



## HAZITEK PROGRAMA DE AYUDAS DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL

Aceralava.....	2-5
TTI.....	6-9
Tubacex Upstream Technologies.....	10
Tubacoat.....	11
Tubacex Servicios de Gestión S.L.....	12-13
Tubacex Taylor Accesosrios S.A.U. ....	14



### **SMART O&G**

El objetivo principal de SMART O&G es impulsar a las empresas vascas en la estrategia de diferenciación con productos de mayor valor añadido y soluciones integrales frente a las soluciones discretas que ofrecen empresas competidoras. Para ello, se desarrollarán soluciones compatibles inteligentes (subconjunto de componentes, soluciones modulares o paquetizadas) en términos de uniones, materiales, sensórica, identificación y sus comunicaciones.

El consorcio está liderado por TUBACEX y cuenta con la participación de otras cinco empresas de referencia del sector: AMPO, ERREKA, FIDEGAS, HADIMEK y ALERION. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, como son los centros tecnológicos TECNALIA, AZTERLAN, CEIT e IKERLAN, además de contar con colaboraciones singulares con empresas como FARSENS y LUMIKER.

### **HIGHTECH**

El presente proyecto, denominado HIGHTECH, tiene por objetivo el diseño y desarrollo de nuevos materiales, productos y tecnologías para dar solución a nuevos retos técnicos asociados a ambientes de alta exigencia en los sectores de mercado estratégicos para el Grupo TUBACEX. Además, TUBACEX pretende dar un salto aguas abajo en la cadena de valor de sus productos actuales basándose en el conocimiento científico y tecnológico desarrollado en este proyecto. De esta manera, TUBACEX contribuirá activamente a asentar las bases de conocimiento sobre las que se fundará el futuro Energy Intelligence Center (EIC), el cual tiene prevista su puesta en marcha a la finalización de este proyecto.

El proyecto será liderado por TUBACEX UPSTREAM TECHNOLOGIES (líder mundial de tubos sin soldadura de alto valor añadido para aplicaciones extremas), con la participación de las empresas ACERALAVA, TUBACEX TUBOS INOXIDABLES y TUBACEX SERVICIOS DE GESTION y con el soporte de los centros de la RVCTI (TUBACEX INNOVACION, TECNALIA, CEIT, LORTEK y AZTERLAN).

### **H-ACERO**

El objetivo general del proyecto H-ACERO es contribuir a la descarbonización del sector siderúrgico, usando el hidrógeno como fuente de energía alternativa en diversos puntos del proceso de producción del acero. Para lograrlo, se propone desarrollar tecnologías avanzadas y nuevos materiales, compatibles con los procesos productivos de la industria siderúrgica, con ánimo de lograr una producción de acero sostenible basada en el hidrógeno (H2).

El proyecto está liderado por SARRALLE ENGINEERING y cuenta con la participación de otras once empresas de referencia del sector: BS-TECH ROLLING MILL, SARMELT ENGINEERING, NIPPON GASES ESPAÑA, REFRACTARIOS KELSEN, REFRACTORY SOLUTIONS INSERTEC, ARCELORMITTAL,

SIDENOR ACEROS ESPECIALES, NERVACERO, ACERÍA DE ÁLAVA, TUBOS REUNIDOS INDUSTRIALES y SIDEREX. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, como CEIT, TECNALIA, SIDENOR I+D, y TUBACEX INNOVACIÓN.

### **ANIMO**

El objetivo general del proyecto ANIMO es diseñar y desarrollar productos redondos y productos tubulares de aleaciones base níquel (serie 600/800) y aleaciones super austeníticas de alto molibdeno (UNS S31254), con superiores prestaciones, que demuestren una mayor resistencia en las aplicaciones a las que van destinadas, de alta temperatura y entornos corrosivos.

El proyecto está liderado por ACERIA DE ALAVA y cuenta con la participación de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES. Además, cuenta con el apoyo de varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología e Innovación (RVCTI) como son TECNALIA, AZTERLAN y TUBACEX INNOVACIÓN

### **AQUAPLUS**

El objetivo general del proyecto AQUAPLUS es desarrollar nuevos productos de grandes dimensiones en aceros dúplex y superduplex con un incremento en la tenacidad y las propiedades mecánicas de cara a fabricar componentes críticos en tecnologías de desalinización de agua.

El proyecto está liderado por ACERIA DE ALAVA y cuenta con la participación de GAINZA FORGE. Además, cuenta con el apoyo de TUBACEX INNOVACIÓN, agente de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología e Innovación (RVCTI).

### **MARTEC**

El objetivo general del proyecto MARTEC es diseñar y fabricar nuevos productos en aceros martensíticos endurecidos por precipitación con un excelente balance de propiedades mecánicas, destacando la resistencia y tenacidad, de cara a fabricar componentes críticos para nuevas tecnologías de procesado de alimentos a alta presión y aplicaciones aeronáuticas de alta exigencia

El proyecto está liderado por ACERIA DE ALAVA y cuenta con la participación de GAINZA FORGE. Además, cuenta con el apoyo de varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología e Innovación (RVCTI) como son CEIT, AZTERLAN y TUBACEX INNOVACIÓN

### **HyShore**

El objetivo principal del proyecto HyShore es dinamizar y fortalecer las capacidades de las industrias Naval, Renovable Offshore, Oil&Gas (en su proceso de transformación), y la nueva industria del Hidrógeno, del País Vasco. Este objetivo consiste en el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas (materiales, procesos y medios de fabricación, componentes y

sistemas), para aplicaciones en el transporte y la logística del Hidrógeno generado en parques eólicos offshore, contemplando 2 vías: pipeline y naval.

El consorcio está liderado por BOSLAN y cuenta con la participación de otras diez empresas de referencia del sector: TUBACEX (TTI, TSG, TUBACOAT, ACVA), ERREKA, ARIZAGA, ABC COMPRESSORS, AST.MURUETA, NVA.MURUETA, NAVACEL y TRATAMIENTOS TÉRMICOS TTT. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, como son los centros tecnológicos TECNALIA, las Unidades de I+D empresarial del grupo TUBACEX (TUBACEX INNOVACIÓN) y de ABC COMPRESSORS (ABCTECH), AZTERLAN y CEIT, además de contar también con la participación del Foro Marítimo Vasco (FMV).

### **HIGHTECH**

El presente proyecto, denominado HIGHTECH, tiene por objetivo el diseño y desarrollo de nuevos materiales, productos y tecnologías para dar solución a nuevos retos técnicos asociados a ambientes de alta exigencia en los sectores de mercado estratégicos para el Grupo TUBACEX. Además, TUBACEX pretende dar un salto aguas abajo en la cadena de valor de sus productos actuales basándose en el conocimiento científico y tecnológico desarrollado en este proyecto. De esta manera, TUBACEX contribuirá activamente a asentar las bases de conocimiento sobre las que se fundará el futuro Energy Intelligence Center (EIC), el cual tiene prevista su puesta en marcha a la finalización de este proyecto.

El proyecto será liderado por TUBACEX UPSTREAM TECHNOLOGIES (líder mundial de tubos sin soldadura de alto valor añadido para aplicaciones extremas), con la participación de las empresas ACERALAVA, TUBACEX TUBOS INOXIDABLES y TUBACEX SERVICIOS DE GESTION y con el soporte de los centros de la RVCTI (TUBACEX INNOVACION, TECNALIA, CEIT, LORTEK y AZTERLAN).

### **ANIMO**

El objetivo general del proyecto ANIMO es diseñar y desarrollar productos redondos y productos tubulares de aleaciones base níquel (serie 600/800) y aleaciones super austeníticas de alto molibdeno (UNS S31254), con superiores prestaciones, que demuestren una mayor resistencia en las aplicaciones a las que van destinadas, de alta temperatura y entornos corrosivos.

El proyecto está liderado por ACERIA DE ALAVA y cuenta con la participación de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES. Además, cuenta con el apoyo de varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología e Innovación (RVCTI) como son TECNALIA, AZTERLAN y TUBACEX INNOVACIÓN



### **SMART O&G**

El objetivo principal de SMART O&G es impulsar a las empresas vascas en la estrategia de diferenciación con productos de mayor valor añadido y soluciones integrales frente a las soluciones discretas que ofrecen empresas competidoras. Para ello, se desarrollarán soluciones compatibles inteligentes (subconjunto de componentes, soluciones modulares o paquetizadas) en términos de uniones, materiales, sensórica, identificación y sus comunicaciones.

El consorcio está liderado por TUBACEX y cuenta con la participación de otras cinco empresas de referencia del sector: AMPO, ERREKA, FIDEGAS, HADIMEK y ALERION. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, como son los centros tecnológicos TECNALIA, AZTERLAN, CEIT e IKERLAN, además de contar con colaboraciones singulares con empresas como FARSENS y LUMIKER.

### **COFRE**

El objetivo principal del proyecto COFRE es promover nuevos desarrollos que permitan superar las dificultades técnicas puntuales o globales a las que se enfrentan las empresas del consorcio en la implementación industrial de las tecnologías facilitadoras para una fabricación inteligente y de esta forma mejorar la calidad, control, fiabilidad, robustez y eficiencia, como condición para mantener una posición competitiva clara y diferenciada.

El consorcio está liderado por NERVACERO y cuenta con la participación de otras dos empresas de referencia del sector: TUBACEX TUBOS INOXIDABLES y LABEKOA. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación – RVCTI, como son TUBACEX INNOVACION e IK4-CEIT.

### **HOTSALT**

El objetivo principal de HOTSALT está siendo el diseño y desarrollo de nuevas soluciones tubulares destinadas a plantas termosolares de nueva generación que operan con sales fundidas a muy alta temperatura. En concreto, se persiguen desarrollar nuevas soluciones tubulares, basadas en innovadores grados de acero y soluciones con recubrimiento de altas prestaciones para su aplicación en los receptores, intercambiadores de calor y piping de las plantas termosolares de próxima generación.

El proyecto está siendo liderado por TUBACEX TUBOS INOXIDABLES y participa como partner TUBACOAT, contándose con el apoyo de varios agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación – RVCTI, como son TUBACEX INNOVACIÓN, TECNALIA, IK4-CEIT, AZTERLAN y UPV/EHU.

## **DEEPWATER**

El objetivo del proyecto DEEPWATER persigue desarrollar nuevas gamas de productos tubulares sin soldadura y de alto valor tecnológico para aplicaciones OCTG (Oil Country Tubular Goods, traducido al castellano, Productos Tubulares de Uso Petrolero), aptos para su uso en condiciones extremas de servicio y operación durante la exploración y extracción de Oil & Gas a grandes profundidades. Estas nuevas gamas tendrán una mayor resistencia a los distintos fenómenos de corrosión (en particular a la corrosión bajo tensión), propiedades mecánicas superiores y homogéneas, y una vida útil superior a los productos convencionales.

El proyecto está liderado por TUBACEX TUBOS INOXIDABLES. El proyecto está además apoyado por TUBACEX INNOVACIÓN AIE, Tecnalia y CEIT, agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología.

## **HIGHTECH**

El presente proyecto, denominado HIGHTECH, tiene por objetivo el diseño y desarrollo de nuevos materiales, productos y tecnologías para dar solución a nuevos retos técnicos asociados a ambientes de alta exigencia en los sectores de mercado estratégicos para el Grupo TUBACEX. Además, TUBACEX pretende dar un salto aguas abajo en la cadena de valor de sus productos actuales basándose en el conocimiento científico y tecnológico desarrollado en este proyecto. De esta manera, TUBACEX contribuirá activamente a asentar las bases de conocimiento sobre las que se fundará el futuro Energy Intelligence Center (EIC), el cual tiene prevista su puesta en marcha a la finalización de este proyecto.

El proyecto será liderado por TUBACEX UPSTREAM TECHNOLOGIES (líder mundial de tubos sin soldadura de alto valor añadido para aplicaciones extremas), con la participación de las empresas ACERALAVA, TUBACEX TUBOS INOXIDABLES y TUBACEX SERVICIOS DE GESTION y con el soporte de los centros de la RVCTI (TUBACEX INNOVACION, TECNALIA, CEIT, LORTEK y AZTERLAN).

## **HyShore**

El objetivo principal del proyecto HyShore es dinamizar y fortalecer las capacidades de las industrias Naval, Renovable Offshore, Oil&Gas (en su proceso de transformación), y la nueva industria del Hidrógeno, del País Vasco. Este objetivo consiste en el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas (materiales, procesos y medios de fabricación, componentes y sistemas), para aplicaciones en el transporte y la logística del Hidrógeno generado en parques eólicos offshore, contemplando 2 vías: pipeline y naval.

El consorcio está liderado por BOSLAN y cuenta con la participación de otras diez empresas de referencia del sector: TUBACEX (TTI, TSG, TUBACOAT, ACVA), ERREKA, ARIZAGA, ABC COMPRESSORS, AST.MURUETA, NVA.MURUETA, NAVACEL y TRATAMIENTOS TÉRMICOS TTT. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, como son los centros tecnológicos TECNALIA, las Unidades de I+D empresarial del grupo TUBACEX (TUBACEX INNOVACIÓN) y de ABC COMPRESSORS (ABCTECH), AZTERLAN y CEIT, además de contar también con la participación del Foro Marítimo Vasco (FMV).

## **ANIMO**

El objetivo general del proyecto ANIMO es diseñar y desarrollar productos redondos y productos tubulares de aleaciones base níquel (serie 600/800) y aleaciones super austeníticas de alto molibdeno (UNS S31254), con superiores prestaciones, que demuestren una mayor resistencia en las aplicaciones a las que van destinadas, de alta temperatura y entornos corrosivos.

El proyecto está liderado por ACERIA DE ALAVA y cuenta con la participación de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES. Además, cuenta con el apoyo de varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología e Innovación (RVCTI) como son TECNALIA, AZTERLAN y TUBACEX INNOVACIÓN

## **H2HORNOS**

El objetivo que se plantea alcanzar con el proyecto H2HORNOS es la descarbonización progresiva de los hornos industriales que se emplean en los sectores de acería y aluminio, en los procesos de fundición, forja, laminación, tratamientos térmicos, etc. El fin último es emplear únicamente “hidrógeno verde” como combustible en este tipo de hornos, así como la sustitución del aire por oxígeno como comburente, con emisiones únicamente de vapor de agua tras la combustión, y sustituyendo al combustible utilizado actualmente, gas natural evitando así las emisiones de CO<sub>2</sub>.

El proyecto está liderado por GUINEA HORNOS INDUSTRIALES y cuenta con la participación de las empresas NIPPON GASES, SIDENOR, TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, BEFESA ALUMINIO y ALUDIUM. Además, cuenta con el apoyo de varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología e Innovación (RVCTI) como son TECNALIA, SIDENOR I+D y TUBACEX INNOVACIÓN.

# TUBACEX UPSTREAM TECHNOLOGIES

**TUBACEX**  
GROUP

## **HIGHTECH**

El presente proyecto, denominado HIGHTECH, tiene por objetivo el diseño y desarrollo de nuevos materiales, productos y tecnologías para dar solución a nuevos retos técnicos asociados a ambientes de alta exigencia en los sectores de mercado estratégicos para el Grupo TUBACEX. Además, TUBACEX pretende dar un salto aguas abajo en la cadena de valor de sus productos actuales basándose en el conocimiento científico y tecnológico desarrollado en este proyecto. De esta manera, TUBACEX contribuirá activamente a asentar las bases de conocimiento sobre las que se fundará el futuro Energy Intelligence Center (EIC), el cual tiene prevista su puesta en marcha a la finalización de este proyecto.

El proyecto será liderado por TUBACEX UPSTREAM TECHNOLOGIES (líder mundial de tubos sin soldadura de alto valor añadido para aplicaciones extremas), con la participación de las empresas ACERALAVA, TUBACEX TUBOS INOXIDABLES y TUBACEX SERVICIOS DE GESTION y con el soporte de los centros de la RVCTI (TUBACEX INNOVACION, TECNALIA, CEIT, LORTEK y AZTERLAN).

# TUBACOAT

**TUBACEX**  
GROUP

## HOTSALT

El objetivo principal de HOTSALT está siendo el diseño y desarrollo de nuevas soluciones tubulares destinadas a plantas termosolares de nueva generación que operan con sales fundidas a muy alta temperatura. En concreto, se persiguen desarrollar nuevas soluciones tubulares, basadas en innovadores grados de acero y soluciones con recubrimiento de altas prestaciones para su aplicación en los receptores, intercambiadores de calor y piping de las plantas termosolares de próxima generación.

El proyecto está siendo liderado por TUBACEX TUBOS INOXIDABLES y participa como partner TUBACOAT, contándose con el apoyo de varios agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación – RVCTI, como son TUBACEX INNOVACIÓN, TECNALIA, IK4-CEIT, AZTERLAN y UPV/EHU.

## HyShore

El objetivo principal del proyecto HyShore es dinamizar y fortalecer las capacidades de las industrias Naval, Renewable Offshore, Oil&Gas (en su proceso de transformación), y la nueva industria del Hidrógeno, del País Vasco. Este objetivo consiste en el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas (materiales, procesos y medios de fabricación, componentes y sistemas), para aplicaciones en el transporte y la logística del Hidrógeno generado en parques eólicos offshore, contemplando 2 vías: pipeline y naval.

El consorcio está liderado por BOSLAN y cuenta con la participación de otras diez empresas de referencia del sector: TUBACEX (TTI, TSG, TUBACOAT, ACVA), ERREKA, ARIZAGA, ABC COMPRESSORS, AST.MURUETA, NVA.MURUETA, NAVACEL y TRATAMIENTOS TÉRMICOS TTT. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, como son los centros tecnológicos TECNALIA, las Unidades de I+D empresarial del grupo TUBACEX (TUBACEX INNOVACIÓN) y de ABC COMPRESSORS (ABCTECH), AZTERLAN y CEIT, además de contar también con la participación del Foro Marítimo Vasco (FMV).



### TUBACEX SERVICIOS DE GESTION SL

#### SMART O&G

El objetivo principal de SMART O&G es impulsar a las empresas vascas en la estrategia de diferenciación con productos de mayor valor añadido y soluciones integrales frente a las soluciones discretas que ofrecen empresas competidoras. Para ello, se desarrollarán soluciones compatibles inteligentes (subconjunto de componentes, soluciones modulares o paquetizadas) en términos de uniones, materiales, sensórica, identificación y sus comunicaciones.

El consorcio está liderado por TUBACEX y cuenta con la participación de otras cinco empresas de referencia del sector: AMPO, ERREKA, FIDEGAS, HADIMEK y ALERION. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, como son los centros tecnológicos TECNALIA, AZTERLAN, CEIT e IKERLAN, además de contar con colaboraciones singulares con empresas como FARSENS y LUMIKER.

#### HIGHTECH

El presente proyecto, denominado HIGHTECH, tiene por objetivo el diseño y desarrollo de nuevos materiales, productos y tecnologías para dar solución a nuevos retos técnicos asociados a ambientes de alta exigencia en los sectores de mercado estratégicos para el Grupo TUBACEX. Además, TUBACEX pretende dar un salto aguas abajo en la cadena de valor de sus productos actuales basándose en el conocimiento científico y tecnológico desarrollado en este proyecto. De esta manera, TUBACEX contribuirá activamente a asentar las bases de conocimiento sobre las que se fundará el futuro Energy Intelligence Center (EIC), el cual tiene prevista su puesta en marcha a la finalización de este proyecto.

El proyecto será liderado por TUBACEX UPSTREAM TECHNOLOGIES (líder mundial de tubos sin soldadura de alto valor añadido para aplicaciones extremas), con la participación de las empresas ACERALAVA, TUBACEX TUBOS INOXIDABLES y TUBACEX SERVICIOS DE GESTION y con el soporte de los centros de la RVCTI (TUBACEX INNOVACION, TECNALIA, CEIT, LORTEK y AZTERLAN).

## **HyShore**

El objetivo principal del proyecto HyShore es dinamizar y fortalecer las capacidades de las industrias Naval, Renewable Offshore, Oil&Gas (en su proceso de transformación), y la nueva industria del Hidrógeno, del País Vasco. Este objetivo consiste en el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas (materiales, procesos y medios de fabricación, componentes y sistemas), para aplicaciones en el transporte y la logística del Hidrógeno generado en parques eólicos offshore, contemplando 2 vías: pipeline y naval.

El consorcio está liderado por BOSLAN y cuenta con la participación de otras diez empresas de referencia del sector: TUBACEX (TTI, TSG, TUBACOAT, ACVA), ERREKA, ARIZAGA, ABC COMPRESSORS, AST.MURUETA, NVA.MURUETA, NAVACEL y TRATAMIENTOS TÉRMICOS TTT. El consorcio está además apoyado por varios agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, como son los centros tecnológicos TECNALIA, las Unidades de I+D empresarial del grupo TUBACEX (TUBACEX INNOVACIÓN) y de ABC COMPRESSORS (ABCTECH), AZTERLAN y CEIT, además de contar también con la participación del Foro Marítimo Vasco (FMV).



TUBACEX TAYLOR ACCESORIOS SAU

### U16

El objetivo general del proyecto U16 consiste en el desarrollo de nuevos fittings de tipo elbow a 180 ° de 16" en aceros especiales austenítico, dúplex y superdúplex, y con extremos rectos de hasta 100 mm de longitud para su aplicación como componentes críticos de conjuntos de tuberías en nuevas tecnologías de compresión que se emplearán en la extracción de petróleo y gas en yacimientos submarinos.

El proyecto está liderado por TUBACEX TAYLOR ACCESORIOS y cuenta con el apoyo de la empresa TUBACEX SERVICIOS DE GESTIÓN y con un agente de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología e Innovación (RVCTI) como es TUBACEX INNOVACIÓN.