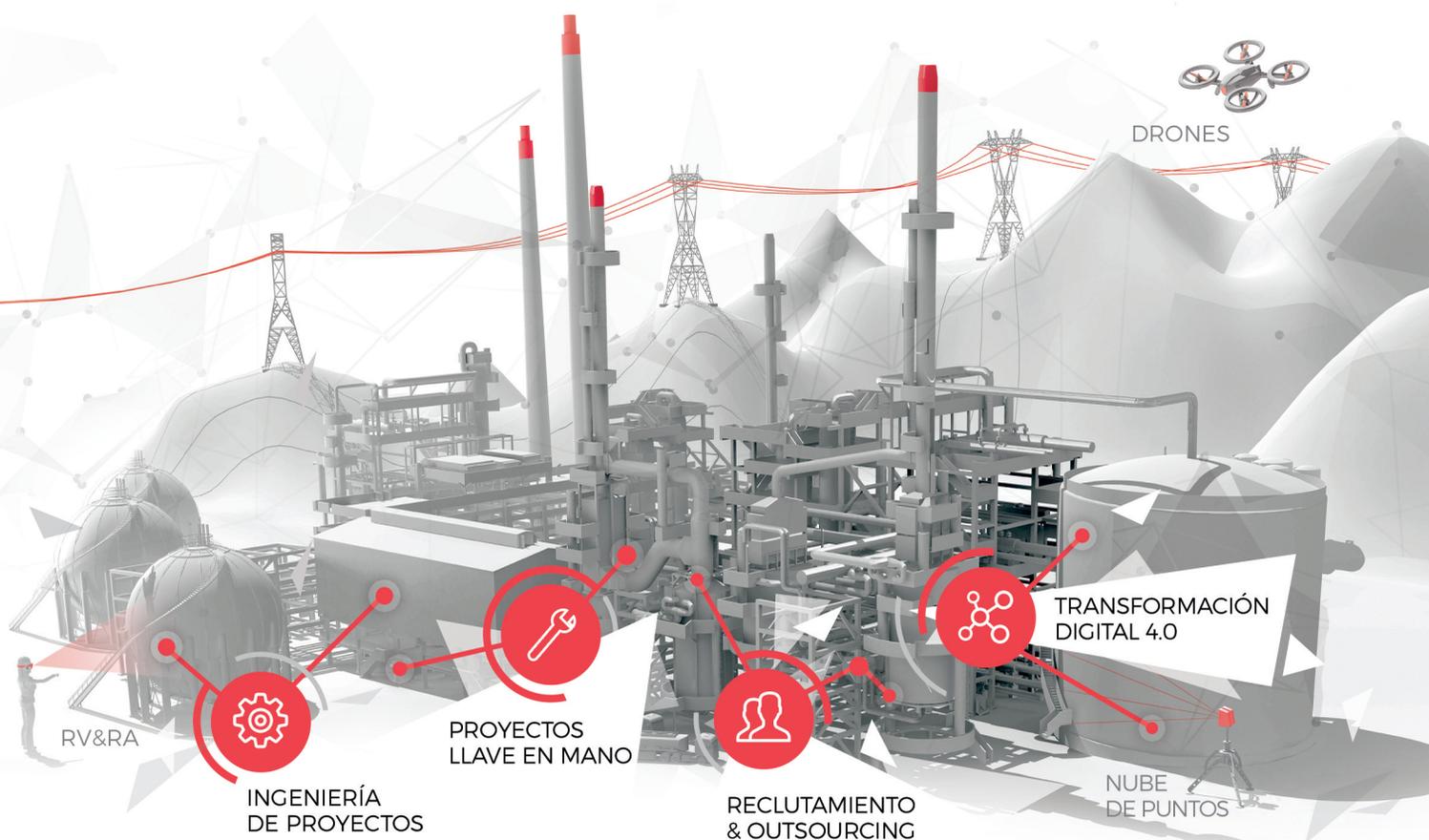
Empresas de ingeniería clasificadas por patrimonio neto en 2016 (en millones de euros)

EMPRESA	PATRIMONIO NETO
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	441,83
TSK GRUPO	315,00
SENER (GRUPO)	197,00
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	148,25
FCC INDUSTRIAL	136,25
DURO FELGUERA	121,17
TYPSA (GRUPO)	94,52
INECO	86,61
TECNATOM	76,79
AYESA	63,67
CENTUNIÓN (GRUPO)	60,04
IMASA INGENIERÍA Y P.	45,28
INTECSA INDUSTRIAL	31,60
GHESA	26,32
GETINSA EUROESTUDIOS	24,00
INERCO	21,18
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	20,34
ECG	17,09
SACYRFLUOR	13,90
INYPSA	10,22
TECHNIPFMC	8,90
ESTEYCO (GRUPO)	8,64
DISEPROSA	4,23
ICC INGENIEROS	3,44
DITECSA	3,17
PROES CONSULTORES	3,12
EPYPSA	1,70
IDEA INGENIERÍA	1,16
ACCIONA INGENIERÍA	0,99
TOTAL	1.986,41
PROMEDIO PATRIMONIO NETO	68,50

Empresas de ingeniería clasificadas por facturación total en 2016 (en millones de euros)

EMPRESA	FACTURACIÓN TOTAL
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	4.792,61
ABENGOA (ACTIVIDAD INGENIERÍA & CONSTRUCCIÓN)	1.367,00
TSK GRUPO	960,00
SENER GRUPO DE INGENIERIA	907,00
DURO FELGUERA	709,12
ISOLUX (NEGOCIO EPC)	706,00
INTECSA INDUSTRIAL	497,70
FCC INDUSTRIAL	290,75
IDOM	275,00
AYESA	240,47
TYPSA (GRUPO)	230,07
INECO	206,68
IMASA INGENIERÍA Y P.	157,69
TECNATOM	125,34
EPTISA (GRUPO)	100,00
GHESA	77,58
EMPRESARIOS AGRUPADOS	75,90
DITECSA	72,05
SACYRFLUOR	71,80
CENTUNIÓN (GRUPO)	62,57
INERCO	51,20
ECG	47,93
TECHNIPFMC	43,20
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	42,23
PROINTEC (GRUPO)	42,00
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	36,18
GETINSA EUROESTUDIOS	36,00
ACCIONA INGENIERÍA	30,89
ESTEYCO (GRUPO)	18,49
INYPSA	17,60
PROES CONSULTORES	13,72
JACOBS SPAIN	11,00
ICC INGENIEROS	5,25
DISEPROSA	4,79
IDEA INGENIERÍA	3,54
EPYPSA	2,00
TOTAL	12.331,35
PROMEDIO FACTURACIÓN	342,54

UNA NUEVA FORMA DE HACER INGENIERÍA



APLICANDO LAS ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS DIGITALES A LA **INDUSTRIA 4.0.**

+ 26 PAÍSES

+ 450 PROYECTOS

+ 93 PERSONAS

MADRID



(+34) 917 034 404

MURCIA



(+34) 968 500 805

ALICANTE



(+34) 966 618 657

Visita Nuestro **SHOWROOM**



ideainingeria.es/idea-showroom

ideainingeria.es

comercial@ideainingeria.es



Empresas de ingeniería clasificadas beneficios antes de impuestos BAI en 2016 (en millones de euros)

EMPRESA	PATRIMONIO NETO
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	193,40
TSK GRUPO	67,00
SENER GRUPO DE INGENIERIA	20,00
INTECSA INDUSTRIAL	19,50
TYPSA (GRUPO)	17,25
INECO	10,39
CENTUNIÓN (GRUPO)	7,08
SACYRFLUOR	4,80
IMASA INGENIERÍA Y P.	4,57
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	4,14
AYESA	3,80
GHESA	2,76
TECHNIPFMC	2,50
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	2,02
GETINSA EUROESTUDIOS	2,00
INERCO	1,60
DISEPROSA	1,41
ESTEYCO (GRUPO)	0,46
TECNATOM	0,43
IDEA INGENIERÍA	0,36
PROES CONSULTORES	0,25
ICC INGENIEROS	0,16
EPYPSA	0,04
TOTAL	365,92
PROMEDIO BAI	15,91

Empresas de ingeniería clasificadas por facturación exterior en 2016 (en millones de euros)

EMPRESA	FACTURACIÓN TOTAL
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	4.695,61
TSK GRUPO	912,00
SENER GRUPO DE INGENIERIA	880,00
DURO FELGUERA	615,01
INTECSA INDUSTRIAL	495,00
TYPSA (GRUPO)	203,35
IDOM	179,00
AYESA	110,62
FCC INDUSTRIAL	82,87
EPTISA (GRUPO)	81,00
IMASA INGENIERÍA Y P.	70,79
CENTUNIÓN (GRUPO)	58,10
INECO	54,97
GHESA	45,04
TECNATOM	40,57
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	32,00
SACYRFLUOR	30,70
EMPRESARIOS AGRUPADOS	30,60
ECG	29,75
PROINTEC (GRUPO)	29,40
ACCIONA INGENIERÍA	23,12
TECHNIPFMC	21,20
INERCO	19,96
GETINSA EUROESTUDIOS	17,00
PROES CONSULTORES	11,42
JACOBS SPAIN	10,94
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	9,91
INYPSA	9,36
ESTEYCO (GRUPO)	5,15
DITECSA	3,63
DISEPROSA	2,68
EPYPSA	1,90
ICC INGENIEROS	1,42
IDEA INGENIERÍA	0,08
TOTAL	8.814,14
PROMEDIO FACTURACIÓN EXTERIOR	259,24

Empresas de ingeniería clasificadas por ratio BAI sobre facturación total en 2016 (%)

EMPRESA	PATRIMONIO NETO
DISEPROSA	29,44
CENTUNIÓN (GRUPO)	11,32
IDEA INGENIERÍA	10,19
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	9,80
TYPSA (GRUPO)	7,50
TSK GRUPO	6,98
SACYRFLUOR	6,69
TECHNIPFMC	5,79
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	5,58
GETINSA EUROESTUDIOS	5,56
INECO	5,03
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	4,04
INTECSA INDUSTRIAL	3,92
GHESA	3,56
INERCO	3,13
ICC INGENIEROS	3,05
IMASA INGENIERÍA Y P.	2,90
ESTEYCO (GRUPO)	2,49
SENER GRUPO DE INGENIERIA	2,20
EPYPSA	1,85
PROES CONSULTORES	1,82
AYESA	1,58
TECNATOM	0,34
RATIO SECTOR	4,26
RATIO PROMEDIO	5,86

Empresas de ingeniería clasificadas por ratio BAI sobre patrimonio neto en 2016 (%)

EMPRESA	FACTURACIÓN TOTAL
INTECSA INDUSTRIAL	61,71
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	43,77
SACYRFLUOR	34,53
DISEPROSA	33,33
IDEA INGENIERÍA	31,04
TECHNIPFMC	28,09
TSK GRUPO	21,27
TYPSA (GRUPO)	18,25
INECO	12,00
CENTUNIÓN (GRUPO)	11,79
GHESA	10,49
SENER GRUPO DE INGENIERIA	10,15
IMASA INGENIERÍA Y P.	10,09
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	9,93
GETINSA EUROESTUDIOS	8,33
PROES CONSULTORES	8,01
INERCO	7,55
AYESA	5,97
ESTEYCO (GRUPO)	5,32
ICC INGENIEROS	4,65
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	2,79
EPYPSA	2,18
TECNATOM	0,56
RATIO SECTOR	21,56
RATIO PROMEDIO	16,60

INGENIERÍAS >> RANKING 2018

Empresas de ingeniería clasificadas por ratio facturación exterior sobre facturación total (%)

EMPRESA	PATRIMONIO NETO
INTECSA INDUSTRIAL	99,46
JACOBS SPAIN	99,41
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	97,98
SENER GRUPO DE INGENIERIA	96,97
EPYPSA	95,00
TSK GRUPO	95,00
CENTUNIÓN (GRUPO)	92,86
TYP SA (GRUPO)	88,39
DURO FELGUERA	86,73
PROES CONSULTORES	83,24
EPTISA (GRUPO)	81,00
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	75,78
ACCIONA INGENIERÍA	74,85
PROINTEC (GRUPO)	70,00
IDOM	65,09
ECG	62,07
GHESA	58,06
DISEPROSA	55,95
INYPSA	53,18
TECHNIPFMC	49,07
GETINSA EUROESTUDIOS	47,22
AYESA	46,00
IMASA INGENIERÍA Y P.	44,89
SACYRFLUOR	42,76
EMPRESARIOS AGRUPADOS	40,32
INERCO	38,98
TECNATOM	32,37
FCC INDUSTRIAL	28,50
ESTEYCO (GRUPO)	27,85
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	27,39
ICC INGENIEROS	27,09
INECO	26,60
DITECSA	5,04
IDEA INGENIERÍA	2,13
RATIO SECTOR	85,92
RATIO PROMEDIO	59,33

Empresas de ingeniería clasificadas por ratio facturación total sobre patrimonio neto (%)

EMPRESA	FACTURACIÓN TOTAL
ACCIONA INGENIERÍA	3.120,20
DITECSA	2.272,87
INTECSA INDUSTRIAL	1.575,00
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	1.084,72
DURO FELGUERA	585,23
SACYRFLUOR	516,55
TECHNIPFMC	485,39
SENER GRUPO DE INGENIERIA	460,66
PROES CONSULTORES	439,74
AYESA	377,68
IMASA INGENIERÍA Y P.	348,26
TSK GRUPO	304,76
IDEA INGENIERÍA	304,64
GHESA	294,76
ECG	280,46
TYP SA (GRUPO)	243,41
INERCO	241,74
INECO	238,63
ESTEYCO (GRUPO)	214,00
FCC INDUSTRIAL	213,39
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	177,88
INYPSA	172,21
TECNATOM	163,22
ICC INGENIEROS	152,62
GETINSA EUROESTUDIOS	150,00
EPYPSA	117,65
DISEPROSA	113,24
CENTUNIÓN (GRUPO)	104,21
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	28,49
RATIO SECTOR	491,08
RATIO PROMEDIO	509,71

Evolución de la facturación total de las empresas de ingeniería 2010-2016 (en millones de euros)

EMPRESA	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	VARIACIÓN
	TOTAL 2016	TOTAL 2015	TOTAL 2014	TOTAL 2013	TOTAL 2012	TOTAL 2011	2016/2015 (%)
ABENGOA	1.367,00	3.226,39	4.515,00	4.808,00	4.512,00	3.807,00	-57,63
[ACTIVIDAD INGENIERÍA & CONSTRUCCIÓN]							
ACCIONA INGENIERÍA	30,89	50,50	41,00	34,63	21,19	73,00	-38,83
ALATEC I. C. Y A.	*	*	*	*	10,90	12,70	#
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	42,23	50,43	44,10	68,00	79,40	62,02	-16,26
AYESA	240,47	232,20	248,49	239,06	213,23	207,14	3,56
CENTUNIÓN (GRUPO)	62,57	41,90	58,00	17,84	38,00	43,00	49,33
DISEPROSA	4,79	8,33	2,68	2,04	*	*	-42,50
DITECSA	72,05	57,76	59,00	*	*	*	24,74
DURO FELGUERA	709,12	771,07	927,60	924,40	916,30	801,20	-8,03
ECG	47,93	42,03	29,20	28,90	*	*	14,04
ECOLAIRE	*	*	*	*	254,00	158,14	#
EMPRESARIOS AGRUPADOS	75,90	81,20	79,40	68,60	67,30	79,03	-6,53
EPTISA (GRUPO)	100,00	110,00	120,00	70,77	78,71	87,23	-9,09
EPYPSA	2,00	3,90	2,00	4,10	3,80	5,20	-48,72
ESTEYCO (GRUPO)	18,49	13,14	11,71	9,66	10,69	14,03	40,72
EUROESTUDIOS	*	*	*	*	*	50,50	#
FCC INDUSTRIAL	290,75	223,84	-	-	-	-	29,89
FLUOR SPAIN (1)	*	*	*	39,60	42,57	57,20	#
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	36,18	38,41	31,26	44,51	51,63	53,73	-5,81
GETINSA EUROESTUDIOS	36,00	40,92	25,70	28,60	25,19	26,48	-12,02
GHESA	77,58	76,35	77,29	63,32	64,38	68,50	1,61
GINPROSA	*	*	*	7,20	8,10	8,70	#
HEYMO INGENIERÍA (2)	*	*	*	9,50	11,00	17,00	#
IDEA INGENIERÍA	3,54	*	*	*	*	*	#
ICC INGENIEROS	5,25	5,22	4,95	5,07	5,81	7,81	0,65
IDOM	275,00	233,25	226,49	223,48	256,57	297,43	17,90
IMASA INGENIERÍA Y P.	157,69	128,96	123,16	111,35	119,64	116,80	22,28
INECO	206,68	195,39	182,46	187,46	220,10	248,00	5,78
INERCO (GRUPO)	51,20	52,80	50,54	34,46	27,43	19,31	-3,03
INITEC ENERGÍA (GRUPO ACS) (3)	*	*	58,20	78,69	157,61	105,90	#
INTECSA INARSA (4)	*	*	14,46	15,70	27,29	33,40	#
INTECSA INDUSTRIAL	497,70	380,00	298,00	122,00	107,00	83,00	30,97
INYPSA	17,60	14,80	21,16	20,57	23,50	23,50	18,92
ISOLUX INGENIERÍA	706,00	923,00	597,19	1.567,80	668,80	757,40	-23,51
JACOBS SPAIN	11,00	9,09	8,46	8,40	17,50	12,59	21,01
PROES CONSULTORES	13,72	9,50	8,70	9,90	9,83	10,70	44,42
PROINTEC (GRUPO)	42,00	39,00	58,00	55,00	46,00	73,00	7,69
SACYRFLUOR	71,80	61,20	44,82	*	*	*	17,32
SENER GRUPO DE INGENIERÍA	907,50	650,45	1.305,00	1.206,88	1.175,00	1.160,00	39,52
TECHNIPFMC IBERIA	43,20	37,23	40,41	42,07	35,12	31,20	16,04
TECNATOM	125,34	106,30	100,46	107,13	115,10	106,50	17,91
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	4.792,61	4.187,90	3.149,18	2.846,10	2.652,40	2.612,60	14,44
TSK (GRUPO)	960,00	740,94	633,00	483,00	414,00	405,00	29,57
TYPSA (GRUPO)	230,07	241,03	224,27	193,99	169,14	154,75	-4,55
TOTAL	12.331,86	13.084,43	13.421,34	13.787,78	12.656,23	11.890,69	-5,75

* No disponible

(1) Ver Sacyrfluor

(2) Adquirida por TR

(3) Fusión con Intecs Industrial

(4) Negocio oil&gas adquirido por TSK

Evolución de la facturación exterior de las empresas de ingeniería 2011-2016 (en millones de euros)

EMPRESA	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	FACTURACIÓN	VARIACIÓN
	TOTAL 2016	TOTAL 2015	TOTAL 2014	TOTAL 2013	TOTAL 2012	TOTAL 2011	2016/2015 (%)
ACCIONA INGENIERÍA	23,12	43,10	22,00	6,74	12,72	16,00	-46,36
ALATEC I. C. Y A.	*	*	*	*	6,40	7,30	#
AMEC FOSTER WHEELER IBERIA	32,00	46,45	41,15	64,00	77,53	46,05	-31,11
AYESA	110,62	*	*	145,82	95,20	*	#
CENTUNIÓN (GRUPO)	58,10	35,60	51,00	17,77	31,00	34,70	63,20
DISEPROSA	2,68	5,24	0,30	0,01	*	*	-48,85
DITECSA	3,63	9,59	7,80	*	*	*	-62,15
DURO FELGUERA	615,01	681,06	826,04	824,50	750,50	548,30	-9,70
ECG	29,75	26,10	14,30	9,40	*	*	13,98
ECOLAIRE	*	*	*	*	9,00	42,11	#
EMPRESARIOS AGRUPADOS	30,60	32,90	35,80	30,90	32,20	35,27	-6,99
EPTISA SERVICIOS INGENIERÍA	81,00	88,00	*	48,15	47,25	38,25	-7,95
EPYPSA	1,90	3,70	1,64	3,40	2,90	3,10	-48,65
ESTEYCO (GRUPO)	5,15	8,49	4,84	3,29	2,89	1,77	-39,34
EUROESTUDIOS	*	*	*	*	*	24,06	#
FCC INDUSTRIAL	82,87	65,04	*	*	*	*	27,41
FLUOR SPAIN (1)	*	*	*	22,10	18,15	8,20	#
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING	9,91	10,24	9,98	13,24	11,99	16,61	-3,22
GETINSA EUROESTUDIOS	17,00	19,28	13,60	15,30	11,67	7,25	-11,83
GHESA	45,04	*	*	21,63	17,17	21,45	#
GINPROSA INGENIERÍA	*	*	*	2,57	1,94	*	#
HEYMO INGENIERÍA (2)	*	*	*	4,50	3,50	3,00	#
ICC INGENIEROS	1,42	2,13	1,47	1,80	0,26	*	-33,33
IDEA INGENIERÍA	0,08	*	*	*	*	*	#
IDOM	179,00	186,60	158,54	169,00	192,00	62,31	-4,07
IMASA INGENIERÍA Y P.	70,79	57,41	45,54	22,51	14,35	16,00	23,31
INECO	54,97	57,61	56,93	50,30	39,30	18,50	-4,58
INERCO (GRUPO)	19,96	27,70	41,92	11,88	3,56	0,43	-27,94
INITEC ENERGÍA (GRUPO ACS) (3)	*	*	57,56	78,52	157,42	105,20	#
INTECSA INARSA (4)	*	*	5,34	4,20	5,36	5,89	#
INTECSA INDUSTRIAL	495,00	380,00	298,00	120,00	97,00	56,00	30,26
INYPSA	9,36	7,03	7,42	10,29	6,70	5,00	33,14
ISOLUX INGENIERÍA	*	826,00	493,56	1.397,20	474,80	515,00	#
JACOBS SPAIN	10,94	*	1,74	2,90	11,00	11,35	#
PROES CONSULTORES	11,42	4,40	4,10	6,98	4,91	5,70	159,55
PROINTEC (GRUPO)	29,40	18,72	41,76	33,00	*	*	57,05
SACYR FLUOR	30,70	44,00	*	*	*	*	-30,23
SENER GRUPO DE INGENIERÍA	880,00	614,83	1.174,50	917,23	728,50	661,20	43,13
TECHNIPFMC IBERIA	21,20	19,55	24,76	23,60	14,82	11,12	8,44
TECNATOM	40,57	44,50	35,83	33,24	33,90	29,50	-8,83
TÉCNICAS REUNIDAS (GRUPO)	4.695,61	4.187,90	3.087,81	2.749,48	2.535,30	2.324,20	12,12
TSK GRUPO	912,00	701,68	602,00	459,00	352,00	320,00	29,97
TYPSA (GRUPO)	203,35	207,33	186,87	156,33	115,23	75,88	-1,92
TOTAL	8.814,15	8.462,18	7.354,10	7.480,78	5.918,42	5.076,70	4,16

* No disponible

(1) Ver Sacyrfluor

(2) Adquirida por TR

(3) Fusión con Intecs Industrial

(4) Negocio oil&gas adquirido por TSK

la redacción la compañía ha declinando ofrecer datos desagregados para esta actividad.

Un año más lidera la tabla Técnicas Reunidas con 4.792,61 millones de euros, seguida de Abengoa, Grupo TSK, Sener y Duro Felguera. Estas cinco primeras compañías concentran el 65,09 por 100 de la cifra de negocio (todas ellas por encima del 6 por 100 de cuota de mercado) y a distancia lidera de nuevo el reparto Técnicas Reunidas con el 38,87 por 100 del total. Las treinta y una restantes se distribuyen el 34,91 por 100 de la facturación con cuotas que oscilan entre el 5,7 y el 0,02 por 100 del total.

El 'club de los 100 millones' está compuesto por quince ingenierías (igual que en 2015). Seis compañías se situaron en la horquilla de 50 a 100 millones (una menos) y las quince restantes se sitúan por debajo de 50 millones de facturación en 2016.

Con respecto a la evolución de la facturación es importante destacar que veintidós (esto es el 62,9 por 100) vieron crecer su cifra de negocio, frente a trece que facturaron menos en 2016. Lideran el repunte con un crecimiento espectacular (que supera el 25 por 100 interanual) Centunión, Proes, Esteyco, Sener, Intecsa Industrial, FCC Industrial y Grupo TSK.

En términos absolutos el sector facturó 1.106,82 millones de euros más (-752,57 millones de euros si se incluye Abengoa que como se ha apuntado supone un lastre en los resultados del conjunto). En términos absolutos y por compañías a la cabeza de nuevo Técnicas Reunidas que sumó +604,71 millones de facturación, seguida de Sener, Grupo TSK, Intecsa Industrial y FCC Industrial.

La facturación media creció hasta los 342,54 millones de euros, frente a los 296,99 millones del año anterior. Una barrera que han superado siete compañías (el 19,4 por 100).

Conforme las cifras oficiales avanzadas, al cierre de 2017 cabe esperar una recuperación de los niveles de crecimiento. Así, Técnicas Reunidas ha cerrado 2017 con unos ingresos totales que ya superan los 5.000 millones de euros. Paralelamente y fruto de una potente iniciativa comercial, las carteras de trabajo que mantienen las ingenierías se han incrementado con importantes adjudicaciones garantizando la sostenibilidad y el avance del negocio, tal y como muestra el censo que se publica en este informe anual.

Crecen los beneficios brutos

El beneficio bruto medio (beneficio antes de impuestos BAI) reportado por las compañías ascendió a 365,92 millones de euros en 2016. Este indicador ha registrado una recuperación del 51 por 100 interanual animado por una disciplina en los costes y una notable mejora de la productividad del sector. Con respecto a 2015, repite liderazgo Técnicas Reunidas, Grupo TSK

Juntos, frente a un mañana más brillante

En Yokogawa, creemos que el cielo es el límite. Y para alcanzar más allá de los horizontes del presente, trabajamos paso a paso con usted para hacer realidad lo inimaginable.

Así es como queremos avanzar, a través de la sinergia de la Co-innovación. Una sus manos a las nuestras y creemos juntos un futuro más brillante.

Yokogawa: Construyendo con usted, un mañana mejor.



Yokogawa ofrece una solución total a todos los problemas que se le puedan plantear en su empresa, ya que posee una gran variedad de equipos de Instrumentación de campo, Instrumentación analítica y Sistemas de control e información de procesos industriales.

Industrias claves con las que colaboramos:

-  Petrolífera
-  Química
-  Gas Natural
-  Energética
-  Siderúrgica
-  Papelera
-  Farmacéutica
-  Alimentaria

sigue en el segundo puesto, Sener, Intecsa Industrial y el Grupo Tysa completan el podio.

El BAI medio de las veintitrés compañías que reportan resultados positivos asciende a 15,91 millones de euros, cifra que superan las cinco primeras empresas, que concentran el 86,67 por 100 del BAI total.

Vuelve a crecer la facturación exterior

Como se ha comentado en la introducción, la actividad exterior de las empresas de ingeniería españolas ha vuelto a crecer en 2016 si bien a un ritmo menor que en ejercicios anteriores. Al cierre la escalada fue del 4,16 por 100. Analizando exclusivamente la evolución de aquellas empresas que aportan datos (treinta y cuatro en total) la exportación representa el 85,9 por 100 de la actividad, con un avance neto de +352 millones de euros en el año.

En los mercados internacionales las empresas españolas están recojiendo los frutos de su esfuerzo exportador. Así, la experiencia acumulada en los ambiciosos proyectos de construcción de infraestructuras realizadas en nuestro país en las últimas décadas constituye su mejor carta de presentación a la hora de dar el salto al exterior.

Un año más, Técnicas Reunidas lidera la clasificación, seguida de Grupo TSK (escala dos puestos), Sener (recupera su lugar en el podio), Duro Felguera e Intecsa Industrial.

La facturación internacional media de las treinta y cuatro asciende a 259,24 millones de euros, cifra superada por cinco empresas que concentran el 86,2 por 100 del negocio internacional.

Ocho empresas superan la barrera de los 100 millones. Cinco se sitúan en la banda de 50 a 100 millones de euros y veinticinco (el 60,6 por 100) factura en el exterior entre 0,08 y 46,45 millones de euros.

En la comparativa con el año precedente, doce (el 40 por 100)

vieron aumentar su negocio exterior. En valores absolutos lidera el *ranking* Técnicas Reunidas que sumó 508 millones de euros, seguida de Sener, Grupo TSK, Intecsa Industrial, Centunión y FCC Industrial.

Pese a la fuerte competencia internacional (especialmente de compañías norteamericanas y coreanas) las compañías españolas gozan de un prestigio ganado a pulso. En este sentido, en palabras de Fernando Argüello, director general de FIDEX, “la ingeniería española está muy bien valorada en el mundo, las empresas de FIDEX llevan cuatro décadas de bagaje internacional y en la actualidad más de un 90 por 100 de su negocio se genera en el exterior. El liderazgo de las empresas privadas es incuestionable, pero es fundamental que la Administración pública se siga implicando en ayudar en este difícil camino. En todo caso, la mejor ayuda que pueden ofrecer los ministerios de Fomento y Medio Ambiente a las ingenierías internacionales españolas es invertir más en España y contratar mejor la ingeniería, haciendo que las empresas compitan por tecnología, innovación y calidad”.

Ratios del negocio

La ratio BAI/cifra de negocios –que se analiza únicamente para las veintitrés empresas que presentan resultados positivos– se situó en el 4,3 por 100 (0,8 puntos porcentuales por encima del año 2015). La media por compañía es del 5,9 por 100, barrera que superan siete compañías (el 30,4 por 100), lideradas un año más por Diseprosa, Centunión, Idea Ingeniería, Amec Foster Wheeler y Grupo Tysa.

La relación entre el BAI y el patrimonio neto se situó en 2016 en el 21,56 por 100. Para las veintitrés empresas analizadas –es decir exclusivamente aquellas que reportan beneficios– la ratio media es del 16,60 por 100. Ocho empresas (el

34,7 por 100) superan el promedio encabezadas por Intecsa Industrial, Técnicas Reunidas, SacyrFluor, Diseprosa e Idea Ingeniería.

La relación entre la facturación exterior y la facturación total del negocio analizada históricamente en este informe ha ido avanzando a favor de los mercados exteriores que en el ejercicio de referencia se situó en el 85,92 por 100 (porcentaje que corresponde al análisis de los datos de aquellas compañías de las que se dispone de ambos indicadores). Esta ratio se ha incrementado en 21,44 puntos porcentuales en 2016 y, es previsible, que mantenga la tendencia debido, como se ha comentado en la introducción, a la estrategia de internacionalización adoptada por el conjunto del sector. La media por empresa se situó en el 59,33 por 100, barrera que superaron dieciséis ingenierías (el 47 por 100). Lideran la tabla, por este orden: Intecsa Industrial, Jacobs Spain, Técnicas Reunidas, Sener, Epypsa, Grupo TSK y Centunión. Cabe señalar que en todas ellas los ingresos exteriores se situaron por encima del 90 por 100 de su cifra de negocio en 2016.

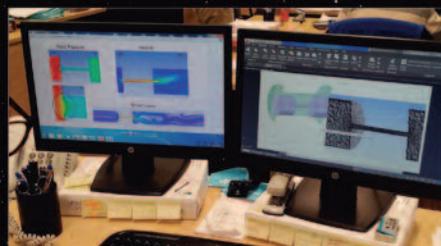
La última ratio relaciona la cifra de negocios con el patrimonio neto y en este *ranking* se analizan veintinueve compañías. Para este conjunto del sector la relación es del 491,08 por 100 (76,51 puntos por encima de 2015) con una media por compañía del 509,71 por 100 rebasado, por seis compañías. Arriba de la tabla por este orden, Acciona Ingeniería, Ditecsa, Intecsa Industrial, Técnicas Reunidas, Duro Felguera y SacyrFluor.

A continuación y como cada año, complementa este Ranking OilGÁS un censo exclusivo actualizado con los proyectos que las ingenierías españolas están llevando a cabo en distinta fase de proyecto, desarrollo y/o construcción dentro y fuera de nuestras fronteras en el negocio energético.

Empresas de Ingeniería 2018: Obras y Proyectos en Curso

INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	INVERSIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
AMEC FW IBERIA (WOOD)	INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE APERTURA EN CÁMARAS DE COQUE	20.000 BPSD	CONCÓN Y CONCEPCIÓN (CHILE)	ENAP	AMEC FOSTER WHEELER	-	INGENIERÍA FRONT-END (FEED), INGENIERÍA DE DETALLE, GESTIÓN DE COMPRAS Y SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	REVAMP DE LA SECCIÓN DE FRACCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE COQUE	21.000 BPSD	A CORUÑA (ESPAÑA)	REPSOL	AMEC FOSTER WHEELER	-	INGENIERÍA BÁSICA: TERMINADA INGENIERÍA DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE APERTURA DE FONDO Y CENTRADORES DE CARGA EN CÁMARAS DE COQUE	21.000 BPSD	A CORUÑA (ESPAÑA)	REPSOL	AMEC FOSTER WHEELER	-	INGENIERÍA BÁSICA & FEED: TERMINADAS INGENIERÍA DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	REVAMP DE LA UNIDAD DE DESULFURACIÓN DE NAFTA	-	HUELVA (ESPAÑA)	CEPSA	UOP	-	INGENIERÍA DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	REVAMP DE LA UNIDAD DE FCC	29.700 BPSD	SZÁHALOMBATTA (HUNGRÍA)	MOL	UOP	-	FEED: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	REVAMP DE UNIDADES DE RECUPERACIÓN DE AZUFRE	155 TPD	CASTELLÓN (ESPAÑA)	BP	JACOBS	-	FEED: TERMINADO INGENIERÍA DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	NUEVAS UNIDADES LC-FINING E ISOTREATING	40.000 BPSD	ALGECIRAS (ESPAÑA)	CEPSA	CLG	-	FEED, INGENIERÍA DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	REVAMP DE LA UNIDAD DE DESTILACIÓN DE VACÍO	47.000 BPSD	CASTELLÓN (ESPAÑA)	BP	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS: TERMINADAS CONSTRUCCIÓN: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	NUEVA TERMINAL ONSHORE DE REGASIFICACIÓN DE GNL	8 TANQUES DE 225.000 M ³	AL ZOUR (KUWAIT)	KNPC / KIPIC	-	-	PRE-FEED & FEED: TERMINADOS PROJECT MANAGEMENT CONTRACT (PMC): EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	NUEVA TERMINAL OFFSHORE DE REGASIFICACIÓN DE GNL	170.000 M ³	ÁFRICA	CONFIDENCIAL	-	-	FEED: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	AMPLIACIÓN DE UNA REFINERÍA	DE 100.000 A 160.000 BPSD	ALEJANDRÍA (EGIPTO)	MIDOR	-	-	PMC: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	REVAMP DE LA UNIDAD DE HYDROCRACKING	-	HUELVA (ESPAÑA)	CEPSA	UOP	-	FEED: TERMINADO INGENIERÍA DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	TERMINAL DE REGASIFICACIÓN EN TIERRA	450.000 NM ³ /H	ENNORE (INDIA)	IOCL (INDIAN OIL CORPORATION LTD.)	-	-	FEED: TERMINADO PMC: EN EJECUCIÓN	-
AMEC F W IBERIA (WOOD)	HORNO DE COQUIZACIÓN	-	NOVOKYBISHEVSK (RUSIA)	ROSNEFT	AMEC FOSTER WHEELER	-	INGENIERÍA, FABRICACIÓN Y SUMINISTRO TERMINADA, EN FASE DE CONSTRUCCIÓN (POR OTROS)	PREVISTO PARA 2018
AMEC F W IBERIA (WOOD)	HORNO DE COQUIZACIÓN	-	OMSK (RUSIA)	GAZPROM	AMEC FOSTER WHEELER	-	INGENIERÍA, FABRICACIÓN Y SUMINISTRO TERMINADA, EN FASE DE CONSTRUCCIÓN (POR OTROS)	PREVISTO PARA 2018
AMEC F W IBERIA (WOOD)	HORNOS DE CCR Y HDS	-	LA PAMPILLA (PERÚ)	SAINCA (REPSOL)	-	-	INGENIERÍA, FABRICACIÓN Y SUMINISTRO TERMINADA, EN FASE DE CONSTRUCCIÓN (POR OTROS)	PUESTA EN MARCHA EN 2018
AMEC F W IBERIA (WOOD)	HORNO DE CDU REBOILER + CALDERA DE RECUPERACIÓN DE CALOR	-	BURGAS (BULGARIA)	ENERGOREMON/ LUKOIL	-	-	INGENIERÍA, FABRICACIÓN Y SUMINISTRO EN EJECUCIÓN EN FASE DE CONSTRUCCIÓN (POR OTROS)	PREVISTO PARA 2018
AMEC F W IBERIA (WOOD)	HORNO CCR	-	CAMPANA (ARGENTINA)	AXION	-	-	INGENIERÍA Y FABRICACIÓN EN EJECUCIÓN	PREVISTO PARA 2018
AMEC F W IBERIA (WOOD)	HORNO DE COQUIZACIÓN RETARDADA	-	ROTTERDAM (HOLANDA)	GUNVOR	AMEC FOSTER WHEELER	-	INGENIERÍA EN EJECUCIÓN	2020
AMEC F W IBERIA (WOOD)	HORNO DE AROMAX	-	HUELVA (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	INGENIERÍA, FABRICACIÓN Y SUMINISTRO EN EJECUCIÓN	2019
AYESA	T79 - CAMBIO DE MATERIALES DE TUBERÍAS Y EQUIPOS POR CRUDOS NAFTÉNICOS	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	EN REALIZACIÓN	2018
AYESA PERÚ	RLP36 - NUEVO TERMINAL MONOBOYA	-	PERÚ	REPSOL	-	-	EN REALIZACIÓN	2018
AYESA PERÚ	PROYECTO ADI - SISTEMA DE MANEJO DE VAPORES EN PUERTO DE PETRONOR	-	BILBAO	REPSOL	-	-	EN REALIZACIÓN	2018
AYESA	ACUERDO MARCO DE INGENIERÍA SUPERVISION Y CONSTRUCCION	-	PERÚ	PERÚ LNG/HUNT	-	-	EN REALIZACIÓN	2017-2018
AYESA PERÚ	CONTRATO MARCO INGENIERÍA Y SUPERVISION	-	PERÚ	RELAPASAA	-	-	EN REALIZACIÓN	2017-2018
AYESA	PLANTA DE AMINÓCIDOS	-	HARBIN (CHINA)	CONFIDENCIAL	-	-	EN REALIZACIÓN	2017-2018
AYESA	MEJORAS PLANTA DE LEVADURA	-	TÚNEZ	RAYEN FOOD INDUSTRIES	-	-	EN REALIZACIÓN	2018
AYESA	ASISTENCIA A LA MIGRACIÓN PLANTA DE CASABLANCA	-	MARRUECOS	SOMADIR	-	-	EN REALIZACIÓN	2018
AYESA	MEJORAS LINEAS DE PRODUCCIÓN	-	ESPAÑA	TOTAL PETROCHEMICALS	-	-	EN REALIZACIÓN	2018
AYESA	PLANTA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS	-	ASIA	CONFIDENCIAL	-	-	EN REALIZACIÓN	2017-2018
DURO FELGUERA (DF)	PLANTA PROCESO MINERAL DE HIERRO Y TERMINAL PORTUARIA. PROYECTO ROY HILL IRON ORE	-	PILBARA (AUSTRALIA)	SAMSUNG C&T CORPORATION	-	-	FINALIZADO	-
DF	CENTRAL DE CICLO COMBINADO DJELFA	1.200 MW	DJELFA (ARGELIA)	SOCIÉTÉ DE PRODUCTION D'ELECTRICITÉ	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	CENTRAL DE CICLO COMBINADO CHILCA PLUS	110 MW	CHILCA (PERÚ)	ENERSUR	-	-	FINALIZADO	-
DF	COGENERACIÓN SAN JUAN DEL RIO	23 MW+50 T/H	QUERÉTARO (MÉXICO)	GRUPO PAPELERO SCRIBE SA DE CV	-	-	FINALIZADO	-
DF	CIERRE CICLO COMBINADO SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS	301,5 MW	CHILCA. CAÑETE. LIMA (PERÚ)	SIEMENS	-	-	FINALIZADO	-
DF	LUJAN II EPC DOS CICLOS SIMPLES CON DOS TUBINAS DE GAS DUALES SIEMENS TRENT 60	127 MW	BUENOS AIRES (ARGENTINA)	ARAUCARIA ENERGY, S.A	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	MATHEU EPC CUATRO CICLOS SIMPLES CON CUATRO TURBINAS GAS DUALES SIEMENS TRENT 60	254 MW	BUENOS AIRES (ARGENTINA)	ARAUCARIA ENERGY, S.A	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	DESMONTAJE, REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN NARCEA P6	-	KLAIPEDA (LITUANIA)	-	-	-	EN EJECUCIÓN	-

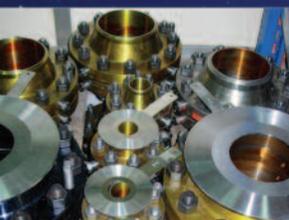
II INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	IN VER SIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
DF	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y MONTAJE ALMACEN AUTOMÁTICO DE CARTON EN PROCESO (WIP)	-	CAPUA (ITALIA)	GRIMALDI S.P.A.	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	INGENIERÍA, SUMINISTRO, MONTAJE Y PEM DE LOS EQUIPOS DE MANUTENCIÓN QUE COMPONEN LA AMPLIACIÓN LÍNEA DE RECEPCIÓN DE PALETS PARA ALIMENTACIÓN DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO	-	VILLALBILLA MADRID (ESPAÑA)	CARTONAJES UNION, S.L. / INTERNATIONAL PAPER	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	INGENIERÍA, SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN MARCHA DE NALON (N8): SISTEMA DE CARGA AUTOMÁTICA DE CAMIONES	-	MECHELEN (BÉLGICA)	PROCTER & GAMBLE SERVICES COMPANY N.V.	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN ALMACÉN AUTOMÁTICO DE CARTON EN PROCESO (WIP)	-	LYON (FRANCIA)	DS SMITH PACKAGING SUD-EST	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN ALMACEN AUTOMÁTICO DE CARTON EN PROCESO (WIP)	-	BRODNICA (POLONIA)	WOK	-	-	FINALIZADO	-
DF	PLANTA Y CIRCUITOS CERRADOS DE REFRIGERACIÓN MCC1 ACERÍA LD AVILÉS	-	AVILÉS, ASTURIAS (ESPAÑA)	ARCELORMITTAL ESPAÑA, S.A.	-	-	FINALIZADO	-
DF	CENTRAL DE CICLO COMBINADO VUELTA DE OBLIGADO	800 MW	SANTA FE (ARGENTINA)	CENTRAL VUELTA DE OBLIGADO (CVOSA)	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	CENTRAL DE CICLO COMBINADO CARRINGTON	880 MW	CARRINGTON, TRAFFORD (REINO UNIDO)	CARRINGTON POWER LTD.	-	-	FINALIZADO	-
DF	CENTRAL DE CICLO COMBINADO TERMOCENTRO	1.080 MW	CARACAS (VENEZUELA)	EDC	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	CENTRAL DE CICLO COMBINADO EMPALME II	800 MW	SONORA (MÉXICO)	CFE	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	COGENERACIÓN ACONCAGUA	77 MW+125 T/H	CHILE	ENAP	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	CENTRAL DE CICLO COMBINADO IERNUT	430 MW	RUMANÍA	ROMGAZ	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	CENTRAL DE CICLO SIMPLE JEBEL ALI K	500 MW	DUBAI	DEWA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	AMPLIACIÓN TERMINAL DE ALMACENAMIENTO DE GNL	TANQUE 1X180.000 M³	PUERTO DE ZEEBRUGGE (BÉLGICA)	FLUXYS LNG	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	EQUIPAMIENTO MECÁNICO TERMINAL PORTUARIA DESCARGA DE CARBÓN	-	KRISHNAPATNAM (INDIA)	NAVAYUGA ENGINEERING	-	-	FINALIZADO	-
DF	EQUIPOS CRÍTICOS PARA UNA UNIDAD DE COQUIZACIÓN RETARDADA	-	REPÚBLICA DE BIELORRUSIA	OJSC NAFTAN	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	PLANTA DE PROCESAMIENTO DE MINERAL DE HIERRO- GUELB II	-	MAURITANIA	SNIM	-	-	FINALIZADO	-
DF	TERMINAL DE DESCARGA DE FERTILIZANTES	-	INDIA	KRISHNAPATNAM PORT	-	-	FINALIZADO	-
DF	SISTEMA DE MANEJO DEL CARBÓN PARA EL 5º MUELLE DEL PUERTO DE KAKINADA	-	KAKINADA PORT (INDIA)	BOTHRA SHIPPING SERVICES	-	-	FINALIZADO	-
DF	SISTEMA DE APILADO PARA MINERAL DE HIERRO	-	CHILE	CAP MINERÍA	-	-	FINALIZADO	-
DF	SISTEMA MANEJO MINERAL DE HIERRO. PROYECTO CERRO NEGRO NORTE	-	CHILE	CAP MINERÍA - AMEC	-	-	FINALIZADO	-
DF	AMPLIACIÓN PUERTO DE GANGAVARAM	-	ANDHRA PRADESH (INDIA)	GANGAVARAM PORT LIMITED	-	-	FINALIZADO	-
DF	EQUIPOS DE MANEJO DE GRANELES EN PUERTO	-	EGIPTO	EZZ	-	-	FINALIZADO	-
DF	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE MANEJO DE GRANELES EN MINA (MINERAL DE HIERRO). T014	-	MAURITANIA	SNIM	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	PUERTO VENTANAS. SISTEMA EMBARQUE CONCENTRADOS DE COBRE	-	CHILE	PUERTO VENTANAS	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	TUTICORIN PORT TERMINAL	-	INDIA	TUTICORIN PORT	-	-	FINALIZADO	-
DF	SISTEMA DE MANEJO DE GRANELES PARA PARQUE DE ALMACENAMIENTO EN PUERTO Y PLANTA EN BELLARA	-	ARGELIA	AQS	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE CARBÓN A LA CENTRAL TÉRMICA PETACALCO	-	MÉXICO	GREENFIELD	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE GLP	4X7000 M³ Y 3X700 M³	GRAN CHACO (BOLIVIA)	TÉCNICAS REUNIDAS	-	-	FINALIZADO	-
DF	13 TANQUES EN PLANTA DE LUBRICANTE	100.000 M³	CARTAGENA (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	FINALIZADO	-
DF	TANQUES DE ALMACENAMIENTO	19 TANQUES. CAPACIDAD TOTAL DE 346.000 M³	TERMINAL DE VASILIKOS (CHIPRE)	J&P ENERGY / VTTV	-	-	FINALIZADO	-
DF	ESFERA Y AUXILIARES PARA ALMACENAMIENTO DE GLP	4.000 M³	PUERTO LIMÓN (COSTA RICA)	RECOPE	-	-	FINALIZADO	-
DF	DEPÓSITOS Y AUXILIARES PARA ALMACENAMIENTO DE GLP	6 X 250 M³	PUERTO LIMÓN (COSTA RICA)	RECOPE	-	-	FINALIZADO	-
DF	TANQUES DE SALES A 400°C Y 600°C	2 X 18.000 M³	TONAPAH, NEVADA (ESTADOS UNIDOS)	COBRA / SOLAR RESERVE	-	-	FINALIZADO	-
DF	PLANTA DE ESFERAS PARA ALMACENAMIENTO DE GLP	4 X 4.000 M³	PUERTO LIMÓN (COSTA RICA)	RECOPE	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	PLANTA DE ESFERAS PARA ALMACENAMIENTO DE GLP	3 X 3.200 M³	TALARA (PERÚ)	PETROPERÚ	-	-	FINALIZADO	-
DF	TANQUES DE ALMACENAMIENTO	2X 16.000 M³ Y 1X 55.646 M³	PUERTO LIMÓN (COSTA RICA)	RECOPE	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE CRUDO	1 X 380 MB	TALARA (PERÚ)	PETROPERÚ	-	-	EN EJECUCIÓN	-
DF	AMPLIACIÓN TERMINAL DE ALMACENAMIENTO DE CRUDO	2 TANQUES X 420 KBLs	COVENAS (COLOMBIA)	ECOPETROL	-	-	FINALIZADO	-
DF	ESFERA PROPILENO	ESFERA 1 X 5.000 M³	HUELVA (ESPAÑA)	BP	-	-	FINALIZADO	-
DF	ESFERA CASTELLÓN BP	ESFERA 1 X 7.000 M³	CASTELLÓN (ESPAÑA)	CEPSA QUÍMICA	-	-	FINALIZADO	-
DF	ESFERAS RABIGH	ESFERAS 3 X 3.000 M³ 1 X 2.000 M³ 1 X 1.000 M³	ARABIA SAUDITA	PETROFAC	-	-	FINALIZADO	-
DF	8 TANQUES SUDÁFRICA	TANQUES 8 X 8.000 M³	SUDÁFRICA	DORMAC	-	-	FINALIZADO	-



30 AÑOS
1988-2018

Tecnología, diseño, fabricación y servicio

 **EIPSA**
ESPAÑOLA DE INSTRUMENTACIÓN PRIMARIA, S.A.



 **EIPSA**

www.eipsa.es

Polig. Ind. IGARSA. Naves 4, 5, 6, 7 y 8
28860 Paracuellos del Jarama. Madrid (España)
Tel.: (+34) 916 582 118/79 - Fax: (+34) 916 582 229
E-mail: info@eipsa.es

Made in Spain 



III INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	INVERSIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
DF	EP TANQUES ARGELIA	TANQUES 2 X 26.000 M ³ 2 X 9.000 M ³ 2 X 4.000 M ³ 2 X 2.000 M ³ 2 X 250 M ³ 1 X 200 M ³	-	-	-	-	FINALIZADO	-
DF	EP ESFERAS CABALLERO	ESFERAS 2 X 600 M ³	BOLIVIA	CARLOS CABALLERO	-	-	FINALIZADO	-
DF	TANQUE DE GASOLINA HUELVA	TANQUE 1 X 9.000 M ³	HUELVA (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	FINALIZADO	-
DF	TERMINAL DE ILO	TANQUES 2 X 15.000 M ³ 2 X 5.500 M ³ 1 X 4.200 M ³ 1 X 3.000 M ³ 1 X 500 M ³	PERÚ	PETROPERÚ	-	-	EN EJECUCIÓN	-
FCC INDUSTRIAL	INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE POR HIDRANTES EN EL AEROPUERTO DE DUBLÍN (IRLANDA)	CONTRATO EPC (ENGINEERING, PROCUREMENT AND CONSTRUCTION) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 3 TANQUES DE JET A1 DE DOBLE PARED DE 5.000 METROS CÚBICOS DE CAPACIDAD CADA UNO Y 4 KM DE TUBERÍA Y 78 HIDRANTES	DUBLÍN (IRLANDA)	CLH AVIACIÓN IRELAND	-	33 Me	EN EJECUCIÓN MARZO 2018 SE HIZO LA PRIMERA CARGA DE COMBUSTIBLE DE AVIÓN HACIENDO USO DE LAS NUEVAS INSTALACIONES DE CARGA DE COMBUSTIBLE	ABRIL 2019
FCC INDUSTRIAL	OBRAS DE AMPLIACIÓN DE LAS ESTACIONES DE REPOSTADO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO PARA AUTOBUSES DE LOS CENTROS DE OPERACIONES DE ENTREVÍAS Y CARABANCHEL DE LA E.M.T.	CONTRATO EPC (ENGINEERING, PROCUREMENT, CONSTRUCTION) DE AMPLIACIÓN DE LAS ESTACIONES DE GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC) DE LOS CENTROS DE OPERACIONES DE ENTREVÍAS Y CARABANCHEL (MADRID)	MADRID (ESPAÑA)	EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTE DE MADRID	-	1,1 Me	PUESTO EN SERVICIO	2017
GAS NATURAL FENOSA ENGINEERING (GNFE)	PLANTAS SATELITE DE GNL	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	RECURRENTE	-
GNFE	ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LA RED DE GAS DE CHIPRE	-	CHIPRE	DEFA/CYGAS	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	DISEÑO, INGENIERÍA Y SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN GASODUCTO (607 KM) SAMALAYUCA-SÁSABE	-	MÉXICO	GRUPO CARSO	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	APOYO TÉCNICO AL MAGHREB-EUROPE GAS PIPELINE	-	ARGELIA Y MARRUECOS	METRAGAZ	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	CARGADERO DE CISTERNAS DE GNL E INTERCONEXIÓN GNL-SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	PUERTO RICO	ECOELÉCTRICA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	SERVICIOS DE INGENIERÍA GASODUCTO PACÍFICO ARGENTINA	-	CHILE Y ARGENTINA	GASODUCTO DEL PACÍFICO (ARGENTINA)	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	PROYECTOS DE SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	INGENIERÍA INDEPENDIENTE DEL PROYECTO DE SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	-	MÉXICO	BANCO SANTANDER	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	GASIFICACIÓN SUR DE PERÚ A PARTIR DE GNL-DISEÑO PLANTAS SUMINISTRO Y SISTEMA LOGÍSTICO DE AREQUIPA, ILO, TACNA Y MOQUEGUA	-	PERÚ	GRUPO GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	APOYO EXTERNO DE INGENIERÍA Y SUPERVISIÓN PARA EL DESMANTELAMIENTO DE LA CENTRAL NUCLEAR DE JOSÉ CABRERA, ZORITA (EN CONSORCIO)	-	ESPAÑA	ENRESA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA DE APOYO PARA EL DISEÑO DE LA INSTALACIÓN NUCLEAR DEL ATC (EN CONSORCIO)	-	ESPAÑA	ENRESA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	PLAN DE DESMANTELAMIENTO DE LA CENTRAL NUCLEAR DE PETTEN	-	HOLANDA	COMISIÓN EUROPEA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	TRAMITACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE PROYECTOS SOLARES Y FOTOVOLTAICOS	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	ASISTENCIA TÉCNICA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	ASISTENCIA TÉCNICA A LA COMISIÓN EUROPEA PARA EL PROGRAMA SUSTAINABLE ENERGY AII (SE4AII) (EN CONSORCIO)	-	ASIA, PACÍFICO, AMÉRICA LATINA Y CARIBE	COMISIÓN EUROPEA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	ASISTENCIA TÉCNICA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	RECURRENTE	-
GNFE	SEGUIMIENTO AMBIENTAL DESMANTELAMIENTO CENTRAL TÉRMICA SABÓN GRUPOS I Y II	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	SOPORTE DE INGENIERÍA PARA ESTACIONES GNV	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	RECURRENTE	-

IV INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	IN VER SIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
	EN ESPAÑA							
GNFE	PROYECTO SS.EE. COMPLEJO MINISTERIAL CUZCO	-	ESPAÑA	UTE CUZCO	-	-	RECURRENTE	-
GNFE	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DISEÑO DE LA DISPOSICIÓN DE UNA PLANTA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE BIOMASA	-	REPÚBLICA DOMINICANA	ONUDI	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y AUTOABASTECIMIENTO DE ENERGÍA RENOVABLE	-	VARIOS LATAM	BANCO INTEROAMERICANO DE DESARROLLO	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	GROWSMARTER	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	SERVICIOS ENERGÉTICOS HOSPITAL LA PAZ	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	RECURRENTE	-
GNFE	BLUE CORRIDORS	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE AHORRO ENERGÉTICO EN EDIFICIOS PÚBLICOS EN HERMOSILLO Y SONORA	-	MÉXICO	BANCO INTEROAMERICANO DE DESARROLLO	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	ACUERDOS MARCOS, ASISTENCIA LEGAL, ECONOMICA Y TÉCNICA EN LOS CAMPOS DE POLÍTICAS DE ENERGÍA Y MOVILIDAD (EN CONSORCIO)	-	ESPAÑA	GRUPO GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	HOJA DE RUTA ENVOLVENTES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES EN EDIFICACIÓN	-	VARIOS PAISES UE	COMISIÓN EUROPEA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	SIBILA: PARTICIPACIÓN RENOVABLES EN REGULACIÓN SECUNDARIA (EN CONSORCIO)	-	ESPAÑA	COMISIÓN EUROPEA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	WINDEX: REDES DE FIBRA ÓPTICA PARA SENSORIZACIÓN	-	ESPAÑA	COMISIÓN EUROPEA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	LIFE METHAMORPHOSIS: BIOMETANO VEHICULAR	-	ESPAÑA	COMISIÓN EUROPEA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	ECO-GATE. MOVILIDAD GNC Y GNL	-	ESPAÑA	COMISIÓN EUROPEA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	INTERGRID: INTEGRATED SMART GRID	-	ESPAÑA	COMISIÓN EUROPEA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
GNFE	HOJA DE RUTA ENVOLVENTES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES EN EDIFICACIÓN	-	REPÚBLICA DOMINICANA	BANCO INTEROAMERICANO DE DESARROLLO	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	MANTENIMIENTO RED DE F.O. (CORRECTIVO)	11.000 KM	TODA PENÍNSULA	ENAGÁS	-	-	CONTRATO VIGENTE	-
ICC INGENIEROS	MANTENIMIENTO SISTEMA TELECONTROL POSICIONES DE VÁLVULAS	-	TODA PENÍNSULA	ENAGÁS	-	-	CONTRATO VIGENTE	-
ICC INGENIEROS	INGENIERIA GASODUCTO SAMALAYUCA-SÁSABE	36" 650 KM	MÉXICO	GAS NATURAL FENOSA	-	-	FINALIZADO	-
ICC INGENIEROS	ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE, DISTRIBUCIÓN E INSTALACIONES AUXILIARES EN EL AEROPUERTO DE DUBLÍN	-	DUBLIN	FCC	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	GASODUCTO FIGUERAS-FRONTERA FRANCESA	DIÁMETRO: 36" LONGITUD: 25 KM	GIRONA (ESPAÑA)	ENAGÁS	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN (MALLORCA)	-	MALLORCA (ESPAÑA)	REDEXIS GAS	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	ENGINEERING FOR DEFINITION OF THE NATURAL AND OFGL PIPELINES FOR THE DUBA GREEN INTEGRATED SOLAR COMBINED CYCLE POWER PLANT	DIÁMETRO: 16" GASODUCTO 4" OLEODUCTO LONGITUD: 3.500 M	ARABIA SAUDITA	INTEC ENERGÍA	-	-	FINALIZADO	-
ICC INGENIEROS	INGENIERÍA DEL PROYECTO NUEVAS LINEAS DE NAFTA EN LA INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE CLH EN HUELVA	-	HUELVA (ESPAÑA)	CLH	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	SUPERVISIÓN OBRAS GASODUCTO DE TRANSPORTE SECUNDARIO VILLANUEVA DEL ARZOBISPO- CASTELLAR (JAÉN)	DIÁMETRO: 8" LONGITUD: 17.120 M	JAÉN (ESPAÑA)	REDEXIS GAS	-	-	FINALIZADO	-
ICC INGENIEROS	DESMANTELAMIENTO INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE BARAJAS	-	MADRID	-	-	-	-	-
ICC INGENIEROS	SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN SYS YELES-SESEÑA	-	TOLEDO (ESPAÑA)	REDEXIS GAS	-	-	FINALIZADO	-
ICC INGENIEROS	SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA AMBIENTAL RAMAL A DAGANZO	-	MADRID (ESPAÑA)	REDEXIS GAS	-	-	FINALIZADO	-
ICC INGENIEROS	ESTUDIO VELOCIDADES Y SIMULACIONES EN LÍNEAS DE SALINETAS	-	LAS PALMAS (ESPAÑA)	DISA	-	-	FINALIZADO	-
ICC INGENIEROS	ESTUDIO EMPAQUETAMIENTO PRODUCTO PARA REDUCCIÓN DE INTERFASES	-	FUERTEVENTURA Y EL HIERRO (ESPAÑA)	DISA	-	-	FINALIZADO	-
ICC INGENIEROS	DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD MEJORAS ELÉCTRICAS EN PALENCIA	-	PALENCIA (ESPAÑA)	CLH	-	-	FINALIZADO	-
ICC INGENIEROS	F.E.E.D INSTALACIÓN DE MEDIDORES ULTRASONICOS PARA LA MEJORA LA PRECISIÓN DE LA MEDIDA EN LAS ESTACIONES DE GUITIRIZ, ABENGONDO Y PASTORIZA	-	A CORUÑA GALICIA (ESPAÑA)	REGANOSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	INGENIERÍA Y SUPERVISIÓN REGENERACIÓN TEG SERRABLO, HUESCA	-	HUESCA (ESPAÑA)	ENAGAS	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	INGENIERÍA BÁSICA, DE DETALLE Y SUPERVISIÓN DE OBRA VARIANTE DEL GASODUCTO LEÓN-OVIEDO ENTRE LOS PK62 Y PK65 VARIANTE DE PAJARES	-	ASTURIAS / LEÓN (ESPAÑA)	ENAGAS	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	INGENIERÍA BÁSICA TERMINAL GNL PENCÓ	-	CHILE	SACYR	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	REVISIÓN F.E.E.D. INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE COMPRESIÓN PARA EL ENVÍO DE BOG A LA RED DE ALTA PRESIÓN	-	A CORUÑA GALICIA (ESPAÑA)	TSK	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	SUPERVISIÓN DE OBRA GASODUCTO SAMALAYUCA-SÁSABE EN LOS FRENTES 2,3 Y 5	-	MÉXICO	GNF	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	SUPERVISIÓN/COORD. SS./DIRECCIÓN FACULTATIVA REMODELACION EB HUELVA	-	HUELVA (ESPAÑA)	CLH	-	-	EN EJECUCIÓN	-
ICC INGENIEROS	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD DE OBRA RECONSTRUCCIÓN TANQUES 35 Y 39 BARCELONA	-	BARCELONA (ESPAÑA)	CLH	-	-	EN EJECUCIÓN	-

V INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	INVERSIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
ICC INGENIEROS	SUPERVISIÓN TRABAJOS DE DESCONTAMINACIÓN TERRENOS LADO AIRE AEROPUERTO DE BARAJAS	-	MADRID (ESPAÑA)	CLH	-	-	EN EJECUCIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: TERMINAL DE ALMACENAMIENTO CARGA Y DESCARGA GLP	35.000 T 8 ESFERAS + CARGADEROS	MURCIA, ESPAÑA (ESPAÑA)	ZGAS	-	70 M€	ANÁLISIS DE CONSISTENCIA DE INGENIERÍA BÁSICA Y NUEVA INGENIERÍA DE DETALLE: EN REALIZACIÓN	2020
IDEA INGENIERÍA	ING: NUEVA PLANTA DE BIOTECNOLOGÍA	-	ESPAÑA	SYMBORG	-	25 M€	INGENIERÍA BÁSICA DEL TOTAL DE LA INVERSIÓN E INGENIERÍA DE DETALLE FASE I, PROYECTO DESARROLLADO EN BIM: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: NUEVA MINA DE BAUXITA, PARA COPISA	-	GUINEA CONAKRY	COMPANÍA BAUXITA GUINEA	-	-	ASISTENCIA EN OBRA CON VARIOS PERFILES; REFUERZO EN OFICINA TÉCNICA, PLANIFICACIÓN, SITE MANAGER Y QUALITY ENGINEER: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: TRASLADO PLANTA EXISTENTE DE BETÚN	-	ESPAÑA	EP BITUMEN FZC	-	-	INGENIERÍA PARA TRASLADO DE PLANTA EXISTENTE A NUEVA UBICACIÓN EN EL VALLE ESCOMBRERAS, CARTAGENA: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: CONTRATO MARCO GESTION INTEGRAL INGENIERÍA	MURCIA Y ALICANTE	ESPAÑA	IBERDROLA	-	45 M€	TRABAJOS ELÉCTRICOS BT, MT Y AT (LÍNEAS AEREAAS Y SOTERRADAS); Y SUBESTACIONES EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: VARIAS PLATAFORMAS FRIGORÍFICAS	4 X 10.000 M³	ARGELIA (BEGGARM KAGHOUAT, GHARDAJA Y BOU ARREFIDJ)	INTER ENTERPRISE	-	16 M€	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR Y DESARROLLO BIM DEL PROYECTO: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: MINA SHAHUNDO FASE II, PARA OHL	-	PERÚ	TAHOEPERÚ	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE OBRA CIVIL: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: PLANTA DE COMBUSTIÓN HÍBRIDA DE BAGAZO / CARBÓN, PARA MOS INDUSTRIAL	62 MW	FRANCIA ISLA REUNIÓN	-	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE PARA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: MINA DE BAUXITA, PARA COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA	-	GUINEA CONAKRY	COMPANÍA BAUXITA GUINEA	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR CON DESARROLLO EN METODOLOGÍA BIM: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: MINA ORO, PARA COPISA INDUSTRIAL	-	MAURITANIA	KIROS	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: PROYECTO KNPC PARA INITEC	-	KUWAIT	-	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE PARA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	R&O: CENTRAL CICLO COMBINADO TIERRA MOJADA, PARA INITEC ENERGÍA	-	MADRID (ESPAÑA)	FISTERA ENERGY	-	-	ASISTENCIA TÉCNICA PARA MODELADO TEKLA: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	R&O: TERMINAL DE ALMACENAMIENTO	-	VALENCIA (ESPAÑA)	CLH	-	-	SUPERVISIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRA PARA TRABAJOS ELÉCTRICOS: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	R&O: PLANTA DE LUBRICANTES	-	MURCIA, (ESPAÑA)	ILBOC	-	-	ASISTENCIA TÉCNICA EN PARADA DE PLANTA PARA PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	R&O: NUEVA PLANTA LEXAN	-	CHINA	SABIC	-	-	ASISTENCIA TÉCNICA PARA SUPERVISIÓN ELÉCTRICA E INSPECCIÓN EQUIPOS: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	TD: TERMINAL ALMACENAMIENTO OBL	13 TANQUES + CARGADERO CISTERNAS	MURCIA (ESPAÑA)	ILBOC	-	-	ESCANEO NUBE DE PUNTOS CON DRÓN Y LASER ESCÁNER, DIGITALIZACIÓN Y MODELADO BIM: EN REALIZACIÓN	-
IDEA INGENIERÍA	ING: PROYECTO PLANTA ARENAS BITUMINOSAS, PARA INITEC	3.000 T DE ESTRUCTURA	CANADÁ	CANADIAN NATURAL	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE PARA ESTRUCTURA METÁLICA MODULAR	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: PLANTA DISTRIBUCIÓN DE CAL DEL NOVICIADO, PARA GRUPO NAVEC	-	CHILE	SIBELCO	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE DE OBRA CIVIL, DESARROLLADO EN BIM DE EDIFICIOS DE MOLIENDA Y EDIFICIO DE CARGUE DE CAMIONES PARA EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE CAL EN NOVICIADO, CHILE, QUE GRUPO NAVEC DESARROLLÓ EN FORMATO EPC PARA SIBELCO	2015/2016 PROYECTO FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: NUEVA DE PLANTA SATÉLITE DE REGASIFICACIÓN	5.000 NM³/H	CHILE	GECRIO	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: AMPLIACIÓN Y MODIFICACIÓN DE PLANTA DE REGASIFICACIÓN	4,5 MM T	PERÚ	PERÚ LNG	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR LINEAS CARGADERO	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: VARIAS PLATAFORMAS FRIGORÍFICAS	15.000, 20.000 M³	ARGELIA (OUED, TIARET)	INTER ENTERPRISE	-	4 M€	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR: EN REALIZACIÓN	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: NUEVA MINA EXTRACCIÓN DE MINERAL PERUBAR, PARA TAIM WESSER	-	PERÚ	PERUBAR	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE PARA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE CINTAS TRANSPORTADORAS Y TORRES DE TRANSFERENCIA	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: NUEVA MINA DE EXTRACCIÓN DE HIERRO, PARA COPISA INDUSTRIAL	15.000 T	MAURITANIA	SNIM	-	100M€	INGENIERÍA DE DETALLE PARA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA SUPERVISIÓN ELÉCTRICA	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: NUEVA PLANTA DE BETÚN	-	MARRUECOS	SAMMIR	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE PARA FABRICACIÓN VARIAS ESTRUCTURAS	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: TERMINAL MARÍTIMA DE CARGA Y DESCARGA PARA FLUIDOS DE GASOIL	-	TANGER	HTTSA	-	5 M€	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: PLANTA DE FOSFATOS	20 KM	MARRUECOS	OCF	-	-	INGENIERÍA CIVIL PARA CINTAS TRANSPORTADORES, TORRES DE TRANSFERENCIA Y ROTO-PALAS	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: PARQUE DE ALMACENAMIENTO FUEL Y GASOIL	-	MARRUECOS	ONE	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: AMPLIACIÓN Y MEJORA DE INSTALACIONES EN PLANTA DE REFINO DE ACEITES DERIVADOS DEL PETRÓLEO	-	ESPAÑA (ESPAÑA)	BUNGE	-	2 M€	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR, DIRECCIÓN DE OBRA Y SUPERVISIÓN	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: NUEVA GENERACIÓN DE NITRÓGENO TECNOLOGÍA PAS	-	HUELVA (ESPAÑA)	ENAGAS	NITROMATIC	-	INGENIERÍA DETALLE MULTIDISCIPLINAR Y DIRECCIÓN DE OBRA	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: NUEVA GENERACIÓN DE NITRÓGENO TECNOLOGÍA PAS	-	CARTAGENA (ESPAÑA)	ENAGAS	NITROMATIC	-	INGENIERÍA DETALLE MULTIDISCIPLINAR Y DIRECCIÓN DE OBRA	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: INSTALACIÓN ALMACENAMIENTO GASOIL	-	CARTAGENA (ESPAÑA)	ENAGAS	-	1 M€	INGENIERÍA DETALLE MULTIDISCIPLINAR, SUPERVISIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRA	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: TANQUES ALMACENAMIENTO FUEL	-	ESPAÑA	PETROCAM	-	-	ANÁLISIS TENSIONAL TANQUES ALMACENAMIENTO	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: PLANTA TERMOSOLAR	-	FRANCIA	SUNCNIM	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE Y SOPORTACIÓN PIPING	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS PARA TSK	-	IRÁN Y KUWAIT	-	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR, PROYECTOS DESARROLLADOS EN BIM	FINALIZADO

Líder Nacional en Seguridad Activa

Más de 430 bomberos
y 500 profesionales



Sectores de actuación

- » Nuclear
- » Químico - Petroquímico
- » Gasista
- » Aeronáutico - Aeroportuario
- » Automoción
- » Entidades Públicas
- » Acero - Siderometalúrgico



Falck SCI

Prestación de Servicios de Lucha Contra Incendios y Emergencias

- Brigadas de Bomberos Profesionales de Gestión Privada.
- Mantenimiento de Equipos e Instalaciones de PCI.
- Centros de Formación y Entrenamiento en Extinción de Incendios, Salvamento y Rescate.
- Formación "in situ".
- Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Elaboración e Implantación de Manuales de Autoprotección y Estudios de Seguridad.
- Software de Gestión de Emergencias.
- Consultoría, Investigación y Análisis de Riesgos.

CENTROS DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Telde (Gran Canaria), 57.000 m². / Trillo (Guadalajara), 10.000 m². / Almaraz (Cáceres), 4.300 m².

VI INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	INVERSIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
IDEA INGENIERÍA	ING: MEJORAS ELÉCTRICAS EN ESTACIÓN DE BOMBEO	-	ESPAÑA	CLH	-	2 M€	INGENIERÍA DETALLE Y ACTIVACION COMPRAS, PRUEBA FAT	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: MODIFICACIÓN DE TANQUE DE PROPANO A AMONIACO	20.000 TN/M	TARRAGONA (ESPAÑA)	TERQUIMSA	-	-	INGENIERÍA DE DETALLE MULTIDISCIPLINAR, UTILIZACIÓN DE NUBE DE PUNTOS Y DESARROLLO DE PROYECTO EN BIM	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: AMPLIACIÓN REFINERÍA GALP, PARA COPISA INDUSTRIAL	-	SINES (PORTUGAL)	GALP	-	-	TRABAJOS DE PIPING	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	R&O: TERMINAL DE ALMACENAMIENTO	345.774 M³	CASTELLÓN (ESPAÑA)	CLH	-	-	SUPERVISIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRA PARA TRABAJOS ELÉCTRICOS: EN REALIZACIÓN	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	TD: DESARROLLO DE NUEVA HERRAMIENTA DE VINCULACIÓN ENTRE VISUALIZADOR BIM Y PLATAFORMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL	-	-	IDEA INGENIERÍA	IDEA INGENIERÍA	-	DESARROLLO DE NUEVA HERRAMIENTA PARA ENLAZAR ELEMENTOS DE MODELOS 3D, DESDE UN VISUALIZADOR BIM, CON PLATAFORMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL FINALIZADO	2018
IDEA INGENIERÍA	ING: TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE GAS BUTANO PARA DF	104.000 BBL	BARHEIN	DF OIL&GAS	-	-	INGENIERÍA BÁSICA PARA FUNDACIÓN DE LOS TANQUES	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: AMPLIACIÓN TERMINAL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA INTERCONEXIONES DEL TANQUE PARA DF	INTERCONEXIÓN CON TANQUES DE ALMACENAMIENTO	CHILE	DF OIL&GAS	-	-	INGENIERÍA BÁSICA MULTIDISCIPLINAR	FINALIZADO
IDEA INGENIERÍA	ING: AMPLIACIÓN TERMINAL DE HIDROCARBUROS ALMACENAMIENTO, PARA DF	TERMINAL ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS	ARGELIA	DF OIL&GAS	-	-	INGENIERÍA DE LISTAS DE MATERIALES PARA OFERTA	FINALIZADO 2017
IDOM	PMC REFINERÍA TALARA	-	PERÚ	PETROPERÚ	-	\$3 B	EN CONSTRUCCIÓN	-
IDOM	PMC REFINERÍA TALARA UTILITIES & OFFSITES	-	PERÚ	PETROPERÚ	-	\$1 B	EN CONSTRUCCIÓN	-
IDOM	INGENIERÍA PROYECTOS VARIOS	-	ESPAÑA	PETRONOR	-	-	-	-
IDOM	INGENIERÍA PROYECTOS VARIOS	-	ESPAÑA	REPSOL	-	-	-	-
IDOM	PMC PLANTA QUÍMICO AMONIACO	1.500 TPD	ÁFRICA	SFD	CHEMICO	-	-	-
IDOM	PMC REVAMPING KBR PLANTA AMONIACO	1.000 TPD	ÁFRICA	SFD	KBR	-	-	-
IDOM	INGENIERÍA TERMINAL HIDROCARBUROS	-	MÉXICO	CONFIDENCIAL	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
IDOM	INGENIERÍA PROYECTOS VARIOS	-	ESTADOS UNIDOS	FLINTHILLS	-	-	-	-
IDOM	INGENIERÍA COKER UNIT NAFTA REFINERY	-	ESTADOS UNIDOS	-	-	-	-	-
INERCO	INGENIERÍA BÁSICA, DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS DEL PROYECTO DE MICROFILTRACIÓN DE LUBES	-	REFINERÍA GIBRALTAR (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	PUESTO EN MARCHA	-
INERCO	IMPLANTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA ABACO DE OPTIMIZACIÓN DE COMBUSTIÓN EN UN HORNO DE CRUDO	-	REFINERÍA LANDULPHO ALVES	PETROBRAS	-	-	PUESTO EN MARCHA	-
INERCO	RETRITIFICACIÓN PLANTA DE PACOL	-	SITE SAN ROQUE (ESPAÑA)	CEPSA QUÍMICA	-	-	-	-
INERCO	INGENIERÍA DE DETALLE DE UNA UNIDAD DE AMINAS	-	REFINERÍA DE GIBRALTAR (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	PROYECTO Y DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA ADECUACIÓN A LA DEI	-	CT AS PONTES (ESPAÑA)	ENDESA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	CONTRATO PARA LA REALIZACIÓN DE INGENIERÍAS BÁSICAS Y DE DETALLE DE PROYECTOS EN LOS SITES DE SAN ROQUE Y PALOS DE LA FRONTERA	-	SAN ROQUE Y LA RÁBIDA (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE DEL DEBOTTLENECKING CRUDO I	-	REFINERÍA LA RÁBIDA (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	CONTRATO PARA LA REALIZACIÓN DE INGENIERÍAS BÁSICAS Y DE DETALLE DE PROYECTOS EN UNA REFINERÍA	-	CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	INGENIERÍA BÁSICA, DE DETALLE Y GESTIÓN DE COMPRAS DEL REVAMPING DE ETBE	-	REFINERÍA LA RÁBIDA (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	REVAMPING UNIDAD DE CRUDO	-	CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	PROYECTOS EN PLANTAS DE LLENADO DE BOTELLAS DE BUTANO	-	VARIOS	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	PROYECTOS EN PLANTAS DE ASFALTOS	-	VARIOS	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	REVAMPING UNIDAD MALEICO	-	REFINERÍA GIBRALTAR (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	CÁLCULO DE TANQUES DE SALES PARA PLANTAS SOLARES TÉRMICAS	-	VARIOS	VARIOS	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	INGENIERÍA DE DETALLE DE UN SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES DE CARGA A BUQUES	-	SITE PALOS (ESPAÑA)	CEPSA QUÍMICA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	INGENIERÍA DE DETALLE DE LA SUSTITUCIÓN DE UNA COLUMNA DE DESTILACIÓN	-	REFINERÍA GIBRALTAR (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	INGENIERÍA DE DETALLE DEL SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AGUAS	-	REFINERÍA GIBRALTAR (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	SUSTITUCIÓN IGNITORES DE QUEMADORES	-	CT LADA (ESPAÑA)	IBERDROLA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INERCO	CAMBIO QUEMADORES EN CALDERAS GRUPO 1 Y 2	-	CT CARTAGENA DE INDIAS	EMGESA	-	-	EN EJECUCIÓN	-
INTEC ENERGÍA	I.S.C.C. DUBA	550 MW	DUBA (ARABIA SAUDITA)	SEC	N/A	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
INTEC ENERGÍA	C.C. VALLE DE MÉXICO II	625 MW	ACOLMAN (MÉXICO)	CFE	N/A	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
INTEC ENERGÍA	C.C. REPOWERING TULA	550 MW	TULA (MÉXICO)	CFE	N/A	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
INTEC ENERGÍA	C.G: LAS PAÍLAS II	55 MW	LIBERIA (COSTA RICA)	ICE	N/A	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
INTEC ENERGÍA	C.E.G. JORF LASFAR	2 X 60 MW	JORF LASFAR (MARRUECOS)	OCP	N/A	-	EN CONSTRUCCIÓN	2019
INTECSA INDUSTRIAL	BEAAT EXPANSION PROJECT ÁRABES UNIDOS	45.000 T/A	RUWALIS, EMIRATOS	TAKREER	INTECSA INDUSTRIAL	-	INGENIERÍA/COMPRAS/CONSTRUCCIÓN	2019
INTECSA INDUSTRIAL	COMPLEJO DE FERTILIZANTES: PLANTA DE ÁCIDO SULFÚRICO PLANTA DAP PLANTA TSP	2 X 1.900 T/D 1.200 T/D 750 T/D	AIN SOHKNA (EGIPTO)	NCIC	OUTOTEC INCR0	-	INGENIERÍA/COMPRAS/CONSTRUCCIÓN	2018
INTECSA INDUSTRIAL	UMM WJAL PROJECT DAP/NPK PLANT, STORAGE, INFRASTRUCTURE,	4,5 M T/A DE FOSFATO CONCENTRADO Y 2,9 M	RAS AL-KHAIR (ARABIA SAUDITA)	SAUDI ARABIAN MINING COMPANY	INCR0	-	FINALIZADO	2018

VII INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	IN VER SIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
INTECSA INDUSTRIAL	UTILITIES & OFF-SITES	T/A DE FOSFATO DIAMÓNICO		(MAADEN)				
INTECSA INDUSTRIAL	NATURALLY OCCURRING RADIOACTIVE MATERIALS (NORM) HANDLING PROJECT	12.000 M ²	ABU DHABI (EMIRATOS ÁRABES UNIDOS)	ABU DHABI OIL REFINING CO. (TAKREER)	INTECSA INDUSTRIAL	-	CONSTRUCCIÓN	2018
INTECSA INDUSTRIAL	POLYOXYMETHYLENE (POM) PROJECT	50.000 T/A	JUBAIL (ARABIA SAUDITA)	IBN SINA (SABIC & CELANESE)	CELANESE	-	FINALIZADO	2018
OHL INDUSTRIAL	SERVICIO ESPECIALIZADO DE GESTIÓN DE PROYECTOS	24 MESES	CHILE	CODELCO	-	-	EN EJECUCIÓN	-
OHL INDUSTRIAL	PM LOS RAMONES 2 NORTE Y SUR	PMT	MÉXICO	TAG PIPELINES	-	-	COMPLETADA	2017
OHL INDUSTRIAL	PLANTA FOTOVOLTAICA EMPIRE	50 MW	JORDANIA	FRV (FOTOWATIO RENEWABLE VENTURES)	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
OHL INDUSTRIAL	PLANTA FOTOVOLTAICA AL MAFRAQ	50 MW	JORDANIA	FRV (FOTOWATIO RENEWABLE VENTURES)	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
OHL INDUSTRIAL	PARQUE EÓLICO VALIENTE	20 MW	ESPAÑA	GAMESA	-	-	COMPLETADA	2018
OHL INDUSTRIAL	PLANTA FOTOVOLTAICA LA JACINTA	65 MW	SALTO (URUGUAY)	FRV (FOTOWATIO RENEWABLE VENTURES)	-	-	COMPLETADA	2015
OHL INDUSTRIAL	PROYECTO TORRE. PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CEMENTO	3.150 T/D	ANTIOQUIA (COLOMBIA)	ECOCEMENTOS	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
OHL INDUSTRIAL	CONVERSIÓN A CICLO COMBINADO SAH RAWLF9E	60 MW	OMÁN	BEC CLIENTE FINAL PDO	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
OHL INDUSTRIAL	CENTRAL DE CICLO COMBINADO EMPALME I	770 MW	EMPALME (SONORA, MÉXICO)	CFE-COMISIÓN FEDERAL DE LA ELECTRICIDAD	-	-	PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	-
OHL INDUSTRIAL	PLANTA DE COGENERACIÓN	60 MW	COATZACOALCOS (MÉXICO)	GRUPO CYDSA	-	-	COMPLETADA	2016
OHL INDUSTRIAL	CENTRAL DE COGENERACIÓN T08 MADERO	35 MW	REFINERÍA FRANCISCO I MADERO, TAMAULIPAS (MÉXICO)	PEMEX REFINACIÓN	-	-	COMPLETADA	2017
OHL INDUSTRIAL	CENTRAL HIDROELÉCTRICA XACBAL DELTA	55 MW	QUICHÉ (GUATEMALA)	GRUPO TERRA	-	-	COMPLETADA	2017
OHL INDUSTRIAL	CONDENSATE RECOVERY MAXIMIZATION CENTRAL DE SAH NIHAYDA (SNGP) Y DE PROCESOS DE SAH RAWL (SRCPP)	230 M ³ /DÍA EN LA SRCPP Y 250 M ³ /DÍA EN SNGP	OMÁN	PDO	-	-	PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	-
OHL INDUSTRIAL	TERMINAL ALMACENAMIENTO ESTRATÉGICO DE PRODUCTOS PETROLIFEROS	340.000 T PRODUCTOS DERNADOS DEL PETRÓLEO + 10.000 T DE GAS LICUADO	JORDANIA	MINISTERIO DE ENERGÍA JORDANO (MEMR)	-	-	PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	-
OHL INDUSTRIAL	PLANTA SOLIDIFICADORA DE AZUFRE	360.000 T/A	COATZACOALCOS, VERACRUZ (MÉXICO)	PMI NORTEAMÉRICA	-	-	COMPLETADA	2017
OHL INDUSTRIAL	ESTACIÓN DE REBOMBEO	115 MBD	DEGOLLADO, JALISCO (MÉXICO)	PEMEX REFINACIÓN	-	-	COMPLETADA	2017
OHL INDUSTRIAL	PLANTA DE HIDRÓGENO	25.000 NM ³ /H	REFINERÍA CADEREYTA JIMÉNEZ, NUEVO LEÓN (MÉXICO)	PEMEX REFINACIÓN	-	-	COMPLETADA	2017
SACYR FLUOR	SUSTITUCIÓN DE TURBINAS PARA MEJORA ENERGÉTICA	SINES MAXIMUM POWER 27.500 KW (223.700 K/H) TARRAGONA MAXIMUM POWER 151.000 KW (90.700 K/H)	ESPAÑA	REPSOL	-	-	EN EJECUCIÓN	2018
SACYR FLUOR	ESTACIÓN COMPRESIÓN	268 MMSCFD DE GAS HÚMEDO	PERÚ	REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ	-	-	EN EJECUCIÓN	2018
SACYR FLUOR	ADECUACIÓN A NUEVAS ESPECIFICACIONES DE GASOLINAS	U-20: 12.444 BPSD U-25: 2.627 BPSD U-27: 4.924 BPSD	PERÚ	SACYR	AXENS	-	EN EJECUCIÓN	2019
SACYR FLUOR	PMC PARA AMPLIACIÓN DE TERMINAL DE GNL	NUЕVO TANQUE DE GNL DE 180.000 M ³	ZEEBRUGGE, (BÉLGICA)	FLUXYS	-	-	EN EJECUCIÓN	2019
SACYR FLUOR	PEQUEÑOS PROYECTOS DE PLANTA	-	ASTURIAS (ESPAÑA)	DUPONT	-	-	EN EJECUCIÓN	ANUAL
SACYR FLUOR	ALIANZA EUROPEA	-	ESPAÑA-ITALIA-ISLANDIA	ALCOA	-	-	EN EJECUCIÓN	ANUAL
SENER	PLANTA TERMOSOLAR CCP KATHU	100 MW	KATHU, (SUDÁFRICA)	GDF SUEZ	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	PLANTA TERMOSOLAR TORRE CENTRAL NOOR III	150 MW	OUARZAZATE, (MARRUECOS)	ACWA POWER	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	PLANTA TERMOSOLAR CCP NOOR II	200 MW	OUARZAZATE, (MARRUECOS)	ACWA POWER	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	PLANTA TERMOSOLAR CCP ILANGA 1	100 MW	UPINGTON (SUDÁFRICA)	KAROSHOK SOLAR ONE	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	CENTRAL DE CICLO COMBINADO EMPALME I	770 MW	SONORA, (MÉXICO)	CFE	-	-	EN OPERACIÓN	2018
SENER	ESTACIÓN DE COMPRESIÓN VILLA DE REYES	POTENCIA TOTAL DE 20.820 HP Y CONTARÁ CON TRES UNIDADES DE COMPRESIÓN (2+1) 13,4 MW-18.000 HP	SAN LUIS POTOSÍ (MÉXICO)	FERMACA	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	ESTACIÓN DE COMPRESIÓN LA LAGUNA	POTENCIA TOTAL DE 27.700 HP, CONTANDO CON 2 UNIDADES DE COMPRESIÓN (1+1) 15 MW-20.000 HP	DURANGO (MÉXICO)	FERMACA	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	GASODUCTO VILLA DE REYES-AGUASCALIENTES-GUADALAJARA	-	MÉXICO	-	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	GASODUCTO LA LAGUNA-AGUASCALIENTES	-	MÉXICO	-	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	DOS SISTEMAS DE MAXIMIZACIÓN DE CONDENSADOS DE GAS NATURAL MEDIANTE SISTEMAS DE COMPRESIÓN Y ENFRIAMIENTO,	CAPACIDAD NOMINAL: PLANTA DE GAS SAH NIHAYDA: 25 MMSCMD	OMÁN	PDO	-	-	PUESTA EN MARCHA	2018

VIII INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	IN VER SIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
	EN DOS PLANTAS SEPARADAS 35 POR KIÓMETROS	PLANTA CENTRAL DE PROCESO SAH RAWL: 48 MMSCD						
SENER	PLANTA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CON BIOMASA	40 MW	HUELVA (ESPAÑA)	ENCE, ENERGÍA Y CELULOSA	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2019
SENER	REFINERÍA DE CAMPANA	INGENIERÍA PROPIEDAD REVAMPING	ARGENTINA	AXION	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
SENER	TAR ZONA DE MÉXICO	INGENIERÍA BÁSICA EXTENDIDA TAR	MÉXICO	IENOVA	-	-	EN EJECUCIÓN	2018
SENER	SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA NUEVA TERMINAL DE REGASIFICACIÓN DE GNL	CONSULTORÍA PARA LA INGENIERÍA DE LA PROPIEDAD DE LA LICITACIÓN	BUENAVENTUR PACÍFICO COLOMBIANO	UPME, ORGANISMO DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINIS DE COLOMBIA	-	-	EN EJECUCIÓN	2024
SENER	REFINERÍA DE CASTELLÓN	INGENIERÍA PROPIEDAD REFORMA VDU	CASTELLÓN (ESPAÑA)	BP	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	2018
TECNA	CAMPANA REFINERY EXPANSION PROJECT (U&O)	LIQUIDS PROCESSING CAPACITY: 95 MBGD	CAMPANA-BUENOS AIRES (ARGENTINA)	AXION	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	CAREM 25 SMALL MODULAR NUCLEAR REACTOR POWER PLANT UPGRADE PROJECT	NET ELÉCTRICAL POWER: 33 MWE	LIMA-BUENOS AIRES (ARGENTINA)	CNEA (NATIONAL COMMISSION FOR ATOMIC ENERGY)	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	GAS SEPARATION AND COMPRESSION AND WATER INJECTION PLANT REVAMPING AT ROM FIELD	OIL PROCESSING CAPACITY: 20.000 BPD (OIL), 2.000 M ³ /D (OIL AND WATER) GAS PROCESSING CAPACITY: 461.000 SM ³ /D (GAS)	HASSI MESSAOUD (ARGELIA)	SONATRACH-AGIP	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	REFINERY UNITS HTNC-CIL/CILP	GASOLINE PROCESSING CAPACITY AT CILP: 3.240 M ³ /DAY GASOLINE PROCESSING CAPACITY AT CILC: 1.200 M ³ /DAY	LA PLATA-BUENOS AIRES LUJÁN DE CUYO-MENDOZA (ARGENTINA)	YPF	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	MONTAJE NUEVO DCU REFINERÍA CAMPANA (EPC)	35.000 BPSD	CAMPANA-BUENOS AIRES (ARGENTINA)	AXION	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	MONTAJE FGT REFINERÍA CAMPANA (EPC)	-	CAMPANA-BUENOS AIRES (ARGENTINA)	AXION	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE GAS ROTA 3	6.9 MMSM ³ /DIA	RIO DE JANEIRO (BRASIL)	PETROBRAS	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	PROVISIÓN DE SERVICIOS DE INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN CAMPO INCAHUASI Y AQUJO	21 MMSM ³ /DIA	INCAHUASI (BOLIVIA)	TOTAL	TECNA	-	FINALIZADO	-
TECNA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE GAS PROYECTO INCAHUASI	21 MMSM ³ /DIA	INCAHUASI (BOLIVIA)	TOTAL	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE GAS Y GASOLINA MONTEIRO LOBATO	6 MMSM ³ /DIA Y 4.800 M ³ /DIA	CARAGUATATUBA (BRASIL)	PETROBRAS	TECNA	-	FINALIZADO	-
TECNA	INGENIERÍA BÁSICA EXTENDIDA PARA DESARROLLO DE POZOS NO CONVENCIONALES VACA MUERTA	INGENIERÍA BÁSICA EXTENDIDA PARA DESARROLLO DE POZOS NO CONVENCIONALES	NEUQUÉN (ARGENTINA)	CHEVRON	TECNA	-	FINALIZADO	-
TECNA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE PETRÓLEO CAMPO CASTANHA	20.000 BPD	CABINDA SUR (ANGOLA)	PLUSPETROL	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	5° COMPRESOR DE MEDIA PRESIÓN DE GAS PLANTA CAÑADÓN ALFA	21 MMSM ³ /DIA	TIERRA DEL FUEGO, (ARGENTINA)	TOTAL	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	MODERNIZACIÓN DE PLANTA COMPRESORA DE GAS CERRO DRAGÓN I	3 MMSM ³ /DIA	CHUBUT (ARGENTINA)	PAN AMERICAN ENERGY	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	UNIDAD DE RECUPERACIÓN DE AZUFRE URE	3.600 T/DIA	RIO DE JANEIRO, (BRASIL)	PETROBRAS	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	UNIDAD DE SEPARACIÓN PRIMARIA II RINCÓN DEL MANGRULLO	2 MMSCMD	NEUQUÉN (ARGENTINA)	YPF	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	PLANTA DE TRATAMIENTO DE GAS LINDERO ATRAVESADO	3 MMSCMD	NEUQUÉN, (ARGENTINA)	PAE	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	SISTEMA DE DETECCIÓN DE FUGAS DUCTOS LOTE 1AB	-	PERÚ	PLUSPETROL	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	SISTEMA DE DETECCIÓN DE FUGAS, SCADA Y LDS	-	TALARA (PERÚ)	SAPET	TECNA	-	FINALIZADO	-
TECNA	SERVICIOS DE CONSULTORÍA PMC PLANTA LPG SALALAH	-	SALALAH (OMÁN)	OMAN GAS COMPANY	TECNA	-	EN PROGRESO	-
TECNA	ESTUDIO DE FUNCIONAMIENTO DE BOOSTING A BAJA PRESIÓN	-	TINT FOUYÉ ABANKORT (ARGELIA)	GRUPO SONATRACH-TOTAL-REPSOL	TECNA	-	FINALIZADO	-
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA EN LA ESPECIALIDAD DE INSTRUMENTACIÓN	-	BARCELONA (ESPAÑA)	COVESTRO	-	-	FINALIZADO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	MODIFICACIONES EN UNIDAD DE RECUPERACIÓN DE ACEITE TÉRMICO (BD, CS)	-	BARCELONA (ESPAÑA)	PLASTIVERO	-	-	FINALIZADO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	BARCELONA (ESPAÑA)	CORBION	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	NUEVAS INSTALACIONES PARA INHALADORES EN CONDICIONES ESTÉRILES (EPCM)	-	BARCELONA (ESPAÑA)	BOEHRINGER INGELHEIM	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	BARCELONA (ESPAÑA)	GIVAUDAN	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	TDE	-	-	FINALIZADO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	DOW CHEMICAL	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA EN PROYECTOS DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS INVERSIONES	-	A CORUNA (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA EN PROYECTOS DE MEDIANAS INVERSIONES	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	ALGECIRAS (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	HUELVA (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN CURSO	2018



**TODA LA
INNOVACIÓN...**

QUÍMICA

QUÍMICA DE BASE
NUEVOS MATERIALES
INSTRUMENTACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL
INSTRUMENTACIÓN ANALÍTICA
MAQUINARIA PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN
EQUIPAMIENTOS PARA LA INDUSTRIA
PACKAGING
TRATAMIENTO DE SUPERFICIES
I+D+I
SOFTWARE

PLÁSTICO

MATERIAS PRIMAS
MAQUINARIA Y EQUIPOS
SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN
PERIFÉRICOS Y COMPONENTES
MOLDES Y MATRICES
RAPID PROTOTYPING
SERVICIOS
I+D+I
SOFTWARE

**... QUE NECESITA TU
INDUSTRIA**



ALIMENTACIÓN



COSMÉTICA



FARMA



DETERGENCIA



PINTURAS



CONSTRUCCIÓN



AUTOMOCIÓN



AGRICULTURA



ENVASE Y
EMBALAJE



ELECTRICIDAD
Y ELETRÓNICA

Organizado por:

NEBEX.T
NEXT BUSINESS EXHIBITIONS

En colaboración con:

ainia
centro tecnológico

Con el soporte de:



IX INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	INVERSIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	ASISTENCIA TÉCNICA PARA INVERSIONES DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS	-	VIZCAYA (ESPAÑA)	PETRONOR	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	NUevo ALMACÉN DE COQUE DE PETRÓLEO	-	CASTELLÓN (ESPAÑA)	BP OIL	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	RED DE DRENAJES (BEP)	-	ALGECIRAS (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	FINALIZADO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	ELUX POLYMERS	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SUSTITUCIÓN TURBINA DE LA PLANTA DE FCC PARA AHORRO DE VAPOR EN EL SISTEMA ENERGÉTICO DE LA REFINERÍA (FEED, CE, DD, CM)	-	HUELVA (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	INSTALACIÓN DE DOS PAQUETES RTO (FEED, BD)	-	HUELVA (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	FINALIZADO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	ERCROS	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE COMPRESIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES DE ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL (EPCM)	-	HUELVA (ESPAÑA)	GAS NATURAL FENOSA	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	MADRID (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	LEGALIZACIÓN CIRCUITO (BEP)	-	A CORUÑA (ESPAÑA)	FORESTAL DEL ATLÁNTICO	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	REMODELACIÓN PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES (FEL)	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	ABSORBEDOR DE AMINAS. INSTALACIÓN SISTEMA DE LAVADO DE GASES DE ANTORCHA PARA LA DISMINUCIÓN DE CONCENTRACIONES DE SH ₂ (EPCM)	-	ALGECIRAS (ESPAÑA)	CEPSA	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	ESTUDIOS CUANTITATIVOS DE RIESGO GLP (OTH)	-	A CORUÑA, CARTAGENA, TARRAGONA, HUELVA, GIBRALTAR, ALCUDIA, PUERTOLLANO, GIJÓN (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	EN CURSO	2020
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	PROYECTOS DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA (BD, FEL 3)	-	VIZCAYA (ESPAÑA)	PETRONOR	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	AUMENTO CAPACIDAD ALMACENAMIENTO PROPELENTE (FEL, DD)	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	MEJORA ENERGÉTICA HORNO. ESTUDIO PARA LA OBTENCIÓN DE LA MÁXIMA EFICIENCIA TÉRMICA DE LOS CUATRO HORNO DE CADA UNIDAD DE PLATFORMING (BD, FEL 3)	-	VIZCAYA (ESPAÑA)	PETRONOR	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CLORURO DE HIERRO DE LA PLANTA FECI3 (FEED, DD)	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	KEMIRA	-	-	FINALIZADO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	BARCELONA (ESPAÑA)	INOVN	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	KELLOGG'S	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	AMPLIACIÓN DE PLANTA BEBIDAS SOLUBLES. NUEVA LINEA DE PRODUCCIÓN (EPCM)	-	GIROÑA (ESPAÑA)	NESTLÉ	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	AMPLIACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE NUTRICIÓN ANIMAL (DD, CM)	-	ZARAGOZA (ESPAÑA)	CARGILL	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	NUEVA PLANTA DE BIODIESEL DE TERCERA GENERACIÓN (CPT)	-	PORTUGAL	INKEMIA	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	SERVICIOS DE INGENIERÍA	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	CLARIANT	-	-	FINALIZADO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	DEMOLICIÓN CALDERAS POR DOS CON GAS DE COMBUSTIÓN (FEED, EARLY WORKS, EPCM)	-	FRANCIA	PETROINEOS	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	NUEVA UNIDAD DE RESINAS C4 (EPCM)	-	FRANCIA	TOTAL	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	RECONVERSIÓN DE REFINERÍA A PARTIR DE ACEITES VEGETALES Y REUTILIZABLES A COMBUSTIBLES (EPCSM)	-	FRANCIA	TOTAL	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	AUMENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA	-	BURGOS (ESPAÑA)	ADISSEO	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	INSTALACIÓN DE VARIADORES DE FRECUENCIA (VFD) EN PLANTA DE REGASIFICACIÓN (DD)	-	CARTAGENA, HUELVA (ESPAÑA)	ENAGÁS	-	-	EN CURSO	2017
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	AGREGACIÓN DE PARADAS DE CONVERSIÓN PARA INDEPENDIZAR LA OPERACIÓN DE UNIDADES EN EL BLOQUE COKER (BC, FEL 3)	-	VIZCAYA (ESPAÑA)	PETRONOR	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	ANÁLISIS DE RIESGOS EN ESTACIONES DE SERVICIO CON GAS NATURAL VEHICULAR (OTH)	-	MADRID (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	INSTALACIÓN DE UN VARIADOR DE FRECUENCIA EN LAS BOMBAS DE ALTA PRESIÓN DE GNL PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO (FEED, BEP)	-	A CORUÑA (ESPAÑA)	REGANOSA	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	OPTIMIZACIÓN SISTEMAS DE AMINAS DE LAS UNIDADES DE DESULFURACIÓN (BD, FEL 3)	-	VIZCAYA (ESPAÑA)	PETRONOR	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	AUMENTO DE CARGA DE LA U-424 (DD)	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	REPSOL	-	-	EN CURSO	2018
TECHNIPFMC (ESPAÑA)	INFORME DE AUDITORÍA SEGURIDAD PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE ENASES DE FERROVIAL SERVICIOS (OTH)	-	BARCELONA (ESPAÑA)	FERROVIAL	-	-	FINALIZADO	2017
TÉCNICAS REUNIDAS	MEJORADORA DE ARENAS BITUMINOSAS	250 KBPSD DE CRUDO SINTÉTICO	ALBERTA (CANADÁ)	CANADIAN NATURAL RESOURCES LIMITED (CNRL)	-	-	COMPLETADO	-
TÉCNICAS REUNIDAS	FASE 1 DE LA REFINERÍA NORTH WEST REDWATER STURGEON. UNIDAD 50 (LIGHT ENDS RECOVERY) UNIT 60 (SULPHUR PLANT). UNIDAD 61 UNIDAD REGENERADORA DE AMINAS (ARU) UNIDAD 62 - SOUR WATER STRIPPERS (SWS)	-	ALBERTA (CANADÁ)	NORTH WEST REDWATER PARTNERSHIP	JACOBS	-	COMPLETADO	-

X INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	IN VER SIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
	UNIDAD 63 UNIDAD RECUPERADORA DE AZUFRE							
TÉCNICAS REUNIDAS	PROYECTO T-72 " AUMENTO DE CONVERSIÓN DE ISOMAX	-	TARRAGONA (ESPAÑA)	REPSOL	UOP	-	COMPLETADO	*
TÉCNICAS REUNIDAS	RESIDUE UPGRADE PROGRAM UNIDADES NUEVAS: DCU ARU SWS SRU REVAMP: HCK, DIH ISOMERIZATION PLATFORMING REFORMATE SPLITTER OSBL:UTILITIES & STORAGE, FLARE, WWTP	DCU: 103 T/H SRU: 95 T/DAY HCK: 213 T/H	RJUEKA (CROACIA)	INA	BECHTEL WORLEY P. CHEVRON UOP UOP UOP UOP	-	COMPLETADO	*
TÉCNICAS REUNIDAS	NUEVAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE GASOLINAS UNIDADES NUEVAS: NAPHTHA SPLITTER & C4-IC5 SPLITTER UNIT LIGHT NAPHTHA ISOM/DIH (PENEX UNIT) CCR-REGENERATION- LPG RECOVERY UNIT LPG OLEFIN SATURATION (HUELS COMPLETE SAT. UNIT)-(2,300 BPSD) NEW UTILITIES & OFFSITES. NEW LÍNEA DE TRANSFERENCIA A LA INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE GASOLINAS	75.000 BPSD 25.500 BPSD 39.600 BPSD 2.300 BPSD	RAS LAFFAN (QATAR)	QATARGAS	UOP UOP UOP UOP	-	COMPLETADO	*
TÉCNICAS REUNIDAS	UNIDAD DE HYDROCRACKING	2 X 54,5 MBD	JAZÁN (ARABIA SAUDITA)	SAUDI ARAMCO	CHEVRON LUMMUS GLOBALAVENS	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
TÉCNICAS REUNIDAS	HIDROTRATAMIENTO DE DIESEL	2 X 87,5 MBD						
TÉCNICAS REUNIDAS	REFINERÍA DE AEGEAN UNIDAD DE DESTILACIÓN DE CRUDO UNIDAD DE VACÍO UNIDAD DE HIDRÓGENO HYDROCRACKING HIDROTRATAMIENTO DE NAFTA (NHT) HIDROTRATAMIENTO DE QUEROSENO HIDROTRATAMIENTO DE DIÉSEL UNIDAD DE REFORMADO CATALÍTICO (CCR) UNIDAD DE COKER RETARDADO (DCU) UNIDAD DE RECUPERACION DE AZUFRE Y TRATAMIENTO DE GAS DE COLA UNIDAD DE REGENERACIÓN DE AMINAS STRIPPER DE AGUAS AMARGAS UTILITIES AND OFFSITES	214.000 BPSD 85.000 BPSD 145.000 NM ³ /H 66.000 BPSD 20.000 BPSD 24.000 BPSD 68.000 BPSD 28.000 BPSD 40.000 BPSD 487 T/D	ALIAGA (TURQUÍA)	SOCAR	TECHNIP UOP AXENS AXENS AXENS UOP FOSTERWHEELER TECNIMONT	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
TÉCNICAS REUNIDAS	REVAMPING: UNIDAD DE DESTILACIÓN UNIDAD DE CRAQUEO CATALÍTICO UNIDAD DE VACÍO NUEVAS UNIDADES: HIDROTRATAMIENTO DE DIÉSEL HIDROTRATAMIENTO DE CRAQUEO DE NAFTA DESTILACIÓN DE VACÍO FLEXICOKER HIDRTRATAMIENTO DE NAFTA REFORMADO CATALÍTICO DE NAFTA PLANTA DE HIDROGENO PLANTA DE RECUPERACIÓN DE AZUFRE PLANTA DE AMINAS Y PLANTA DE COGENERACIÓN REVAMPING Y MODIFICACIONES DE SERVICIOS AUXILIARES	95.000 BSD 24.000 BSD 21.000 BSD 35.000 BPSD 22.600 BPSD 41.000 BPSD 13.300 BPSD 9.500 BPSD 9.500 BPSD 30 MM SCFSD 460 T/D	TALARA (PERÚ)	PETROPERU	EXXON AXENS AXENS AXENS HALDOR TOPSØE HALDOR TOPSØE	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PROYECTO RAPID - REFINERY AND PETROCHEMICALS INTEGRATED DEVELOPMENT -U1120-PLANTA GAS SATURADO (SGP) -U1220- HIDROTRATAMIENTO DE DIESEL (DHT) -U1230-HIDROTRATAMIENTO DE KEROSENO (KHT) -U1410-HIDROTRATAMIENTO DE NAFTA CRAQUEADA (CNHT) -U1420-HIDROTRATAMIENTO DE NAFTA (NHT) -U1430-UNIDAD DE REFORMADO	395.200 KTPA 92.000 BPSD 30.000 BPSD 75.000 BPSD 21.000 BPSD)	PENGERANG, JOHOR (MALASIA)	PETRONAS	HALDOR TOPSØE AXENS AXENS AXENS AXENS	-	EN CONSTRUCCIÓN	-

XI INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	IN VER SIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
	CATALÍTICO (CCR) -U1510-UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO (HPU) -U1530-UNIDADES PSA DE LA REFINERÍA -U1531 RPSA CCR -U1532 RPSA ARDS -U1533 RPSA SGP -INTERCONEXIÓN Y ANTORCHA	14.000 BPSD 330.000 NM ³ /H 24.420 NM ³ /H 23.101 NM ³ /H 57.402 NM ³ /H			TECHNIP			
TÉCNICAS REUNIDAS	UNIDAD DE ALCOHOL DE GUERBET ETHOXYLACIÓN (ETO) 4/5	CONFIDENCIAL	LUISIANA (ESTADOS UNIDOS)	SASOL	CONFIDENCIAL	-	EN CONSTRUCCIÓN	*
TÉCNICAS REUNIDAS	NUEVA REFINERÍA DE AL ZOUR. UNIDAD DE DESTILACIÓN DE CRUDO (CDU) UNIDAD DE DESULFURACIÓN DE RESIDUOS DE VACÍO HIDROTRATAMIENTO DE DIESEL (DHT) HIDROTRATAMIENTO DE NAFTA (NHT) HIDROTRATAMIENTO DE QUEROSENO (KHT) UNIDAD DE GAS SATURADO UNIDAD DE ENFRIAMIENTO DE PESADOS	615,000 BPSD (3X205) 330,000 BPSD (3X110) 186,000 BPSD (62X3) 36,400 BPSD (2X18.2) 106,000 BPSD (2X53) 17,000 BPSD (2X8,5)	AL-ZOUR (KUWAIT)	KUWAIT	CHEVRON LUMMUS GLOBAL SHELL HALDOR TOPSØE HALDOR TOPSØE	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
TÉCNICAS REUNIDAS	CLEAN FUELS PROJECT PAQUETE 1: ISOMERIZACIÓN HIDROTRATAMIENTO DE NAFTA (NHT) CCR INTERCONEXIONES SISTEMA DE ANTORCHA EDIFICIOS PAQUETE 2: SISTEMAS AUXILIARIES & OFFSITES	65.000 BPSD 140.000 BPSD 90.000 BPSD	RAS TANURA (ARABIA SAUDITA)	SAUDI ARAMCO	AXENS AXENS AXENS	-	INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	INGENIERÍA BÁSICA, SERVICIOS PMC PARA LAS UNIDADES DE HYDROCRACKER Y TRATAMIENTO DE NAFTAS	HCK: PENDIENTE NHDT: PENDIENTE	SKIKDA (ARGELIA)	SONATRACH	TBD	-	INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	MODERNIZACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA REFINERÍA HEYDAR ALIYEV- PAQUETE B BLOQUE DE DIÉSEL (REVAMP): UNIDAD DE CRUDO UNIDAD DE DESTILACIÓN AL VACÍO TRATAMIENTO CÁUSTICO DE QUEROSENO UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AMINAS FLUIDO DE CRAQUEO CATALÍTICO BLOQUE DE GASOLINA (REVAMP): UNIDAD DE REFORMADO CATALÍTICO CONTINUO HIDROTRATAMIENTO DE NAFTA HIDROTRATAMIENTO DE VGO UTILIDADES ASOCIADAS Y OFFSITES (NUEVOS Y RENOVADOS): SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE GAS SISTEMA DE ANTORCHA SISTEMA DE AGUA DE REFRIGERACIÓN UNIDAD DE NITRÓGENO CON FRACCIONAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y VENTILACIÓN. TRATAMIENTO QUÍMICO DEL AGUA SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SERVICIO DE AGUA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ESTACIÓN DE MEDICIÓN DE GAS NATURAL ÁREA DE TANQUE CON TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y PRODUCTOS BÁSICOS ÁREA DE CARGA Y DESCARGA SALA DE CONTROL CENTRAL Y LABORATORIO	7,5 MMTPA 6,0 MMTPA 132.500 BPSD 3.094 MMTPA 59.300 BPSD 2,5 MMTPA 52.000 BPSD 1 MMTPA / 25.300 BPSD 1,15 MMTPA 31.200 BPSD 2,7 MMTPA 58.100 BPSD	BAKU (AZERBAIJAN)	SOCAR	OPEN ART (NO LICENCIADAS) EXCEPTUANDO MERICHEM UOP	-	INGENIERÍA	-



ASR MET TECH PVT. LTD.
A NEW STANDARD OF EXCELLENCE



FABRICANTE, EXPORTADOR DISTRIBUIDOR DE TUBOS SIN SOLDADURA DE ACERO INOXIDABLE Y ALEACIONES DE NÍQUEL



> ASR ofrece una creciente gama de productos de la más alta calidad combinados con el mejor servicio, precio y condiciones de suministro en cualquier destino.

> La gama de productos ASR incluye:
Diámetro exterior desde 6 mm. hasta 329,9 mm. (hasta 12" NB)
Tubos rectos y curvados en "U"
Materiales: Aceros inoxidables Austeníticos & Super Austeníticos, Ferríticos, Duplex & Super Duplex y Aleaciones de Níquel



- > Exhaustivos controles de calidad
- > Packing, según necesidad del cliente
- > Facilidades de transporte
- > Amplias instalaciones



Agente para
el mercado español
Impex Steel Trading S.L.
Tel: 932 414 715
comercial@impex-sl.com

Corporate Office: B-210, Mondecal Square, Opp. Honest, Nr. Prahladnagar Garden, S.G.
Highway, Ahmedabad, Gujarat, INDIA Pin: 380015 t: (+91) (79) 40322129 | 66170426
Works: Survey No: 4B, Ahmedabad - Bagodra Highway BA, Opp. Super Gas, Nr. Mongal Mata Mandir,
Kalyangadh Gujarat, INDIA. Pin: 382240



info@asrmettech.com | www.asrmettech.com

XII INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	IN VER SIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
	FUENTE DE -ALIMENTACIÓN NORMAL, EMERGENCIA Y DISTRIBUCIÓN TELECOMUNICACIONES INTERCONEXIÓN, TUBERÍAS Y TUBERÍAS							
TÉCNICAS REUNIDAS	PROYECTO REFINERÍA DUQM UNIDAD DE DESTILACIÓN DE CRUDO UNIDAD DE DESTILACIÓN AL VACÍO PLANTA DE GAS SATURADO UNIDAD DE HIDROCRQUEO UNIDAD DE COCKER RETRASADA Y PLANTA DE GAS NO SATURADO UNIDAD DE TRATAMIENTO DE QUEROSENO UNIDAD DE TRATAMIENTO DE GLP HIDROTRATAMIENTO DE DIÉSEL UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO COQUEO PARA LA UNIDAD DE REGENERACIÓN DE AMINAS COQUEO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA AMARGAS UNIDAD DE REGENERACIÓN DE AMINAS SEPARADOR DE AGUAS ÁCIDAS UNIDAD DE RECUPERACIÓN DE AZUFRE	230 KBPSD 114 KBPSD 6.500 TPD 74 KBPSD 52 KBPSD 40,5 KBPSD 12,5 KBPSD 83,5 KBPSD 522 TPD 277 T/H 158 T/H 593 T/H 63 T/H 355 TPD (PER TRAIN)	DUQM (OMÁN)	DRPIC	CHEVRON CHEVRON FW UOP UOP CHEVRON CHEVRON FLUOR		INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN BAPCO NUEVAS UNIDADES UNIDAD DE DESTILACIÓN DE CRUDO UNIDAD DE DESTILACIÓN AL VACÍO HIDROCRQUEO DE RESIDUOS UNIDAD DE HIDROCRQUEO HIDRODESULFURACIÓN PLANTA DE GAS SATURADO GAS LP GLP NAFTA COMPLEJO DE AZUFRE: UNIDAD DE ELIMINACIÓN DE GASES A GRANEL UNIDAD DE RECUPERACIÓN DE AZUFRE TRATAMIENTO DE GAS DE COLA SEPARADOR AGUA ÁCIDAS UNIDAD DE REGENERACIÓN DE AMINAS PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO RECUPERACIÓN DE HIDRÓGENO KERO MEROX TANQUES, EMBARCADERO E INTERCONEXIÓN UNIDADES RENOVADAS CDU, VDU, HCU, ISODEWAX, HIDROTRATADOR DIÉSEL HIDROTRATADOR DE NAFTA, PLATAFORMA DE PLATAFORMA FLU, PSA HCU, PLANTAS DE HIDRÓGENO, KERO MEROX, AMINAS, PLANTAS DE AZUFRE, ÁREAS EXTERNAS Y UTILIDADES	225.000 BPD 100.000 BPD 65.000 BPD 58.000 BPD 50.000 BPD 1,170 NM ³ /H, 2X585 7.678 BPD, 2X3.839 30.000 BPD, 2X1.500 250 MMSCFD, 2X125 750 MTPD, 3X250 1.000 TPD, 2X500 1.000 USGPM 2X500 6.000 BPH, 2X300 250 MMSCFD 1.584 MSCFH 2X125 64.000 PBD	SITRA (BAREIN)	BAPCO	OPEN ART OPEN ART CHEVRON LUMMUS CHEVRON LUMMUS UOP - - - WORLEY PARSONS WORLEY PARSONS WORLEY PARSONS WORLEY PARSONS TECHNIP UOP -	-	INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	DESARROLLO DEL CAMPO DE HAIL	-	MUBARRAZ (ABU DHABI UAE)	ABU DHABI OIL COMPANY LIMITED (ADOC)	-	-	COMPLETADO	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PLANTA DE PROCESAMIENTO	12,9 MMSCMD GAS + 1.900 BPD CONDENSADO	ARGELIA	GRUPEMENT TOUATGAZ	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PAQUETE 3 DEL PROYECTO INTEGRADO DE EXPANSIÓN DEL DESARROLLO DE GAS	400 MMSCFD	ABU DHABI (UEA)	ABU DHABI GAS INDUSTRIES LTD. (GASCO)	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-

XIII INGENIERÍA	PROYECTO Y PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	EMPLAZAMIENTO	PROPIETARIO	LICENCIA	INVERSIÓN	ESTADO	PUESTA EN MARCHA
TÉCNICAS REUNIDAS	TREN DE GAS 5	805 MMSCFD	KUWAIT	KNPC	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PLANTA DE GAS FADHLI PAQUETES 1 Y 2	2.500 MMSCFD	JUBAIL (ARABIA SAUDITA)	FADHLI	-	-	INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	CENTRAL DE CICLO COMBINADO	380 MW	ASHUGANJ (BANGLADESH)	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LTD (APSC)	-	-	COMPLETADO	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PLANTA DE COGENERACIÓN 7F 6E TURBINAS DE GAS X2 NOOTER/ERIKSEN HRSG X 2	-	FORT MURRAY (CANADÁ)	FORT HILLS L.P.	-	-	COMPLETADO	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PAQUETES PROYECTO JIZAN IGCC. UTILITIES & COMMON AREA	2.400 MW	JAZAN (ARABIA SAUDITA)	SAUDI ARAMCO	-	-	EN CONSTRUCCIÓN	-
TÉCNICAS REUNIDAS	CENTRAL DE CARBÓN	450 MW	BOGATYNIA (POLONIA)	POLSKA GRUPA ENERGETYCZNA (PGE)	-	-	INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	3 UNIDADES DE GENERACIÓN DE VAPOR	200 T/H	PROVOO (FINLANDIA)	NESTE OIL / BOREALIS / VEOLIA	-	-	INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	CENTRAL DE CICLO COMBINADO	875 MW	GUADALAJARA (MÉXICO)	FISTERRA ENERGY (BLACKSTONE)	-	-	INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PLANTA DE BIOMASA	-	NORTH YORKSIRE (UK)	MGT TEESIDE	-	-	INGENIERÍA	-
TÉCNICAS REUNIDAS	PLANTA NPK	300.000 T/Y	CA MAU (VIETNAM)	PETROVIETNAM CA MAU FERTILIZER CO	ESPINDESA	-	COMPLETADO	-
TÉCNICAS REUNIDAS	REVAMP ÁCIDO NÍTRICO	1.000 TPD	PORSGRUNN (NORUEGA)	YARA NORGE AS	ESPINDESA	-	COMPLETADO	-
TSK	SISTEMA DE MANEJO DE BIOMASA	-	REINO UNIDO	TÉCNICAS REUNIDAS-SAMSUNG C&T	-	-	-	-
TSK	PLANTA FOTOVOLTAICA	341 MW	SAN LUIS DE POTOSÍ, DURANGO (MÉXICO)	FOTOWATIO RENEWABLE VENTURE (FRV)	-	-	-	-
TSK	REFINERÍA DE AZÚCAR	2.500 T/DÍA DE AZÚCAR BLANCO	YANBU (ARABIA SAUDITA)	DURRAH ADVANCED DEVELOPMENT COMPANY	-	-	-	-



Líder nacional en tratamientos anticorrosión

• Más de **45 años de experiencia**, siempre técnicamente a la vanguardia

• Más de **400 técnicos especializados** al servicio de su proyecto

• **Capacidad técnica y solvencia financiera** para cumplir los compromisos

• Actuamos en todo el **territorio nacional** y le acompañamos en sus **proyectos internacionales**

• Las principales empresas de **oil&gas, energía, sector naval, minería e industria** confían en nosotros



Mantenimiento de líneas eléctricas



Anticorrosión en industrias



Montaje y alquiler de andamios



Fireproofing



Mantenimiento y reparación de hormigón



Trabajos verticales



Anticorrosión en buques

“El mercado es cada vez más exigente en calidad y seguridad”



JORDI VILLANUEVA
Director general
Swagelok Ibérica

Con una larga trayectoria en el mercado español y portugués de sistemas de conducción de fluidos, Swagelok Ibérica ha pasado de ser un suministrador de producto a un “proveedor de soluciones”, como señala Jordi Villanueva, director general de la firma. En la siguiente entrevista, Villanueva aborda la situación y los principales retos de la compañía, así como los factores clave de un sector en el que “las condiciones de trabajo se han ido haciendo más críticas” y “han aumentado los requisitos de seguridad de las instalaciones”.

El pasado año celebraban su 25 aniversario, ¿Qué balance hace de esta trayectoria? ¿Cómo ha evolucionado la empresa en este tiempo?

Efectivamente, Válvulas y Conexiones Ibérica se fundó en 1992, aunque como sucesora de la anterior Válvulas Barcelona, primer representante de Swagelok en España y Portugal desde 1973. Así que llevamos en total 45 años dando servicio a usuarios de sistemas de conducción de fluidos en los dos países.

Creo que nuestra principal evolución ha sido pasar de ser un suministrador de producto a convertirnos en un proveedor de soluciones. Esta evolución implica centrarse no solamente en un conocimiento experto de nuestro producto, que siempre nos ha caracterizado, sino también en conocer las necesidades y aplicaciones de nuestros clientes y ser para ellos un recurso con el que contar para mejorar su negocio. Por ejemplo, con nuestra recién incorporada solución de Paneles de Toma de Muestra, estamos



« Para una empresa de ingeniería como la nuestra, la satisfacción se dispara con la dificultad del reto cumplido »

ayudando a los usuarios a identificar tanto deficiencias de los análisis como riesgos de seguridad de sus sistemas actuales, que pueden ser evitados con un mejor diseño de los mismos.

Por otro lado, ya hace muchos años que ofrecemos formación a nuestros clientes, sobre la correcta instalación y manejo de los componentes habituales de sus sistemas de fluidos; como racores, válvulas, *tubing* y reguladores de presión. En los últimos 25 años hemos certificado a más de 2.500 personas, lo cual es la experiencia profesional más gratificante para nosotros. Y en los últimos años hemos incorporado nuevos servicios más especializados, como la consultoría de mangueras o servicios de detección de fugas. Esta especialización nos permite elevar nuestra posición en la cadena de valor del cliente, con una

relación de mayor colaboración y relevancia.

El sector ha cambiado sustancialmente en este tiempo, ¿cómo se ha ido adaptando Swagelok Ibérica a estos cambios?

Como he dicho, hemos ido adaptando nuestra propuesta de valor a las necesidades cada vez más exigentes de nuestros clientes. En estos años, hemos visto cómo las condiciones de trabajo se han ido haciendo más críticas, con presiones o temperaturas más altas o fluidos más complicados. Por ejemplo, estamos viendo cómo las botellas de gases comprimidos se están cargando a 300 bar en lugar de los 200 bar típicos, y este aumento del 50 por 100 tiene implicaciones muy críticas en la totalidad del sistema que deben ser cuidadosamente analizadas. Otro ejemplo, los sistemas de instrumentación analítica son cada



vez más exigentes, tanto para mejorar la calidad de su producto final como por el control más riguroso de las emisiones ambientales, y eso ha elevado los requerimientos que deben satisfacer nuestros productos. Y también han aumentado los requisitos de seguridad de las instalaciones, lo que hace más importante nuestro rol de asesor y soporte al personal técnico que, además, ha visto como perdía capital humano en los últimos años por las jubilaciones del personal que estuvo presente en el arranque de muchas plantas.

Algunos de esos cambios tienen mucho que ver con la evolución de la tecnología, ¿cuáles serían los más destacables?

En el campo de la exploración y refino de gas y petróleo, la evolución

más radical ha venido de la mano de la aparición de nuevos materiales y aleaciones para aumentar las presiones de servicio y la compatibilidad química con los fluidos. En este sentido, el *expertise* metalúrgico de Swagelok nos ha permitido estar en la vanguardia de estos cambios con soluciones para aleaciones como SAF 2507 para el mercado de exploración de petróleo y gas y que planteaba retos por su extrema dureza. Otras innovaciones recientemente incorporadas en nuestro portafolio de materiales especiales incluyen la aleación 825 o el acero inoxidable para alta temperatura 316H.

En el campo de la instrumentación analítica, la evolución ha estado más enfocada en la miniaturización y fiabilidad de los componentes, no

solo para fabricar sistemas más compactos, sino especialmente para manejar volúmenes de muestra más pequeños que ofrezcan un análisis más eficiente. Ya hace muchos años que en Swagelok ofrecemos componentes modulares NeSSI (*New Sampling Systems Initiative*) o soluciones innovadoras como las válvulas compactas selectoras de corriente SSV. Recientemente, los usuarios están demandando mayor inteligencia en los sistemas de toma de muestra, y desde Swagelok estamos dando respuesta con nuestros *Smart Systems*, que son soluciones electrónicas de control de presión, temperatura y caudal para trabajar en entornos ATEX.

Finalmente, la demanda de mayores presiones y caudales nos ha obligado a introducir nuevos diseños de válvulas, racores, mangueras y reguladores de presión en mayores diámetros y *ratings* de presión más elevados.

Swagelok Ibérica ha participado en numerosos grandes proyectos industriales, ¿cuáles considera más reseñables?

Durante estos años hemos tenido la suerte de participar en los principales proyectos de construcción y modernización de las plantas de proceso en nuestros sectores tradicionales, como son la energía –construcción y modernización de centrales nucleares y la más reciente construcción de ciclos combinados– y el refino y la química–construcción y *revamping* de las refinerías y plantas petroquímicas en Cartagena, Tarragona, Algeciras, Puertollano y Huelva–.

También hemos podido aportar valor a proyectos internacionales relevantes, de la mano de las ingenierías españolas que han desarrollado paquetes específicos para proyectos como el de Rapid Petronas o el Bamboo Yara.

Y si tuviéramos que destacar alguno por su relevancia tecnológica, nos sentimos muy orgullosos de nuestra participación en la construcción del acelerador de partículas Alba Cells en Cerdanyola del Vallés (Bar-



celona), en el que los altos requerimientos de pureza y estanqueidad nos posicionaron como un proveedor de valor añadido en componentes y soldadura orbital para los sistemas de refrigeración.

Un elemento fundamental en su actividad es la calidad, ¿qué nos puede explicar del Swagelok Quality System y de los resultados obtenidos?

El hecho de haber trabajado siempre con clientes con altos requerimientos de calidad, como el sector nuclear, nos ayudó a trabajar desde siempre con un sistema de calidad que asegurara un proceso de trabajo consistente y demostrable. De hecho, una de las primeras tareas que recuerdo de mi incorporación en la empresa hace más de treinta años fue la redacción de nuestro primer Manual de Garantía de Calidad y nuestros primeros Procedimientos de Trabajo, que después fueron auditados por el grupo de Propietarios de Centrales Nucleares.

Sin embargo, fue Swagelok quien nos ayudó a dar un paso más allá con el Swagelok Quality System o SQS. La necesidad de ofrecer al cliente global una experiencia de servicio consistente en todo el mundo, y nuestra oferta de soluciones personalizadas, en la que los distribuidores Swagelok integramos productos en sistemas de fluidos transmitiendo la garantía original del fabricante, obligó a Swagelok a establecer un sistema de calidad propio para su red de distribución, basado en ISO 9000 aunque mucho más exigente. Así, hace años que nuestro sistema de calidad es auditado anualmente por Swagelok.

La implantación del SQS supuso una mejora exponencial de nuestra calidad, sobre todo por el compromiso de nuestro personal en la mejora continua y la satisfacción del cliente. Aunque pueda sonar a tópico, nosotros nos tomamos muy en serio la revisión de nuestros objetivos e indicadores de calidad, proceso al que la dirección dedica mucho tiempo y esfuerzo, y que es comparado periódicamente con nuestro

equipo para celebrar los éxitos o plantear acciones de mejora.

Actualmente estamos inmersos en la adaptación de nuestro sistema a ISO 9001:2015, proyecto que esperamos culmine con éxito durante 2018.

Swagelok Ibérica es una compañía consolidada en el sector de nuestro país, pero ¿cuáles serían sus objetivos? ¿En qué dirección puede seguir creciendo?

Obviamente, nuestro objetivo es crecer nuestras ventas. No solo para responder a las expectativas de nuestros accionistas y grupos de interés, sino para seguir resolviendo los problemas de nuestros clientes, lo que exige seguir invirtiendo en recursos materiales y, lo más importante, en el talento de nuestras personas. Y consolidar así aún más nuestra posición financiera, que nos ha permitido sortear estos años de crisis no solo manteniendo nuestra actividad y nivel de empleo, sino incluso creciendo con nuevas propuestas de valor y un equipo más potente.

Para conseguir nuestros objetivos ponemos mucho esfuerzo en nuestro Plan Estratégico, que se renueva cada tres años; el actual cubre el período 2017-2019. En él, marcamos nuestras principales estrategias de crecimiento de venta, más aquellas estrategias de soporte que deben hacer posibles ese crecimiento.

Nuestras perspectivas de crecimiento están enfocadas, por supuesto, en nuestros mercados tradicionales, que son también los mercados foco de Swagelok a nivel global: química/petroquímica y energía merecen nuestra mayor atención. Y un sector para nosotros cada vez más importante es el de transporte, tanto en lo relativo a la utilización del gas natural vehicular en vehículos y estaciones de servicio –gasinerías e hidrogeneras– como en la construcción naviera y aeroespacial.

Y, como he dicho antes, nuestro crecimiento estará basado no solo en la venta del producto tradicional de nuestro catálogo, sino fundamentalmente en nuevos productos que esta-

mos introduciendo y, sobre todo, en nuestras propuestas de valor añadido como nuestros Servicios de Campo como Formación, Consultoría y Soluciones Personalizadas o “Swagelok Custom Solutions”.

Soluciones a medida

¿Cómo surgió y en qué consiste su oferta de “Custom Solutions”?

Como normalmente se dice, para tener un negocio no es necesario tener un producto o un servicio, hace falta tener un cliente. Y nuestros clientes nos pedían, desde hace muchos años, que diéramos un paso más y no solo les suministráramos componentes, sino que les ofreciéramos soluciones completas que les ayudaran a resolver sus problemas de conducción y control de caudal y presión. Nos veían como especialistas en fluidos y no entendían bien nuestra posición de negarnos a integrar soluciones completas. Afortunadamente, y gracias a la presión de los distribuidores en el mundo, Swagelok entendió esta situación y emprendió un programa global para capacitar a su red de distribución para ofrecer soluciones personalizadas para nuestros clientes.

Hay que tener en cuenta que cuando un Representante Swagelok como Swagelok Ibérica, ofrece una solución integrada a un cliente, está transmitiendo no solo la garantía vitalicia de nuestros productos, sino la imagen de fiabilidad y calidad de la marca arduamente conseguida después de más de setenta años en el mercado. Por lo tanto, es una decisión arriesgada que conviene tomar asegurando que tenemos las capacidades apropiadas.

Cuando empezamos, hace quince años, estábamos limitados en nuestras posibilidades, tanto por las propias limitaciones que Swagelok imponía para preservar la calidad global, como por nuestras propias debilidades: éramos especialistas en asesorar, servir y dar servicio post-venta de producto, pero no teníamos experiencia en entender, diseñar, fabricar, pro-

bar y garantizar sistemas completos y complejos.

Durante estos años, hemos tenido la suerte de saber formar y tener gente entusiasta en nuestro equipo, que ha hecho posible contar con los medios y el talento para ofrecer a nuestros clientes soluciones de integración muy variadas, desde básicos ensamblajes de producto hasta sistemas complejos de acondicionamiento de muestras, estaciones de regulación de presión, paneles de toma de muestra, puntos de uso de gas, paneles de sello mecánico de gases o bocas de carga para vehículos de gas natural comprimido.

Y, por supuesto, para una empresa de ingeniería como la nuestra, la satisfacción se dispara con la dificultad del reto cumplido.

¿Cuáles serían las perspectivas para la compañía a corto y medio plazo?

Tenemos nuestras propias estrategias de crecimiento de ventas, que me permitirá que no desvele aquí... pero sí que me gustaría compartir nuestras tres principales estrategias de soporte, que suponen un reto estimulante para nuestra organización y para mí personalmente:

- Transformar nuestro modelo de ventas: obviamente, nuestra acción comercial ha cambiado mucho en estos veinticinco años, desde una venta de producto tradicional y transaccional, a una venta de soluciones complejas. Y nuestro cliente también ha cambiado, ya no espera a que le expliquemos nuestros “*features and benefits*” en una visita personal, eso ya lo puede averiguar en internet; ahora espera que le ayudemos proponiendo soluciones que le ayuden a reducir sus riesgos, aumentar sus ventas o disminuir sus costes. Esto supone cambios profundos en nuestro modelo de ventas, desde la captación del talento apropiado, definición de roles y procesos de venta, formación y desarrollo de competencias y, como no, el modelo retributivo. Es un reto que supongo toda empresa comercial está asumiendo y que para nosotros es un reto apasionante.



« **Tenemos un proceso de mejora continua para entender bien las necesidades de nuestros clientes y encontrar maneras nuevas, más eficientes y, por qué no, sorprendentes, de excederlas** »

- Experiencia de cliente: aunque nuestros indicadores de satisfacción del cliente siempre han reflejado valores altos, no podemos darnos por satisfechos, porque las necesidades de nuestros clientes siempre van en aumento. Por eso, tenemos un proceso de mejora continua para entender bien esas necesidades y encontrar maneras nuevas, más eficientes y, por qué no, sorprendentes, de excederlas. El año pasado, dibujamos nuestro primer “Customer Journey Map” y las oportunidades de mejora detectadas mereció bien el esfuerzo. Para conseguirlo, contamos tanto con nuestro compromiso con el Sistema de Calidad antes explicado, como con nuestra próxima migración a SAP, que supondrá un salto cualitativo en la gestión de la relación con los clientes.

- Y finalmente, pero no menos importante, nuestras personas: saber captar, retener, desarrollar y retribuir adecuadamente nuestro talento, supone nuestro reto más exigente. In-

vertimos recursos y esfuerzos para desarrollar nuestras competencias en nuestro Programa de Evaluación del Desempeño: este año tenemos en marcha un programa para mejorar nuestra Comunicación, tanto externa como interna. También tenemos programas de desarrollo para potenciar nuestras habilidades de trabajo en equipo y de nuestro equipo de liderazgo. Para eso, contamos con una estructura de valores de empresa muy arraigados que lo hace posible, y con una consultoría externa de Recursos Humanos que nos conoce bien y sabe darnos el apoyo que necesitamos.

Personalmente, me siento muy orgulloso del equipo que tenemos. Somos una empresa pequeña, con apenas veinte empleados. Pero nunca había tenido la suerte de contar con un equipo tan capaz y tan enfocado en su misión. Eso, y la pertenencia a un grupo sólido y potente como Swagelok, me da plena confianza en nuestro futuro. •

Soluciones tecnológicas al menor coste, con la seguridad y la calidad como prioridades



Refinería San Roque de Cepsa

Desde el inicio de su andadura en enero de 2017 tras completarse la fusión entre dos ingenierías complementarias, TechnipFMC está centrada en impulsar tanto la tecnología como la innovación. La compañía presenta una oferta basada en la integración, con un enfoque centrado en optimizar la rentabilidad de los proyectos.

La tecnología es la piedra angular de la oferta de TechnipFMC a sus clientes, es un diferenciador crucial para la compañía. TechnipFMC se centra en presentar nuevas ideas y tecnologías en constante mejora y además, a un costo menor. La visión

◀ Presente en España como contratista EPC desde hace más de 45 años ▶

de la empresa es mejorar el rendimiento de la industria mundial de la energía.

La operativa de TechnipFMC está regida por cinco creencias fundamentales que actúan como el timón de la empresa y que son: Seguridad, Integridad, Calidad, Respeto y Sostenibilidad. Estos pilares están siempre muy presentes en la actua-

ción de TechnipFMC y se aplican tanto de manera individual como colectiva, con un resultado que beneficia a tanto a los clientes como a la propia empresa.

El enfoque de TechnipFMC, orientado a conseguir soluciones al menor coste extendiendo la vida de los activos y, en suma, mejorando el retorno, siempre man-

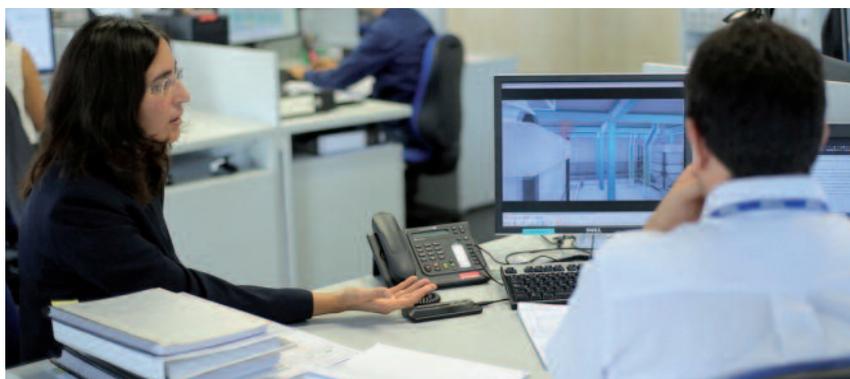
tiene la seguridad y la calidad como prioridades absolutas. La manera de conseguirlo es establecer nuevas formas de trabajar y nuevos planteamientos, desafiando las convenciones de la industria y reconsiderando cómo lograr los mejores resultados. Es el compromiso constante con los clientes y una cultura de la innovación lo que guía a los más de 37.000 empleados y empleadas de la compañía en 48 países distintos.

“El presente entorno empresarial, y en especial la industria de la energía, demanda capacidad de respuesta y soluciones innovadoras que aumenten la rentabilidad de los proyectos”, explica Javier Méndez-Repiso, Director Comercial de TechnipFMC en España. “Para TechnipFMC, la fiabilidad, calidad y seguridad de nuestros proyectos y servicios es un aspecto prioritario, como también lo es la sostenibilidad en todos los ámbitos y, muy en particular, la sostenibilidad económica y financiera, así como en medioambiente y los aspectos sociales”.

El Centro Operativo de TechnipFMC en España pertenece a la unidad de negocio *onshore-offshore*, una unidad con una sólida experiencia técnica, tecnológica y de gestión de proyectos en instalaciones fijas, flotantes y en tierra. Abarca una amplia gama de proyectos y segmentos que van desde la consultoría tecnológica para grandes proyectos EPC llaves en mano al *Upstream offshore* (fijo, flotante y FLNG), Petróleo y Gas *onshore* (Refino, GNL, petroquímicos, fertilizantes), y *onshore* no-Petróleo y Gas (renovables, minería y metales, y farmacéutica).

El advenimiento de TechnipFMC comportó asimismo una optimización de su estructura y una reorganización geográfica. La creación de la región EMIA, a la que pertenece TechnipFMC en España, permite disminuir costes y agilizar el desarrollo de los proyectos.

“La creación de la Región EMIA permite unir recursos y alinear las mejores prácticas, con lo que los proyectos son más competitivos y más eficientes”, apunta Ángel Alejandro, Director de Operaciones Internacional TechnipFMC España. “Tenemos en marcha proyectos internacionales que ejecutamos de forma independiente y proyectos que llevamos a cabo en colaboración con otros Centros Operativos del



Oficinas TechnipFMC

« La visión de TechnipFMC es mejorar el rendimiento de la industria mundial de la energía »»

Grupo. Con la nueva organización, podemos hacerlo de una manera más eficaz”.

Presente en España como contratista EPC desde hace más de 45 años, TechnipFMC ha desarrollado en el país más de 6.500 proyectos *onshore-offshore* nacionales e internacionales para las industrias de refino, gas, petroquímica, química, farmacéutica, y alimentación y bebidas, entre muchas otras. Una oferta de capacidad, servicio, proximidad, seguridad y competitividad, distingue la relación de TechnipFMC con sus clientes en el país.

“Las asistencias técnicas y los numerosos contratos marco con empresas de diversos sectores son una muestra de la confianza de nuestros clientes, que se complementa con los servicios de ingeniería y el desarrollo de proyectos”, explica Enrique Rolan, Director de Operaciones Nacionales. “La proximidad a los clientes, el servicio y la rentabilidad de los proyectos son aspectos primordiales en el enfoque de TechnipFMC en España que nos permiten colaborar ininterrumpidamente con todas las refinerías del país”.

TechnipFMC trabaja a diario desde las propias instalaciones de los clientes. De este modo, los equipos de ingeniería llegan a conocer de primera mano las necesidades del cliente y aseguran una mayor rapidez en sus actuaciones. Esta proximidad se manifiesta asimismo con la presencia de TechnipFMC en todo el territorio, a

través de oficinas en Barcelona, Madrid, Tarragona y A Coruña.

Top Employer en España por octavo año consecutivo

Los nuevos proyectos asumidos en 2017 derivaron en un aumento del personal de TechnipFMC en España. Este es el activo más importante de la empresa; el personal y su creatividad, adaptabilidad, agilidad, su fuerte compromiso y capacidad de trabajo, y la compañía trabaja para mostrar su reconocimiento. Muestra de ello es que, por octavo año consecutivo, TechnipFMC ha sido reconocida compañía Top Employer en España. Este distintivo se otorga a aquellas empresas que ofrecen excelentes condiciones a sus empleados y empleadas y que emplean buenas prácticas en todas las áreas del talento.

TechnipFMC trabaja de manera continuada para ofrecer soluciones cada vez mejores, más flexibles y altamente rentables; para acelerar la ejecución del proyecto, una ejecución siempre optimizada y segura, y para mejorar el tiempo de actividad de producción.

Para conseguirlo, aúna capacidades y experiencia en todas las áreas de la empresa: innovación, ingeniería, diseño de sistemas, gestión de proyectos y en las colaboraciones, para comprender con precisión las necesidades de sus clientes y darles la mejor respuesta. •

IRPF

Los beneficios fiscales aplicables a los rendimientos recibidos por trabajos realizados en el extranjero pueden alcanzar los 60.000 euros anuales



www.expatriados7p.es

Con la campaña del IRPF en marcha son numerosas las dudas que surgen alrededor de la exención aplicable a los rendimientos percibidos por trabajos realizados en el extranjero, conocida como "7p". La internacionalización de las compañías españolas, como es el caso de las ingenierías, implica el necesario desplazamiento geográfico de profesionales para desarrollar su trabajo fuera de nuestro país al servicio de entidades extranjeras muchos días cada año. Para esto casos existe la posibilidad de una exención aplicable a los rendimientos cuyas principales características analizamos en el presente artículo.

¿Qué es?

La exención denominada "7p" se aplica para trabajadores que sean residentes en España, que tributen por IRPF, y que se hayan desplazado al extranjero temporalmente para proyectos concretos. La cuantía anual de exención tiene como límite 60.100 euros anuales y para su aplicación se deben cumplir determinados requisitos, que analizamos a continuación.

Trabajador por cuenta ajena desplazado al extranjero

La exención se aplica a trabajadores con contrato laboral. No se aplica para contratos de profesionales que actúan por cuenta propia, esto es, autónomos. De igual manera, tampoco será de aplicación para los Administradores ni Consejeros, cuyos contratos tie-



« Resulta muy interesante revisar estos conceptos para calcular la exención del "7p" puesto que se pueden obtener importantes ahorros »

nen naturaleza mercantil. Si bien esta es una cuestión que ha interpretado de forma muy restrictiva la Dirección General de Tributos, este criterio está todavía pendiente de confirmar por los Tribunales de Justicia.

Trabajo efectivamente realizado para empresa no residente

El segundo de los requisitos supone que el trabajo ha de realizarse para una empresa o entidad no residente en España, lo cual implica que el trabajo ha de prestarse de manera efectiva en el extranjero. Para ello, se requiere tanto un desplazamiento del trabajador fuera del territorio español, como que el centro de trabajo se ubique, al menos de forma temporal, fuera de España. De esta forma no resultará de aplicación la

exención a todos aquellos supuestos en los que, aunque el destinatario de los trabajos sea una empresa o entidad no residente, el trabajo se preste desde España. Con esto se elimina cualquier posibilidad de aplicar la exención en supuestos de "tele-trabajo".

En el análisis de este requisito encontramos dos supuestos en los que sería de aplicación esta exención. De un lado, si residiendo en España me desplazo para trabajar a una empresa extranjera o, de otro, si mi empresa me desplaza a trabajar para una empresa extranjera durante un tiempo determinado. En ambos casos, se entendería cumplido este requisito para aplicar la exención.

Por lo que se refiere al requisito relativo al "trabajo efectivamente realizado para empresa no residente" in-

voca la idea de que el beneficiario último del trabajo realizado por la persona desplazada tiene que ser la empresa extranjera. En este punto concreto interesa ver qué ocurre con los grupos de empresas que desplazan trabajadores a las sociedades del grupo radicadas en otros países.

Desplazamientos para servicios intragrupo

El caso de una empresa que pertenece a un grupo internacional que desplaza a sus trabajadores para prestar servicios a otras empresas del grupo, para que sea aplicable la exención del IRPF debe quedar acreditado que una empresa independiente hubiera estado dispuesta a pagar a otra empresa independiente por la ejecución de esos servicios que han realizado los trabajadores desplazados en la empresa del grupo extranjera. Es decir, la empresa del grupo destinataria debe tener un interés específico en la obtención de los servicios del personal desplazado que luego pueda refacturar a otra empresa.

Impuesto análogo al IRPF

Este requisito supone que en el país donde se lleve a cabo el trabajo debe existir un impuesto que grave la renta de forma similar a lo que sucede en España con el IRPF. No quiere decir que se grave efectivamente la renta en el país extranjero, sino solo que exista un impuesto análogo al IRPF. En la aplicación de este requisito existe una presunción y es que, en el caso de que el Estado de destino del desplazamiento tenga firmado con España un Convenio de Doble Imposición con cláusula de intercambio de información, se presumirá que ese impuesto existe, sin necesidad de probarlo. Por el contrario, si no existiera firmado un Convenio, para aplicar la exención la autoridad fiscal del país de destino debe expedir un documento que certifique la existencia de un impuesto análogo al IRPF que se aplica en España. Por último, de ser el Estado de destino considerado como paraíso fiscal, el trabajador desplazado no podrá beneficiarse de esta exención en ningún caso.

¿Cómo se calcula la exención?

La exención tiene un límite máximo de 60.100 euros anuales. Para el cálculo de la exención se aplica un criterio de proporcionalidad correspondiente a la duración de los trabajos realizados en el extranjero. Debe así tomarse los días que efectivamente el trabajador ha estado desplazado en el extranjero en relación con los días del año fiscal. Por lo tanto, para calcular la exención, debemos tener en cuenta únicamente los días en que el trabajador ha estado efectivamente en el extranjero donde se realiza la actividad propia del desplazamiento.

¿Cómo se computan los días de desplazamiento?

Tanto Hacienda como la Dirección General de Tributos son muy estrictas en el cómputo de los días que efectivamente se desarrolla el trabajo en el país extranjero. Así, solo considera días "exentos" los días completos que efectivamente se pasen en el extranjero, excluyendo del cómputo los días de vacaciones o de llegada o salida a/del país de destino. Sobre este punto hay mucha polémica en la práctica puesto que la Agencia tributaria es reacia a considerar exentos los días de llegada o salida cuando no se haya cumplido el horario laboral habitual. Esta cuestión también es muy discutible pues la Agencia Tributaria debería admitir entre los días que dan derecho a la exención aquellos en que se toman vuelos de madrugada o se regresa a altas horas de la tarde/noche. Independientemente del tiempo de duración de los desplazamientos normalmente por avión.

¿Qué documentación necesito para acreditar la exención?

Para poder beneficiarnos de esta exención es necesario probar el desplazamiento efectivo al extranjero y los días que hemos permanecido en el extranjero. Para esto, es obligatorio conservar los billetes de avión con la tarjeta de embarque que acredite el desplazamiento, así como las facturas que pruebe la estancia en el extranjero. Además debemos contar con un certificado de la empresa en el que se detalle las fechas

del desplazamiento, la descripción del trabajo y el motivo del mismo, así como el lugar de destino indicando la localización del centro de trabajo.

Análisis de casos concretos

A la hora de preparar la declaración de renta y aplicar la exención surgen múltiples dudas como las que revisamos seguidamente.

¿Qué sucede si en el país extranjero se ha ingresado una retención por el impuesto análogo al IRPF? En tal caso es necesario verificar qué beneficio fiscal es más interesante. La exención del "7p" o aplicar la deducción por doble imposición internacional, pudiendo deducir de forma alternativa en la declaración del IRPF el impuesto pagado en el extranjero. En el supuesto de desplazamiento a países donde no coincida el año fiscal con el año natural la deducción del impuesto soportado en el extranjero debe hacerse de forma proporcional al año natural tal y como se declara en IRPF.

¿Puedo deducir la Seguridad Social pagada en el extranjero? En el caso de que se ingrese en el extranjero la Seguridad Social por el tiempo de desplazamiento, dicho pago podrá deducirse de los rendimientos del trabajo a declarar en España.

Supuestos de cambio de residencia o cambio de trabajo durante el año natural. En el caso de un residente que abandona España en el segundo semestre para trabajar en una empresa en el extranjero podría aplicar la exención del "7p" para los rendimientos obtenidos de la empresa extranjera. De la misma forma pero a la inversa, en aquellos casos en que una persona llega a España durante el primer semestre y se convierte por ello en residente fiscal en España, podrá aplicar en su declaración de renta la exención del "7p" para los rendimientos obtenidos en el extranjero antes de su llegada a España.

Resulta muy interesante revisar estos conceptos para calcular la exención del "7p" puesto que se pueden obtener importantes ahorros. Además es posible solicitar la rectificación de las autoliquidaciones del IRPF presentadas en las que no se haya aprovechado plenamente la exención. •

El sector gasista reivindica su papel protagonista en la transición energética

El presidente de Enagás, Antonio Llardén, considera que el sector gasista está preparado para cumplir un papel protagonista en la transición energética.

En su discurso ante la junta general de accionistas, celebrada a finales del pasado mes de marzo en Madrid, Llardén destacó que las prioridades estratégicas de la compañía para los próximos años estarán centradas en el crecimiento sostenible, la eficiencia operativa, una sólida posición financiera y de liquidez y una atractiva retribución al accionista.

Llardén cree que los principales retos de futuro de la compañía son la regulación, el desarrollo de nuevas actividades relacionadas con el *core business* del grupo, la actividad internacional y la transición energética, que considera “un proceso gradual pero imparable, en el que Enagás ya está trabajando activamente”.

A este respecto, recordó las ventajas medioambientales del gas natural y la flexibilidad de las infraestructuras gasistas ya desarrolladas, que están preparadas para transportar tanto gas natural como gases renovables (biogás, hidrógeno, etc).

Por otra parte, Llardén apuntó el papel clave que debe jugar España para reforzar la seguridad de suministro energético europeo gracias al gas natural y a las interconexiones gasistas.

Papel de las interconexiones

El presidente de Enagás destacó el papel de las inter-

conexiones, que los pasados 28 de febrero y 1 y 2 de marzo hicieron posible que el sistema gasista español suministrara gas natural a Francia en un momento comprometido en el que la demanda de gas en Europa era muy alta, debido a la ola de frío y el nivel de almacenamiento de gas en el continente se encontraba en niveles muy bajos.

Por su parte, el consejero delegado de la compañía, Marcelino Oreja, señaló el papel clave del gas natural en el sector residencial, donde más del 31 por 100 de las viviendas en España lo

utilizan, y en el industrial, que en 2017 representó el 62 por 100 del consumo total de gas natural en el país.

Oreja sostuvo que “el gas natural es el único combustible capaz de aportar, de una forma eficiente y sostenible, las elevadas necesidades de potencia térmica de determinados procesos intensivos”, y explicó a los accionistas la apuesta de Enagás por la digitalización y la innovación, “dos pilares esenciales en el futuro de la compañía”, destacando que la clave de la digitalización está en las personas y, por eso, Enagás está facilitando a sus

profesionales la adaptación a este nuevo modelo, ofreciéndoles formación y haciéndoles partícipes de los proyectos que se están desarrollando.

Por otra parte, la junta general de accionistas aprobó un dividendo total por acción de 1,46 euros con cargo al ejercicio 2017. A este respecto, Llardén recordó que una de las prioridades de la compañía es ofrecer al accionista una retribución “atractiva y sostenible” y reiteró el compromiso de seguir incrementando el dividendo un 5 por 100 anual hasta 2020.

Asimismo, los accionistas dieron su visto bueno a la renovación de Llardén y del consejero delegado, Marcelino Oreja, como consejeros ejecutivos por un periodo de otros cuatro años. •

Dos fondos de pensiones europeos acuerdan incrementar su participación en Redexis

Redexis Gas ha anunciado que los fondos TP, USS y GT Fund conjuntamente con CNIC, han acordado adquirir el 50,1 por 100 de Redexis Gas de GSIP.

ATP y USS son fondos de pensiones europeos que realizan inversiones significativas a largo plazo en compañías de infraestructuras de primer nivel. Ambos han sido inversores de Redexis Gas junto con GSIP desde 2010; primero como inversores indirectos y, desde 2017, como propietarios directos del 49,9 por 100 de Redexis Gas.

GT Fund y CNIC son inversores financieros a largo plazo cuyo mandato comprende la inversión en acti-

vos de infraestructuras de primer nivel en todo el mundo.

Los ingresos y el ebitda de Redexis Gas han aumentado más del doble desde la inversión inicial de GSIP en 2010, creciendo desde los 112 millones de euros y 65 millones de euros en 2010 hasta los 232 millones de euros y 162 millones de euros en 2017, respectivamente. En el mismo período, Redexis Gas ha invertido más de 1.100 millones de euros destinados al desarrollo de sus redes de transporte y distribución de gas en España, posicionándose actualmente como el segundo mayor operador de transporte gasista y el tercer operador más grande de dis-

tribución de gas natural y GLP—gas licuado del petróleo— a nivel nacional.

Recientemente, Redexis Gas ha intensificado aún más su estrategia de crecimiento. En 2017, la compañía consiguió 41.000 nuevos contratos, un incremento del 24 por 100 comparado con el año anterior, alcanzando un total de 650.000 puntos de suministro. A 31 de diciembre de 2017, Redexis Gas es propietaria y opera un total de 9.990 kilómetros de infraestructuras gasistas (1.643 kilómetros de redes de transporte y 8.348 kilómetros de redes de distribución). Genera más de 300 empleos directos y alrededor de 2.800 indirectos. •

Gastech

EXHIBITION & CONFERENCE

30TH EDITION

17 - 20 SEPTEMBER 2018
BARCELONA, SPAIN

INSPIRA Y CONÉCTATE CON
LOS **LÍDERES MUNDIALES EN**
LA INDUSTRIA DE LA ENERGÍA



50.000

METROS CUADRADOS
DE EXPOSICIÓN

30.000

ASISTENTES
MUNDIALES

3.500

PARTICIPANTES DE LA
CUMBRE Y JORNADAS
TÉCNICA

700+

EXPOSITORES GLOBALES

YA ESTÁ VENDIDO EL 90% DE LOS STANDS
¡RESERVA AHORA!

EXHIBE CON NOSOTROS:

LLAMA A: +44 (0) 203 615 5914

CORREO ELECTRÓNICO: SALES@GASTECHEVENT.COM

INSPIRA Y CONÉCTATE
CON LA AUDIENCIA DE GAS, GAS NATURAL Y
ENERGÍA MÁS GRANDE EN EL MUNDO

EXPÓN EN LA CONFERENCIA:

LLAMA A: +44 0 203 615 5914

CORREO ELECTRÓNICO: JENNYKELLY@DMGEVENTS.COM

WWW.GASTECHEVENT.COM/OILGAS1

Organizado por el Consorcio Español de Gastech

En asociación con



Ubicado junto a



En alianza con



Organizado por



Junta General de Accionistas de Enagás



El Presidente de Enagás, Antonio Llardén, presidió el pasado 22 de marzo la Junta General de Accionistas de la compañía, que aprobó las cuentas de 2017, el informe de gestión y el resto de puntos incluidos en el orden del día.

Llardén ha explicado las prioridades estratégicas de la compañía para los próximos años, centradas en: crecimiento sostenible, eficiencia operativa, sólida posición financiera y de liquidez y atractiva retribución al accionista.

El Consejero Delegado, Marcelino Oreja, detalló las principales cifras de 2017, un ejercicio en el que Enagás ha cumplido, e incluso en algunos casos superado, sus objetivos por undécimo año consecutivo.

Antonio Llardén ha presentado a los accionistas los principales retos de futuro de Enagás: la regulación, el desarrollo de nuevas actividades relacionadas con el *core business* de la compañía, la actividad internacional y la transición energética, “un proceso gradual pero imparable, en el que Enagás ya está trabajando activamente”.

El Presidente ha afirmado que la transición hacia una economía baja en carbono “debe llevarse a cabo de la forma más

eficiente, garantizando siempre el suministro energético y la competitividad” y ha reiterado la intención de Enagás de contribuir a este proceso con una gestión eficiente, proactiva y anticipativa.

Interconexiones gasistas

El Presidente señaló “el papel clave de España para reforzar la seguridad de suministro energético europeo gracias al gas natural y a las interconexiones gasistas”.

Los días 28 de febrero y 1 y 2 de marzo, las interconexiones hicieron posible que el Sistema Gasista español suministrara gas natural a Francia, en un momento en el que se daban varias circunstancias: la demanda de gas en Europa era muy alta, debido a una ola de frío; el nivel de almacenamiento de gas en el continente se encontraba en niveles muy bajos, por estar próximo el final del invierno; y los precios del mercado de gas español estaban por debajo de los registrados en otros países del entorno. Esto puso de manifiesto la posición de España como país de tránsito de gas hacia Europa, así como la importancia de las interconexiones para contar con un suministro seguro y diversificado. ●

Puesto a flote el primer ferry propulsado con GNL del Mediterráneo



El pasado 29 de marzo fue puesto a flote el “Hypatia de Alejandría”, primero de los dos ferries propulsados por GNL, que Cantieri Navale Visentini construye para Baleària en su astillero de Porto Viro (Italia). Será el primer ferry del Mediterráneo propulsado por GNL y está previsto que pueda operar en las líneas de las Islas Baleares a principios de 2019.

Con su puesta a flote finaliza la construcción de la parte estructural de este ferry, pero todavía quedan algunos meses de trabajo, la mayor parte en las instalaciones eléctricas y mecánicas, así como toda la habilitación de las zonas de pasaje y tripulación.

El presidente de Baleària, Adolfo Utor, destacó “la apuesta estratégica de esta naviera por las energías limpias” y añadió que estos buques supondrán un

“referente en innovación y sostenibilidad”. Según detalló Utor, el uso del GNL como combustible marino permite reducir considerablemente las emisiones de CO₂, un 85 por 100 las de óxidos de nitrógeno (NO_x) y eliminar totalmente las de azufre y partículas.

Baleària va a invertir 200 millones de euros en la construcción del Hypatia de Alejandría y el Marie Curie, segundo estos dos *smart ships*. Cada uno tendrá una eslora de 186,5 m y capacidad para 810 personas, 150 vehículos y 2.180 metros lineales de carga. Ambos buques estarán dotados de las últimas tecnologías para conseguir una mayor eficiencia energética, como iluminación led o el control del trimado, entre otras. Además, contarán con las últimas innovaciones en los servicios a bordo. ●

Cepsa pone en marcha en Argelia su primer yacimiento de gas



En colaboración con sus socios Sonatrach y Total, Cepsa ha puesto en producción el campo de gas de Timimoun, en Argelia, en la que es la primera puesta en producción de un yacimiento de gas en el que participa la petrolera.

Situado en la provincia de Adrar, al suroeste del país, el campo deberá producir cinco millones de metros cúbicos de gas al día en el momento de máxima producción.

El yacimiento, en el que Cepsa cuenta con una participación del 11,25 por 100, mientras que Sonatrach tiene un 51 por 100 y Total el 37,75 por 100 restante, cuenta con 37 pozos productores conectados a las instalaciones de recogida y tratamiento de gas, unidas al gasoducto que enlaza los depósitos del suroeste de Argelia con Hassi R'mel.

La compañía explica que esta puesta en producción constituye “un gran hito para el proyecto y el fortalecimiento de la asociación histórica entre los tres socios”, tras la firma del contrato de concesión y el acuerdo de venta de gas que tuvo lugar el pasado mes de diciembre. El plan de desarrollo del proyecto fue aprobado por las autoridades argelinas en 2009.

De la mano de Sonatrach como socio estratégico,

Cepsa desarrolla en Argelia sus operaciones en dos importantes yacimientos de petróleo en la cuenca de Berkine: el campo de Rhourde el Krouf (RKF) y Ourhoud (ORD), el segundo campo más grande del país y que en noviembre de 2017 alcanzó los 1.000 millones de barriles.

En total, los yacimientos operados por la petrolera en Argelia producen más de 130.000 barriles diarios. También en la cuenca de Berkine, la compañía cuenta con otros dos yacimientos: Rhourde er Rouni II, de crudo, y Timimoun, de gas natural.

Además, Cepsa tiene una participación del 42 por 100 del gasoducto Medgaz, una ruta alternativa para el abastecimiento de gas natural desde Argelia a Europa vía España.

Cepsa comenzó hace más tres décadas su actividad de exploración y producción en Argelia de la mano de Sonatrach, para extender después su actividad progresivamente a otros países como Colombia, Perú, Brasil, Surinam, Tailandia, Malasia, Emiratos Árabes Unidos, donde recientemente ha ampliado su portfolio con la concesión de dos nuevos campos *offshore*, y México. ●

Reganosa adaptará su oferta a la demanda creciente de GNL como combustible para buques

La terminal de Reganosa en el puerto ferrolano ha asumido el reto de adaptar su oferta de servicios a la demanda creciente de gas natural licuado (GNL) como combustible para el transporte marítimo. El sector estima que en 2025 el avituallamiento a barcos supondrá un 20 por 100 del mercado total de GNL. Así lo ha puesto de manifiesto Carlos Vales, director del Proyecto Hub de Reganosa, en una reunión técnica celebrada en Madrid.

Reganosa ha participado como ponente en la jornada internacional “Clean power for transport: inversiones a realizar y tecnologías”, celebrada en la sede de la Comisión Europea en Madrid, organizada por la Asociación Ibérica de Logística y Puertos (AILOP). Ha expuesto la necesidad de realizar inversiones en las terminales de GNL españolas para ampliar su cartera de servicios al suministro eficiente de este combustible limpio para el transporte marítimo.

Carlos Vales ha intervenido en una mesa redonda dedicada a “Infraestructuras para los nuevos combustibles”, junto a representantes de Puertos del Estado y del Consorcio Europeo ECO-GATE. Ante un auditorio formado por profesionales de los sectores de la energía y del transporte, ha centrado su ex-

posición en las inversiones necesarias para preparar las plantas de GNL para ofrecer nuevos servicios a sus clientes. El principal, el suministro de gas natural licuado como combustible para buques, debido a sus enormes ventajas ambientales frente a los combustibles que emplean en la actualidad.

El representante de Reganosa también ha explicado el proyecto de *Hub* del Noroeste Ibérico, que incluye la ampliación de la capacidad de almacenamiento de la terminal de Mugaros y la construcción de un nuevo *jetty*, junto a la adaptación del existente al tráfico de pequeña escala. Con ello se trata de atender la demanda derivada de la navegación sostenible que se espera en un futuro. Estas obras forman parte de las acciones del proyecto europeo CORE LNGas hive para el impulso del GNL como combustible en el sector del transporte, cuyos últimos avances también han sido presentados en la jornada.

AILOP ha tratado, a través de esta jornada, de profundizar en la necesidad de impulsar el empleo de combustibles alternativos en el transporte, como el GNL, para minimizar la dependencia del petróleo y reducir el impacto ambiental por la vía de la reducción de emisiones. ●

El proyecto CORE LNGas hive presenta el GNL como el futuro del transporte en el mar



La segunda conferencia del proyecto CORE LNGas hive para el impulso del gas natural licuado (GNL) como combustible en el sector transporte se celebró a finales de marzo en el marco de la Feria de la Energía de Galicia.

El objetivo de la conferencia es difundir el estado actual del proyecto y la apuesta de la Comisión Europea y la Administración española por impulsar la descarbonización en el sector del transporte, especialmente el marítimo.

El presidente de Puertos del Estado, José Llorca, destacó que el CORE LNGas hive “es un proyecto de Estado”, y por lo tanto un proyecto cooperativo en el que todos los socios participan de una manera activa. En el ámbito del transporte marítimo internacional España está en el eje de las grandes rutas y en una posición privilegiada para el avituallamiento de buques de GNL porque somos el primer país de Europa en infraestructuras.

El director xeral de Enerxía e Minas, Ángel

Bernardo Tahoces, para quien “el GNL será el combustible de transición a las renovables, no solo en el ámbito del transporte”, puso el acento en la necesidad de fijar qué regulación tendrán los buques de suministro y cómo implantar el GNL en buques de cabotaje y en la flota pesquera, y concluyó que “tenemos que poner todos los medios para que este proyecto sea una realidad lo antes posible”.

El director general de Infraestructuras de Enagás, Claudio Rodríguez, destacó que “el sistema gasista español lleva cerca de 50 años innovando en alternativas logísticas que hoy, a través del proyecto CORE LNGas hive, nos permiten poner en valor una experiencia que se convierte en oportunidad de desarrollo soluciones sostenibles para un transporte marítimo más competitivo, eficiente y respetuoso con la calidad de aire.”

Por su parte, el director general de Reganosa, Emilio Bruquetas, afirmó la ne-

Galicia, entre las regiones europeas mejor situadas para captar el gas estadounidense

Las directrices energéticas de la Xunta para el próximo trienio colocan a Galicia como una de las regiones europeas mejor situadas para recibir a partir del 2020 el gas natural licuado estadounidense, un mercado en creciente expansión, según destacó, en el marco de la segunda Feria de la Energía de Galicia, el director xeral de Enerxía e Minas, Ángel Bernardo Tahoces. En ese mismo mensaje incidió también el director general de Reganosa, Emilio Bruquetas, quien señaló que “es una oportunidad de acceder a una energía competitiva y fiable que no podemos dejar escapar”.

Para hacer de Galicia la gran puerta de entrada a Europa del gas norteamericano, cuya producción triplica la demanda total española, y también para favorecer el suministro de GNL como combustible marítimo limpio resulta imprescindible desarrollar el futuro hub de gas natural licuado del noroeste ibérico, con núcleo en la terminal que Reganosa posee y gestiona en Mugardos, en

el puerto de Ferrol. Se trata de un “objetivo estratégico, de país”, según Tahoces. Las directrices energéticas del gobierno gallego prevén para el período 2018-2020 una inversión en dicho proyecto de 215 millones (54 públicos y 161 privados).

El plan para convertir la terminal de GNL de Reganosa en esa base logística de referencia incluye en el corto y medio plazo cuatro actuaciones clave en el ámbito de las infraestructuras, todas ellas ya en distintas fases de ingeniería: un tercer tanque de almacenamiento en Mugardos, para incrementar la competencia y rebajar los precios; la construcción de un segundo atraque en la terminal, para diversificar los servicios ofertados y garantizar el abastecimiento a toda clase de embarcaciones; la habilitación de estaciones satélite en los principales puertos gallegos, para surtir a clientes locales; y la ejecución de un buque feeder, para facilitar las operaciones barco a barco y cubrir la demanda en todo el noroeste ibérico. ●

cesidad de “concretar todos los planes contenidos en el proyecto CORE LNGas hive para que España se convierta en un motor del cambio de combustible en el transporte marítimo. El mar no puede ser olvidado en esta época de transición

energética y debemos ofrecer a los armadores infraestructuras eficientes que garanticen la disponibilidad de GNL en los puertos. Este proyecto es un paso muy importante, nos ha mostrado el camino, pero es sólo el principio”. ●

GasIndustrial valora positivamente el informe de la comisión de expertos

GasIndustrial ha recibido positivamente, en su conjunto, el informe de la Comisión de Expertos sobre transición energética, si bien advierte de que algunos de sus escenarios pueden entrañar riesgos de nuevos cargos en los costes del gas para los consumidores industriales.

Para la asociación de los consumidores industriales de gas, la descarbonización de la economía y el cumplimiento de los compromisos medioambientales adquiridos en el Acuerdo de París para 2030 y 2050 son una cuestión prioritaria para el planeta.

GasIndustrial considera positivo que el informe observe y reconozca la dificultad para descarbonizar los consumos energéticos de la industria. Hoy por hoy, la industria tiene una necesidad de demanda térmica que solo le puede ser suministrada por el gas.

Las propuestas del Comité de Expertos han tratado de evitar el riesgo de deslocalización de empresas planteando mecanismos de compensación para las industrias más expuestas a competencia internacional, con exenciones para mitigar el impacto y recomendaciones para que las industrias más intensivas sometidas a competencia internacional dispongan de precios energéticos competitivos, así como con medidas temporales en el proceso de transición energética.

El informe recoge que los costes de políticas pasadas se trasladen con cargo a los Presupuestos Generales del Estado. Con este traspaso de costes de Castor y el Contrato de Argelia, la deuda acumulada disminu-

ría, lo que supondría que los peajes que pagan los consumidores industriales descenderían pudiendo equipararse antes —al menos en parte— con los de sus homólogos europeos, lo que revertería en un impulso a la competitividad de las industrias españolas consumidoras de gas.

Riesgos preocupantes

Sin embargo, GasIndustrial aprecia también algunos riesgos. El primero aparece cuando en alguno de los escenarios de 2050 dejan de tener cabida en el sistema las energías fósiles, algo que requeriría evaluar con extremo cuidado las necesidades de inversión a 2030. Actualmente, y como consecuencia de decisiones políticas y de errada planificación de la demanda de gas —que nunca se llegó a cumplir— se está pagando unos de los costes regulados más altos de Europa, algo muy poco competitivo para industria española. La asociación señala que cualquier intervención puede acarrear cambios irreversibles en el futuro ya que, en todos los escenarios propuestos, la evaluación de los efectos de nuevas infraestructuras sobre las diferentes variables analizadas no presupone su viabilidad económica. El informe no evalúa su impacto sobre la sostenibilidad económica y financiera del sistema gasista.

Otra cuestión que supone un riesgo es la de la construcción de nuevas infraestructuras y regasificadoras en Canarias, cuya viabilidad económica y financiera ya fue analizada en un informe por la CNMC en el que se solicita más información y se cuestiona la viabilidad. •

El 80 por 100 de los clientes de gas natural está en el mercado liberalizado

El número de clientes suministrados a precio libre en el mercado minorista español de gas natural asciende a 6,168 millones, lo que supone el 79,27 por 100 del total de clientes de gas, mientras que los suministrados a tarifa de último recurso habían caído a un total de 1,613 millones (el 20,73 por 100 del total de clientes).

Con respecto a 2016, el número de clientes suministrados a precio libre aumentó el año pasado en 160.000, según datos del informe de Supervisión del Mercado de Gas Natural en España de 2017 de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

El número total de clientes de gas natural en el mercado minorista creció en 110.000 en el pasado ejercicio, para situarse en la cifra de 7,782 millones.

Según el informe de la CNMC, los grupos con ma-

yores ventas en el conjunto del mercado son Gas Natural Fenosa (39,36 por 100), Endesa (16,73 por 100), UFG Comercializadora (8,19 por 100), Iberdrola (6,87 por 100), Cepsa (5,04 por 100), Axpo (3,73 por 100), BP (3,48 por 100) y Galp (3,03 por 100). El resto de grupos comercializadores suponen el 13,58 por 100 restante del mercado.

Comparado con 2016, los grupos comercializadores que más aumentaron su cuota de ventas fueron BP (+1,48 por 100), Galp (+1,39 por 100) y Axpo (+1,12 por 100), mientras que los que más la redujeron fueron Gas Natural Fenosa (-4,5 por 100), Iberdrola (-0,62 por 100) y Cepsa (-0,52 por 100).

En términos de número de clientes, los cinco principales comercializadores concentran el 99 por 100 de los puntos de suministro, mientras que el resto de empresas suman un total de 77.000 clientes. •

Construcción de la primera gasinera pública de GNC en Castilla y León

La delegada en la zona Centro-Norte de Comercialización de Soluciones Energéticas de Gas Natural Servicios, María Francisca Rodríguez y el consejero delegado de Paso Honroso, José Pedro Luengo, han firmado el contrato para la construcción de la primera estación pública de gas natural comprimido sobre la red de distribución en Castilla y León.

La gasinera estará ubicada en la estación de Paso Honroso en Mercaleón, una localización de gran valor estratégico por su im-

portante tráfico de mercancías, cercanía al centro de la ciudad y conexión con una de las principales arterias de la ciudad.

El acto de presentación estuvo respaldado por el alcalde de León, Antonio Silván, el concejal de Comercio y Consumo, Pedro Llamas, el delegado de Gran Consumo e Infraestructuras en la zona Norte de Nedgia, empresa distribuidora de Gas Natural Fenosa, gracias a cuyas redes se suministrará la energía a esta gasinera, Javier de Celis y el gerente de Mercaleón, Carlos Javier Suárez. •

Depisa realiza más de 34.000 horas de servicios durante la parada general de la refinería BP Oil de Castellón

Depisa, empresa líder en tratamiento anticorrosión, fue contratada el pasado mes de octubre para realizar trabajos en la parada de BP Oil de Castellón "GTAR 2017" llevada a cabo desde el 18 de octubre al 23 de noviembre del pasado año.

Para completar con éxito todos los trabajos adjudicados, Depisa destinó más de 34.000 horas de servicios y algunas de sus actividades principales de revestimiento anticorrosivo fueron: el chorreado de tubos radiantes en el interior de hornos, la limpieza interior de depósitos verticales y de torres y el chorreado con hielo seco. También se realizaron trabajos de enfibrado de altas prestaciones para un depósito de MEA (monoetanolamina) y el pintado de un depósito de azufre líquido (98% 100°C).

Gracias al esfuerzo constante de Depisa por estar en la vanguardia tecnológica, además de realizar servicios de aplicación de revestimientos anticorrosivos durante la parada, también fue la empresa seleccionada para el montaje de líneas de vida que se llevó a cabo en toda la refinería. Adicionalmente, fue responsable del servicio de almaceneros para la clasificación y reparto de dis-



cos ciegos y juntas en las labores de endiscado y desendiscado de la parada. Y fue, además, el contratista seleccionado para la vigilancia de espacios confinados y ascensores.

Además del personal de la planta (476 trabajadores y 662 contratistas en su operación rutinaria), BP Oil contrató hasta más de 100 operarios de Depisa, que complementaron los equipos de mantenimiento. Se realizaron más de 34.000 horas de trabajo y en algunos trabajos se estableció un sistema de turnos para poder dar servicio las 24 horas.

Una parada general en una refinería de tal magnitud como la de BP Oil requiere de personal técnico altamente cuali-



WEG presenta sus variadores de velocidad para motores de baja potencia



WEG, fabricante líder mundial de tecnología de motores y de accionamientos, ha lanzado una nueva serie de variadores de velocidad (VSD) económicos, fiables, compactos y fáciles de usar para mejorar la eficiencia energética en una amplia gama de aplicaciones que requieren motores de baja potencia. Diseñada para motores con potencia de 180 W a 4 kW, la serie CFW300 es ideal para equipos relativamente pequeños como bombas centrífugas y dosificadoras, ventiladores, agitadores y mezcladores, extrusoras, transportadores de rodillos, máquinas cortadoras y filtros rotativos.

“WEG asume el compromiso de aumentar la eficiencia energética en una amplia gama de aplicaciones indus-

triales y ha lanzado el CFW300 para satisfacer las necesidades de los sectores del mercado donde la demanda de variadores está creciendo, incluso en el segmento de aplicaciones industriales relativamente pequeñas”, comenta Johannes Schwenger, jefe de Producto para Sistemas de Accionamiento de Baja y Media Tensión en Europa para WEG.

Fácil de usar y de mantener, el CFW300 consta de un micro-PLC integrado y un panel de control de fácil uso con pantalla LCD. La instalación también es sencilla y rápida gracias a los módulos de ampliación “plug & play”. Además, el ventilador de la unidad de accionamiento es fácilmente desmontable, lo que simplifica el mantenimiento. ●

ficado, maquinaria que aporte eficacia y fiabilidad al trabajo, así como una planificación que permita llevar a cabo todos los trabajos en la mayor brevedad de tiempo posible.

Depisa mejora su servicio gracias a los trabajos verticales

Asimismo, Depisa anuncia que ha ampliado su catálogo de

servicios incorporando la actividad de trabajos verticales.

Por un lado, se realiza el montaje de líneas de vida temporales para uso propio o uso de terceros. Este tipo de servicios permiten realizar trabajos donde el operario necesita asegurarse para trabajar de forma segura y sujetarse a una línea de vida, la cuales se pueden montar desde un andamio, >>

Grupo Cuñado recibe el premio Dubai

Grupo Cuñado ha recibido el Premio Dubai de manos de Alfa Laval, que dedicó al grupo estas gratificantes palabras en la ceremonia de entrega: “Este premio es un reconocimiento a la dedicación, esfuerzo y entusiasmo del equipo de Grupo Cuñado, que todos los días brinda grandes resultados y satisfacción a los clientes. Nosotros, en Alfa



Laval, estamos muy orgullosos de reconocer a Grupo Cuñado como un ejemplo a seguir y orgullosos de exportar este caso exitoso a otros países”.

IES celebra 75 años ofreciendo soluciones en calor eléctrico

La firma Industrias Eléctricas Soler celebra este año sus setenta y cinco años de actividad. Los orígenes de la compañía se remontan a finales de la década de los años 30, en pleno conflicto militar en España.

Actualmente IES lidera el sector de la ingeniería de calor eléctrico para aplicaciones industriales, desarrollando so-



luciones para cubrir las más complejas necesidades del mercado, con una notable presencia en el sector energético, ferroviario, *Oil & Gas*, etc.

IES está presente en más de treinta países.

una plataforma elevadora o progresivamente mientras se van realizando los trabajos verticales de forma ascendente u horizontal. Estas líneas de vida temporales, se retiran una vez finalizado el trabajo del operario.

Un ejemplo de montaje de líneas de vida temporales para uso propio son los trabajos de anticorrosión realizados sobre cubiertas sin protección y que requieren de la colocación previa de una línea de vida.

Otro servicio proporcionado por Depisa es el montaje y mantenimiento de líneas de vida fijas. Estos equipos de protección solo los puede montar un operario homologado y deben ser revisados periódicamente por personal cualificado.

Además de la instalación y mantenimiento de líneas de vida, se realizan otros servicios como los trabajos de revestimiento contra la corrosión de equipos y estructuras de gran altura. Un ejemplo reciente son los trabajos de cepillado y pintado en el fuste de la antorcha de la refinería de Castellón de BP Oil durante la Parada General 2017.

Otra tipología de trabajo vertical es la colocación de carteles informativos en zonas de difícil acceso o de publicidad de grandes dimensiones, como los instalados en la planta de coque también en la refinería de BP Oil.

La Delegación de Levante del a compañía cuenta con varios equipos especializados en trabajos verticales homologados en ANETVA.

Pepperl+Fuchs mejora el sistema modular HMI para áreas con riesgo de explosión

Los Sistemas HMI deben satisfacer los requisitos más estrictos para ser utilizados en áreas con riesgo de explosión. Con esto en mente, Pepperl+Fuchs ha desarrollado un sistema modular ofreciendo soluciones perfectamente coordinadas para incluso los escenarios de aplicación más exigentes. La empresa tiene ahora una gran cantidad de nuevos desarrollos para la gama VisuNet GXP presentados ya en la última feria SPS 2017.

Una unidad PC con la unidad de procesamiento Intel Quad Core y un sistema operativo de Windows es un añadido a la familia GXP totalmente nuevo. El usuario, además, tiene la opción de instalar su propio paquete de programas, como las aplicaciones SCADA, para visualizar y controlar las aplicaciones en áreas con riesgo de explosión. Un extenso número de opciones de interfaz en serie como el RS232, RS485 y *Ethernet*, permiten también el acceso directo desde el área con riesgo de explosión al PLC y otros dispositivos periféricos. Gracias al uso de fibras ópticas, se pueden cubrir distancias significativamente más largas, permitiendo incluso que las secciones distantes de una planta se conecten en red.

Además de la unidad PC, se ha añadido otro monitor a la gama GXP, lo que vienen a decir que Pepperl+Fuchs ofrece ahora una pantalla aún más compacta de 19 pulgadas (48,3



cm) junto al modelo de 21,5 pulgadas (54,6 cm). Dependiendo de la industria, la solicitud y los requisitos del cliente, estos dispositivos HMI basados en PC se complementan con una nueva generación de HMIs más inteligentes, basados en el thin client. Pepperl+Fuchs ya exhibió por primera vez este monitor remoto VisuNet en la feria SPS en Nuremberg con el nuevo programa RM Shell 5. La versión de *firmware* actual tiene unas características impresionantes, incluyendo el sistema operativo Windows 10 de última generación.

En resumen, el altamente flexible sistema modular GXP desarrollado en Mannheim, ofrece además una combinación de sistemas HMI ultraligeros y compactos para áreas con riesgo de explosión que es única en el mercado.

SG SAVE, *software* avanzado de verificación energética de Isover

Estamos inmersos en un momento normativo apasionante que ofrece una excelente oportunidad para el establecimiento de un sistema de indicadores robusto, basado en la norma ISO 52000-1, a través de los cuales se establezcan criterios objetivos para evaluar el nivel de eficiencia energética del edificio.

En ese escenario, ISOVER y el resto de empresas del Grupo Saint-Gobain ponen a disposición de los usuarios SG SAVE, una herramienta de elevadas prestaciones para el diseño de Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo, ya que una vez dibujado el edificio en *SketchUp* e integrados todos los detalles del mismo, se pueden realizar cálculos de una forma muy precisa a través del potente motor de cálculo que integra (*EnergyPlus*).

Este nuevo *software* incorpora todas las condiciones de cálculo establecidas en la normativa española: archivos meteorológicos, perfiles de uso, edificio de referencia... En definitiva, todo lo necesario para que se pueda disfrutar diseñando el edificio y dejar que SG SAVE se encargue de todo lo demás.

Cualquier programa de simulación computacional debe disponer de una interface adecuada que permita introducir la geometría del edificio de la forma más sencilla posible y refle-



jando la realidad al mismo tiempo. SG SAVE utiliza como interface para introducir la geometría del edificio *SketchUp*, un programa informático de diseño y modelaje en 3D para entornos arquitectónicos, ingeniería civil, diseño industrial, etc., inicialmente desarrollado y publicado por Google. Esta herramienta permite conceptualizar rápidamente volúmenes y formas arquitectónicas de un espacio. Además, los edificios creados pueden ser geo referenciados y colocados sobre las imágenes de Google Earth y sus principales virtudes son la rapidez y facilidad de uso.

En la actualidad, *EnergyPlus* es uno de los motores de cálculo más potentes que existen, pero la forma de introducir los datos es muy compleja y poco intuitiva ya que no permite “dibujar” el edificio y tanto la geometría como el resto de datos, es necesario introducirlos de forma “manual”. •

Repsol presentó sus nuevos desarrollos en la Wire 2018

Repsol estuvo presente un año más en la Wire 2018, feria líder a nivel mundial de la industria del cable, que tuvo lugar del 16 al 20 de abril en Düsseldorf, Alemania. Durante la feria Repsol presentó sus nuevos desarrollos que incluyen soluciones *Water Tree Retardant* (WTR) altamente competitivas y mejoras sustanciales en sus grados para aislamiento de media tensión (MV).

Gracias a sus más de 30 años de experiencia en desarrollo de nuevos productos e innovación, Repsol cuenta con un amplio catálogo para cables de energía y comunicaciones, con más de 30 grados destinados a:

- Aislamiento para cables de energía de baja y media tensión
- Aislamiento para cables de comunicación
- Cubierta para cables de energía y comunicación
- Grados de EVA&EBA para compuestos ignífugos libres de halógeno (HFFR) y compuestos semiconductores (MV/HV/EHV)

Continuando con su estrategia de diferenciación vía la innovación, durante los últimos años Repsol está apostando por el desarrollo de soluciones *Water Tree Retardant* (WTR) altamente competitivas. En esta línea, Repsol es pionera en abordar este tipo de aislamientos para tecnología de inyección directa de peróxido (DPI).

Asimismo, la compañía ha desarrollado soluciones para incrementar la estabilidad de sus grados para aislamiento de media tensión (MV) en todos los aspectos relacionados con su almacenamiento y procesado. Dichas mejoras se traducen, sin duda, en una mayor consistencia y robustez de los procesos de fabricación de sus clientes.

Repsol continúa centrándose en ofrecer soluciones a medida para sus clientes, trabajando por un objetivo común, ofrecer productos innovadores para llevar la energía y mejorar la comunicación de nuestra sociedad primando la seguridad de los productos. •

EGA Master, en la Feria Internacional Expomin, de Santiago de Chile

EGA Master ha expuesto con stand propio en la Feria Expomin 2018 en Santiago de Chile, que tuvo lugar del 23 al 27 de abril de 2018. Se trata de la mayor feria minera de Chile, que se celebra cada dos años en la capital del país. En la edición de 2016 congregó a más de 1.700 expositores de 36 países y logró atraer a 80.000 visitantes.

EGA Master presentó sus novedades en seguridad como la

Llave de Golpe de Seguridad Total, que ha cosechado un gran éxito en la reciente feria Internacional de Colonia 2018. También estuvo presente su completa solución integral de herramientas y equipos de seguridad, que incluyen instrumentos anti-exposición intrínsecamente seguros con certificación ATEX / IECEx, imprescindibles para trabajar en condiciones de total seguridad en la industria minera más exigente. •

Calvera crea un gasoducto móvil por carretera



El Grupo Industrial Calvera ha desarrollado un producto innovador para llevar el gas natural comprimido (GNC) de forma eficiente, económica y segura hasta aquellos lugares donde no llegan los gasoductos convencionales. Así, el Gasoducto Móvil por Carretera de Calvera se convierte en la solución idónea tanto para los transportistas que deseen abastecer a sus vehículos con GNC como para las empresas interesadas en distribuirlo, una buena oportunidad de negocio al ser esta una actividad prácticamente inédita en nuestro país.

Con el Gasoducto Móvil del Grupo Industrial Calvera el proceso comienza en una estación “madre” de compresión instalada en algún punto de un gasoducto tradicional, en la que se comprime el gas a 250 bares de presión en tanques que se transportan cómodamente por carretera sobre camiones hasta el lugar donde se va a realizar el consumo, ya sea una población, una industria, un polígono industrial o una gasinera de una flota de

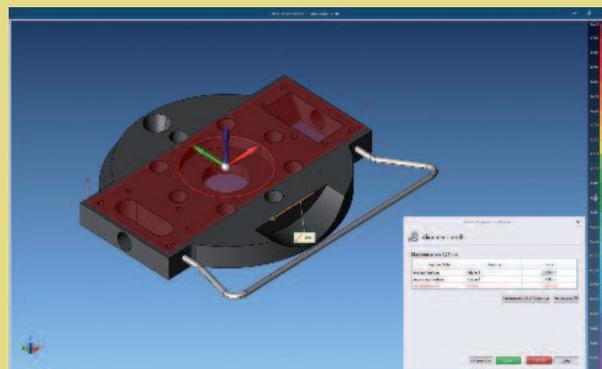
transporte. Una vez allí, se descomprime en una estación “hija” y ya está listo para usarse.

A las ventajas ambientales inherentes al uso de este gas de muy bajas emisiones contaminantes hay que añadir las económicas: con el GNC se consiguen notables ahorros y las instalaciones asociadas a su distribución y aprovechamiento requieren inversiones mucho menores que las que acompañan a otros sistemas como por ejemplo los de gas natural licuado (GNL).

El transporte del GNC por carretera es algo novedoso en España, que cuenta con una buena red de gasoductos convencionales. En otros países que a pesar de ser productores de gas carecen de estas infraestructuras o las han desarrollado de modo incipiente, es una práctica empresarial extendida y un negocio muy rentable. En el norte de Europa se emplea habitualmente para GNC y biometano.

El Grupo Industrial Calvera está especializado en el desarrollo completo de las instalaciones, dimensionándolas a medida de las

Faro presenta la plataforma de *software* de medición 3D CAM2 2018



Faro, empresa líder en tecnología de medición y captura de imágenes 3D para metrología industrial, diseño de productos y aplicaciones de visión artificial en 3D, anuncia el lanzamiento de la plataforma de *software* “Faro CAM2 2018”, especialmente diseñada para permitir a los usuarios alcanzar un mayor valor y rendimiento con todos los productos de metrología de Faro en las industrias Automovilística, Aeroespacial, de Máquina Herramienta y de Procesamiento de Metales (www.faro.com/cam2-software). Gracias a su interfaz de usuario avanzado, que optimiza y simplifica la mayoría de actividades de inspección, a los nuevos paneles de control para informes, que consiguen reducir los ciclos y, a su inteligencia procesable, “CAM2 2018” mejora la experiencia del

usuario final, integrándose a la perfección en los equipos portátiles de medición por coordenadas de Faro.

“CAM2 2018” es una plataforma de *software* que se integra sólidamente en toda la gama de productos de medición de Faro y está basada en la gran cantidad de comentarios de los usuarios, tanto de las antiguas versiones de “CAM2” como de otras plataformas de *software* metrológico. Como tal, garantiza que los clientes de la compañía puedan disfrutar como nadie de toda la gama de funcionalidades del *hardware* de Faro, tanto actualmente como en el futuro, gracias a las actualizaciones y parches de las versiones de *software* más actuales. Además, el *software* y el *hardware* están incluidos en el servicio líder de mercado de atención al cliente de Faro y en la exhaustiva base de conocimientos para autoayuda *online* de Faro (<https://knowledge.faro.com/>). ●

necesidades de cada cliente tras realizar los oportunos estudios, consultoría y desarrollo logístico, con lo

que se consigue optimizar la inversión y rentabilizarla en un corto espacio de tiempo. ●

Mercado a plazo de Londres del crudo Brent (en dólares/barril)

	ABRIL 2018	MAYO 2018	JUNIO 2018	JULIO 2018	AGOSTO 2018	SEPTIEMBRE 2018	OCTUBRE 2018	NOVIEMBRE 2018	DICIEMBRE 2018
9 ABRIL	-	-	68,65	68,18	67,70	67,23	66,79	66,38	65,98
10 ABRIL	-	-	71,04	70,42	69,87	69,34	68,81	68,31	67,83
11 ABRIL	-	-	72,06	71,46	70,93	70,42	69,90	69,41	68,94
12 ABRIL	-	-	72,02	71,40	70,85	70,30	69,74	69,22	68,72
12 ABRIL	-	-	72,58	71,93	71,38	70,82	70,26	69,74	69,24

Mercado a plazo de Nueva York del crudo WTI (en dólares/barril)

	ABRIL 2018	MAYO 2018	JUNIO 2018	JULIO 2018	AGOSTO 2018	SEPTIEMBRE 2018	OCTUBRE 2018	NOVIEMBRE 2018	DICIEMBRE 2018
9 ABRIL	-	63,42	63,43	63,26	62,91	62,50	62,08	61,68	61,29
10 ABRIL	-	65,51	65,44	65,17	64,70	64,16	63,60	63,08	62,58
11 ABRIL	-	66,82	66,74	66,44	65,91	65,34	64,77	64,24	63,72
12 ABRIL	-	67,07	66,95	66,58	66,01	65,40	64,80	64,25	63,72
12 ABRIL	-	67,39	67,33	67,00	66,45	65,85	65,23	64,67	64,13

Mercado a plazo de Londres del gasóleo (en dólares/tonelada)

	ABRIL 2018	MAYO 2018	JUNIO 2018	JULIO 2018	AGOSTO 2018	SEPTIEMBRE 2018	OCTUBRE 2018	NOVIEMBRE 2018	DICIEMBRE 2018
9 ABRIL	613,50	611,50	607,50	604,00	602,50	601,75	600,50	597,50	595,00
10 ABRIL	627,75	626,00	621,50	617,75	616,00	615,25	613,75	610,25	607,25
11 ABRIL	647,00	644,25	638,75	634,00	631,75	630,75	629,25	625,75	622,75
12 ABRIL	647,00	636,50	630,75	636,25	624,00	623,00	621,50	617,75	614,75
12 ABRIL	-	642,50	637,25	632,75	630,25	628,75	627,25	623,75	620,75

Evolución y estimación de la oferta/demanda mundiales de petróleo

(En millones de barriles/día)

	2016	4T. 2016	2017	1T. 2018	2T. 2018	3T. 2018	4T. 2018	2018
DEMANDA								
AMÉRICA DEL NORTE	24,7	25,0	24,9	24,5	24,9	25,2	25,3	25,0
EUROPA	14,0	14,3	14,3	13,9	14,3	14,8	14,6	14,4
PACÍFICO	8,0	8,4	8,2	8,5	7,6	7,7	8,2	8,0
TOTAL OCDE	46,9	47,8	47,4	47,0	46,9	47,6	48,1	47,4
TOTAL NO-OCDE	49,3	50,4	50,5	50,8	52,0	52,1	52,3	51,8
DEMANDA TOTAL	96,2	98,2	97,8	97,8	98,9	99,7	100,4	99,2
OFERTA								
TOTAL NO-OPEP	57,4	59,0	58,2	58,9	59,7	60,2	60,8	59,9
CRUDO OPEP	32,8	32,3	32,3	-	-	-	-	-
GNL OPEP	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0	7,0	7,0
TOTAL OPEP	39,6	39,2	39,2	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	97,0	98,1	97,4	-	-	-	-	-

EL ESTUDIO DE ANÁLISIS SECTORIAL MÁS COMPLETO DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA



El primer ANUARIO
especializado en las industrias de
petróleo, petroquímica, gas y
productos petrolíferos

- Exploración y producción de hidrocarburos.
- Transporte y almacenamiento de gas, crudos y productos petrolíferos.
- Refino: Análisis por compañías y refinerías.
- Petroquímica: plantas y compañías.
- Gas natural y GLP: Análisis por compañías, cuadros directivos, producción y consumo.
- Distribución y comercialización de gas y productos petrolíferos. Compañías operadoras.
- Estaciones de servicio: red nacional, análisis por compañías.
- Ingenierías: Obras y proyectos en curso y directorio.
- Consumo energía. Centrales de ciclo combinado.
- Organismos oficiales, asociaciones e instituciones.
- Directorio de empresas suministradoras.
- Legislación europea vigente

Adquiera ahora su edición 2017 de la
ENCICLOPEDIA NACIONAL DEL PETRÓLEO, PETROQUÍMICA Y GAS
o realice su reserva de la edición 2018 en el teléfono

91 556 5004
www.sedetecnica.com

El informe anual de referencia desde 1970

Innovando juntos

Celebramos 45 años en España inspirando confianza en nuestros clientes. Somos un líder global en proyectos, tecnologías, sistemas y servicios para las industrias del petróleo, el gas y la química.

La nuestra es una cultura de innovación y de profundo compromiso con nuestros clientes, de desafíos a las convenciones ofreciendo nuevas posibilidades y mejoras en la rentabilidad de los proyectos.

Junto con nuestros clientes y socios, sobrepasamos los límites de la tecnología para asegurar el éxito de los proyectos de infraestructura energética más ambiciosos de hoy en día.

Descubre más sobre cómo mejoramos el rendimiento de la industria energética mundial.

[TechnipFMC.com](https://www.technipfmc.com)

