

AIRE



WWW.PERIODICOAIRE.COM

Nº 41 · JUNIO 2015 · PUBLICACIÓN GRATUITA

EL PERIÓDICO DE LA INDUSTRIA AEROSPAICIAL ESPAÑOLA



LE BOURGET 2015

LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS SIGUEN CRECIENDO





Cada día **MÁS**

Más clientes y programas, mayor crecimiento y presencia global con mayores capacidades... nos hacen ser el principal Tier 1 de aeroestructuras en España y el 10º del mundo

TECNOLOGÍAS

► **COMPOSITES:**
ATL, HLU, RTM e Infusión y FW.

► **METÁLICOS:**
Mecanizado, Chapa y Tratamientos Superficiales y Gestión de Materia Prima.

CAPACIDADES

8
España, México, Reino Unido, Rumanía, EEUU, India, China y Brasil

+20
Plantas y oficinas de ingeniería

4.700
Personas

200.000
m2 fabricación

€ 10%
I+D

+1.000
Ingenieros/as

25
Programas



AERnova

Estados Unidos México Brasil **España** Reino Unido Rumanía India China

sumario



especial
parís air
show 2015
celebrado
en Le Bourget
4 a 10

12 **escala**
en...

escala 14
en...

Primera promoción universitaria de controladores, pilotos y gestores aéreos

Los once estudiantes que conforman la I promoción de graduados en Gestión y Operaciones de Transporte Aéreo, título propio de la Universidad Politécnica de Madrid, reciben sus diplomas en la ETS de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio.

Hace cuatro años la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) se embarcaba en el proyecto de ofrecer a la sociedad una nueva titulación de grado que diera a los estudiantes la formación necesaria para adquirir las competencias de gestión de transporte aéreo y además, la opción de obtener las licencias de controlador o piloto bajo las exigencias de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA). Así, se iniciaba el Grado en Gestión y Operaciones de Transporte Aéreo (GyOTA) en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio (ETSIAE) que culmina ahora su primera etapa con la entrega de diplomas a la I promoción.

El acto académico ha sido presidido por el rector de la UPM, Carlos Conde quien les pidió que "desarrollen su trabajo todos los días con honradez y saber hacer". Además, les



aseguró haber adquirido una buena formación, pues lo hacemos al "modo Politécnico, exigiendo mucho, con gran rigor y esfuerzo porque con ello os garantizamos mejores oportunidades de futuro", a lo que añadió que "ya habéis aprendido a aprender, así podréis asimilar todas las innovaciones que se vayan produciendo en vuestro sector".

PUENTE AÉREO

Leonardo Falcó, se convierte en el nuevo director general de European Flyers

Leonardo Falcó Rodríguez ha sido nombrado nuevo director general de European Flyers,



nuevo centro de referencia en formación aeronáutica del sur de Europa, asumiendo así la gestión de toda la actividad empresarial que desarrolla la compañía. Licenciado en Ciencias Empresariales, y poseedor de un MBA otorgado por el Instituto de Empresa, Falcó lleva ligado al sector aeronáutico desde el año 2000 en el que se incorporó al Grupo Gestair como director de Administración. Posteriormente ocupó diferentes puestos de responsabilidad en este mismo Grupo, entre los que cabe destacar su cargo de director financiero.

Donato Amoroso, nombrado director general adjunto de Thales Alenia Space

El Consejo de Administración de Thales Alenia Space Italia ha nombrado a Donato Amoroso,



director general de la compañía. Donato Amoroso sucede a Eliseo Giacomo Prette, que desde 2013 ha dirigido Thales Alenia Space Italia, y que continuará actuando como presidente del Consejo de Administración. Nacido en Chieti, Donato Amoroso, de 56 años, será también adjunto al presidente y director general de Thales Alenia Space, Jean-Loïc Galle, con responsabilidad directa en la Línea de Negocio de Observación, Exploración y Navegación (OEN).

Boeing nombra a Muilenburg consejero delegado a partir del 1 de julio

El consejo de administración de Boeing ha elegido a Dennis A. Muilenburg como décimo consejero delegado de la compañía y sucesor de W. James (Jim) McNemey, Jr, quien ha ocupado el puesto durante los últimos 10 años.



Muilenburg, que ha sido presidente y director de Operaciones de Boeing desde 2013, se convertirá en presidente y consejero delegado el 1 de Julio. Muilenburg, de 51 años, acumula 30 años de experiencia en Boeing. Junto al presidente y consejero delegado de Boeing Commercial Airplanes Raymond L. Conner, desempeñó desde 2013 el cargo de vicepresidente de la compañía.

Aena nombra a José Leo Vizcaíno nuevo director Financiero

El Consejo de Administración de Aena ha nombrado a José Leo Vizcaíno nuevo director financiero en sustitución de Beatriz Puente.



El nuevo director financiero de Aena es licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Madrid y cuenta con una amplia y sólida trayectoria profesional en la Dirección Económico-Financiera de empresas de ámbito internacional y nacional, destacando su experiencia en los sectores de infraestructuras y servicios. Desde septiembre de 2006 y hasta junio de 2015, José Leo ha sido el director financiero del Grupo BAA, actual Heathrow Airport Holdings, formando parte del Consejo de Administración.

EDICIÓN: PERIÓDICO AIRE S.L.
DIRECTOR: JESÚS SALAZAR
REDACCIÓN: JESÚS SANTOS
DISEÑO Y MAQUETACIÓN: ALAURCO SERVICIOS INTEGRALES S.L.
ADMINISTRACIÓN: CARLOS ORTIZ
FOTOGRAFÍA: PABLO CABELLOS
IMPRIME: ALAURCO

staff

DISTRIBUYE: ACCIÓN EXPRESS
DEPÓSITO LEGAL: M-7871-2012
CONTACTO: Redacción: 91 601 9421 - 607 988 313
redaccion@periodicoaire.com
Publicidad: publicidad@periodicoaire.com
www.periodicoaire.com

.com

www.periodicoaire.com.
Todos los contenidos y ediciones anteriores en versión on-line. No dudes en visitarla.

Las empresas del Pabellón de España, coordinado por TEDAE, están presentes en todos los segmentos de la aeronáutica y el espacio

La Secretaria General de Industria y de la PYME visitó el Pabellón de España

El 15 de junio, el Pabellón de España recibió la visita de Begoña Cristeto, secretaria general de Industria, del embajador de España en París, Ramón de Miguel, y el director general del CDTI, Francisco Marín. Recorrieron los stands de las empresas del Pabellón de España en el Paris Air Show '15, acompañados por Adolfo Menéndez, presidente de TEDAE.

El Pabellón de España, coordinado una edición más por TEDAE, agrupó una veintena de empresas españolas Aciturri, Aeronnova, Aertec, Aritex Loxin, Cesa, Das Photonics, Gapterk, Inmapa Aeronáutica, Insyte, Itp, Reductia, Tecnatom Y Tecnobit-, Junto a dos importantes clusters regionales: Hegan, del País Vasco, y Andalucía Aerospace.

Esta visita fue una muestra más del apoyo que reciben estas empresas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo y del de Economía, del CDTI y del ICEX, que califican de estratégicos los sectores de la aeronáutica y el espacio por el efecto dinamizador de la economía y el elevado contenido tecnológico.

Los productos que se expusieron en el Pabellón de España demuestran que nuestra industria aeroespacial está presente en todos los segmentos de actividad de la aeronáutica y el espacio, y



que participa en los grandes programas internacionales aeroespaciales. Abarcan desde estructuras complejas, soluciones avanzadas de fabricación, materiales compuestos e innovadores componentes o actuadores electromecánicos,

hasta turbinas de bajo peso y alta eficiencia.

Para la industria aeroespacial española, el Paris Air Show Le Bourget ha sido, una vez más, el encuentro de referencia, donde se dan cita cada dos años con sus



clientes, proveedores y socios actuales y potenciales.

En la actualidad, la industria aeroespacial española es la 5ª potencia europea. España es de los pocos países con capacidad tecnológica para diseñar, fabricar, ensamblar, certificar y mantener un avión y un satélite. La mitad de los aviones comerciales del mundo incorporan tecnología española. La facturación de la industria aeronáutica es hoy 2 veces la que teníamos en 2006. Y la de la industria espacial española se ha duplicado en los últimos 10 años, con avances notables en la cadena de valor. Tanto que no tardaremos en ver cómo se lanzan al espacio los satélites españoles Ingenio y Paz.

Airbus Defence & Space está preparada para reanudar las entregas del Airbus A400M

Airbus Defence & Space está a punto de reanudar las entregas del Airbus A400M, tras el levantamiento por parte del regulador español, la Dirección General de Armamento y Material (DGAM), de todas las restricciones de vuelo que todavía implicaban los aparatos en producción.

Como consecuencia, todos los A400M tienen ahora permiso para volar, siempre y cuando hayan sido sometidos a los controles especificados por el fabricante en el comunicado de alerta (Alert Operator Transmission – AOT) del 19 de mayo de 2015. Los tres aviones de desarrollo de Airbus Defence & Space y los 12 aparatos entregados a los clientes antes del accidente no se vieron afectados por las restricciones.

El plan de producción para este año está siendo revisado tras el accidente, aunque sigue vigente el objetivo de entregar



al menos 13 aviones en 2015, más hasta cuatro unidades adicionales sujetas a los resultados de las pruebas de vuelo que se realizarán este verano.

Está prevista la entrega en cuestión de días de dos aviones, que ya se encontraban preparados para su entrega en el momento del accidente, a los que seguirán varios aparatos en las próximas semanas.

Fernando Alonso, Director de Military Aircraft, comentó: "Agradecemos la rápida decisión de las autoridades españolas de devolvemos el permiso para volar sin restricciones, así como la paciencia y el apoyo de nuestros clientes en las últimas semanas. Estamos trabajando duramente para reactivar el programa de entregas y seguir prestando nuestra máxima colaboración en la investigación".

Importante participación de Everis Aeroespacial y Defensa en el Paris Air Show 2015

Durante la muestra parisina, Everis Aeroespacial y Defensa expuso en Le Bourget algunos de los productos que comercializa junto con SCR, empresa participada del Grupo.

El X-Prop, es un UAV multi rotor que se caracteriza por su fiabilidad, robustez, una alta autonomía de vuelo y elevadas prestaciones, lo que le permite operar en condiciones ambientales adversas. Se utiliza para operaciones militares de inteligencia, vigilancia y reconocimiento; en gestión de emergencias; para la inspección de infraestructuras; en fotogrametría, fotografía de alta resolución y monito-

rización o para medioambiente y agricultura de precisión.

Perigeo es una misión de exploración de la luna Titán de Saturno, por medio de vehículos UAV, haciendo uso de las posibilidades que, para el vuelo, tiene la atmósfera de este satélite. Perigeo BWB es un demostrador para pruebas en tierra del vehículo de exploración. SCR en consorcio junto a Aeronnova y Deymos entre otras empresas, participa en este programa con estudios de configuración, fabricación y materiales, además de la construcción de modelos de ensayos para túnel y vuelo.

Otro de los equipos mostrados fue el Veronte autopilot, un sistema íntegramente desarrollado por Embention, otra de las empresas participadas de Everis Aeroespacial y Defensa, que permite controlar de forma completamente autónoma todo tipo de plataformas (UASs, RPAs, UGVs, AUVs, etc.), así como sus sistemas. Para ello, integra sensores de última generación, múltiples puertos de comunicaciones, un módulo de radio y múltiples funcionalidades que le permiten desarrollar las operaciones más exigentes.

Según Juan Bosco Morales de los Ríos, director de la división aeroespacial, "tener presencia en uno de los eventos más notables de la industria a nivel internacional nos ayuda a afianzar nuestras relaciones con empresas del sector, abriendo posibilidades de colaboración y oportunidades con otros agentes relevantes en este mercado y nos permite conocer las tendencias y áreas de negocio en las que se están trabajando, especialmente en un momento en el que estamos desarrollando una intensa actividad internacional, sobretudo en Latinoamérica y Oriente Medio".

Trenes de aterrizaje

Sistemas hidráulicos

Sistemas electromecánicos

Sistemas neumáticos

Servicios

I+D



COMPAÑIA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS S.A.

Construyendo el futuro

Veinticinco años construyendo el presente y el futuro del sector aeronáutico dentro y fuera de nuestras fronteras

CESA es una empresa de referencia gracias al compromiso y la exigencia de calidad que hemos establecido con nuestros clientes. En el siglo XXI nuestras áreas de negocio nos comprometen con el futuro, la eficiencia y la sostenibilidad.

Trabajamos para construir un futuro mejor.



Trenes de aterrizaje

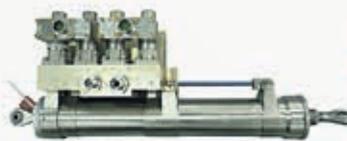
Sist. hidráulicos

Sist. electromecánicos

Sist. neumáticos

Servicios

I+D



Paseo de John Lennon 4, 28906 Getafe (Madrid) Spain

www.cesa.aero

contactcesa@cesa.aero

El sistema Space Surveillance and Tracking (SST) detectará los objetos que orbitan la Tierra

El CDTI firmó en Le Bourget un acuerdo con las principales agencias espaciales europeas para poner en marcha el sistema de vigilancia espacial de la UE

El Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Francisco Marín, firmó en París un acuerdo de colaboración con los máximos directivos de las agencias espaciales de Alemania, Francia, Italia y Reino Unido. Este acuerdo tiene como objetivo poner en marcha el sistema de vigilancia espacial de la Unión Europea, Space Surveillance and Tracking (SST), que comenzará a prestar sus servicios el próximo año.

El CDTI, organismo dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, será el encargado de representar a España en este programa cuyo desarrollo y gestión se llevará a cabo mediante un consorcio en el

que también participarán las agencias espaciales de los principales países de la Unión Europea: DLR, por parte de Alemania; el Centro Nacional de Estudios Espaciales (CNES) de Francia, la Agencia Espacial Italiana (ASI) y la agencia espacial de Reino Unido, UKSA.

En estas últimas décadas se ha experimentado un continuo incremento de los objetos que orbitan la Tierra, entre los que destacan los satélites, las naves tripuladas y la denominada basura espacial. Ello hace que el peligro de colisión y la reentrada incontrolada de estos objetos a través de la atmósfera sea cada vez mayor.

Para solventar esta situación, Naciones Unidas y numerosas agencias espaciales han dedicado, en estos últimos años, importantes recursos para estudiar este tema. Asimismo, algunas agencias espaciales están desarrollando sistemas de vigilancia que son, cada vez, más precisos y eficaces a la hora de detectar este tipo de objetos.

El programa Space Surveillance and Tracking es, junto con Galileo y Copérnico, uno de los grandes proyectos espaciales de la Unión Europea y pondrá en marcha un complejo sistema que proporcionará a los usuarios europeos diferentes tipos de alertas ante posibles colisiones de objetos

en órbita o reentradas de objetos en la atmósfera.

En su fase inicial dispondrá de un presupuesto de 70 millones de euros que irá incrementándose en los próximos años hasta llegar, previsiblemente, a 1.000 millones de euros a partir de 2020.

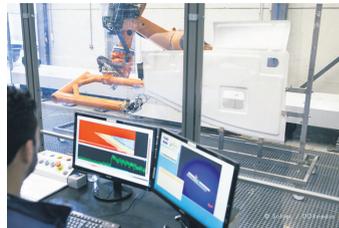
En el caso de España, la coordinación del sistema Space Surveillance and Tracking la realizará el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. El CDTI gestiona desde hace más de treinta años la mayor parte de las inversiones españolas en el ámbito espacial y representa a nuestro país en numerosos foros y proyectos de I+D europeos.

La empresa de composites Sofitec presenta en Le Bourget sus planes de futuro

Sofitec, la empresa de composite ha estado en Le Bourget compartiendo sus últimas novedades. Entre éstas, la puesta en marcha de las nuevas instalaciones en Carmona, con 37.000 m² ya operativos a los que, a lo largo del 2016, se añadirán otros 75.000 m² más, con el objetivo de afianzar el crecimiento en aeroestructuras y fabricación metálica y en composites, así como de reforzar el posicionamiento internacional.

En un entorno tan altamente competitivo como es el de las aeroestructuras, Sofitec destaca por su vocación de servicio y la diversidad tecnológica. "Nuestra filosofía de gestión interna cliente-proveedor requiere de una estructura sólida y eficiente, que nos obliga a una inversión continuada en capital humano y tecnológico" comenta José Miguel Hernández, socio fundador y CEO de la compañía.

Recientemente Sofitec anunció la adquisición de 75.000 m² que se unen a los 37.000 m² ya operativos. Con este movimiento la empresa busca garantizar el cumplimiento de los compromisos ya adquiridos así como reforzar



su presencia internacional. "Nuestro mercado requiere de empresas dispuestas a asumir nuevos retos, invirtiendo de forma continuada en tecnología, procesos y sobre todo en personas.

Buscamos aportar valor en lo que hacemos, siendo además eficientes y competitivos. Nuestra apuesta es firme y prueba de ello son las nuevas instalaciones en Carmona (Sevilla)" añade José Miguel Hernández.

El pasado mes de mayo llegaba al Puerto de Sevilla un segundo autoclave de 16 metros útiles y 4 metros de diámetro que permitirá triplicar la actual capacidad de la empresa y asumir la producción de elementos hasta esta dimensión. (Subir video e hiperlink) Nuevas instalaciones y equipamiento tecnológico para continuar su crecimiento en el sector aeroespacial internacional.

Airbus Helicopters presentó varios de sus modelos en la exposición estática

Airbus Helicopters presentó varios modelos de helicóptero en la exposición estática de Le Bourget: El H160, el H145M, las maquetas del H225M y el H135, mientras que el NH90 TTH Caimán del Ejército Francés (ALAT) realizó demostraciones de vuelo todos los días.

El H160 es un helicóptero muy estilizado, con nuevas tecnologías entre las que se incluyen las cuchillas distintivas azul Edge, entre otras. Su elevación de carga, alcance y eficiencia hacen que este helicóptero ideal para

una amplia variedad de aplicaciones, incluyendo las operaciones de petróleo y gas; los servicios públicos, los derechos de aire y guardacostas médicos; junto con el transporte comercial, la aviación privada y los negocios.

El H145M puede ser equipado con una pistola puerta pivote y tiene la capacidad de llevar armas en los pilones externos; electro sensores infrarrojos/ópticos; así como aviónica militar para las comunicaciones, la navegación y la gestión de vuelo.

El H225M es un éxito de ventas, con 60 aparatos actualmente en servicio en todo el mundo y más de 430.000 horas de vuelo. Tiene capacidades para llevar a cabo de forma fiable una amplia gama de misiones, desde búsqueda y rescate de combate a las operaciones especiales, transporte táctico y evacuación médica, junto con una gama completa de funciones marítimas.

El H135 es el helicóptero de referencia para los servicios médicos de emergencia.



Sus características únicas, tales como el rotor trasero envuelto Fenestron®, hacen del H135 un helicóptero eficiente y más seguro.

El NH90 TTH Caimán Del Aviación del Ejército Francés (ALAT) se mostró en el stand de NHIndustries y estuvo realizando demostraciones de vuelo todos los días. El NH90 TTH ha sido desplegado operativamente en Afganistán por Alemania e Italia para el transporte táctico y la misión de evacuación médica en Malí y por Francia para misiones de transporte táctico. Las tripulaciones NH90 TTH aprecian la capacidad de maniobra del helicóptero.





PASIÓN. EVOLUCIÓN.

CITD, participada por el Grupo Coscollola y la antigua dirección de ITD, centra su actividad como ingeniería de servicios en el campo de la energía y el entorno aeroespacial.

Grandes proyectos de ingeniería de diseño y cálculo abordados con éxito en la última década, el esfuerzo diario y la calidad del servicio que ofrece hacen que sus clientes confíen en el equipo de ingenieros y técnicos de CITD.



"Agradecemos a nuestros clientes la confianza depositada en ITD a lo largo de estos años. En esta nueva etapa que comenzamos esperamos seguir contando con su aprobación y apoyo, ofreciendo los mismos servicios al más alto nivel de calidad"

Cristina de Bustos
Directora General



www.s-itd.es

CITD, ENGINEERING & TECHNOLOGIES, S.L.

Avda. Leonardo da Vinci, 15 - Ed. B, 2ª Pl. P.E. La Carpetania. 28906 Getafe. Madrid (Spain).

Tel (+34) 912 079 300 • Fax (+34) 912 079 370

El director ejecutivo de la Agencia Europea de Defensa (EDA) y el ministro de Defensa francés también visitaron los stands de las empresas españolas, durante el Día de la Aeronáutica Española celebrado en el Pabellón de España

El secretario de estado de Defensa, Pedro Argüelles, mostró su agradecimiento a las empresas por hacer grande el sector aeroespacial español

El 16 de junio se celebró el Día de la Aeronáutica Española en el Paris Air Show 2015, acto al que se sumó el secretario de estado de Defensa, el director de la EDA, el director general de Armamento y Material, el director del INTA, el director general de la Agencia Vasca de Desarrollo SPRI y la consejera delegada de la Agencia Andaluza de Promoción Exterior EXTENDA, entre otros destacados representantes de la Administración.

Pedro Argüelles felicitó a las empresas expositoras por ganar presencia en cada Paris Air Show, y les agradeció el esfuerzo por poner el Pabellón de España cada vez más alto. El secretario de estado reiteró el papel de aliado del Gobierno, "porque sois -afirmó- los que hacéis grande el sector aeroespacial español, cuya contribución al desarrollo tecnológico, a la creación de empleo estable, a la internacionalización y a la exportación, no deja de crecer". "La colaboración con la industria es buena, pero se debe continuar mejorando puesto que es la acción coordinada entre reguladores, clientes y empresas lo que hará que el futuro del sector evolucione cada vez mejor".



Además, Jorge Domecq, director de la Agencia de Defensa Europea, y Jean Yves Le-Drien, ministro de Defensa

francés, también visitaron, ese día, el Pabellón de España, acompañados por el presidente de TEDAE, Adolfo Menén-

dez en el recorrido por todos los stands de las empresas españolas allí presentes.

Aernnova participará en el programa del Airbus Beluga XL

Durante el Paris Air Show, Airbus anunció la selección de todos los proveedores importantes de estructuras para el nuevo programa Beluga XL. Así, Aernnova participará en el diseño, la industrialización, fabricación y montaje de tres secciones del fuselaje trasero.

Las actividades de desarrollo necesitarán más de 350.000 horas de ingeniería de producto que dará empleo a más de 100 ingenieros durante el periodo de desarrollo en sus centros de ingeniería del Parque Tecnológico de Álava (Miñano) y en su nuevo centro de ingeniería en el Parque Tecnológico de Zamudio. Estos equipos deberán hacer frente al reto de I+D+i que supone siempre un cambio de modelo.

Aernnova realizará también la fabricación y el montaje de las aeroestructuras lo que representa una carga de trabajo equivalente a 50 empleos. La actividad de montaje se realizará en la planta de Aernnova Aeroestructuras de Álava y la fabricación en diferentes emplazamientos.

El actual Beluga es un avión de transporte especial que moviliza grandes componentes de aviones Airbus de cara a su montaje final. Fue diseñado por Airbus a partir del A300-600



con importantes modificaciones y comenzó su servicio en 1996. Actualmente existen 5 unidades en operación. El nuevo Beluga XL, ha sido diseñado en base al actual Airbus A330 y el aumento de la longitud y la anchura tiene como objetivo proporcionar una capacidad adicional de un 30% en comparación a la actual generación.

La entrada en servicio del primer Beluga XL se espera para 2019. Durante un tiempo, el Beluga XL operará en paralelo con el modelo actual hasta la retirada de la última de las unidades en 2025.

Con su participación en el nuevo Beluga XL, Aernnova refuerza sus capacidades en el desarrollo de este tipo de aviones y consolida su posición en un nicho de mercado con una fuerte exigencia de capacidades de ingeniería.

Éxito de Boeing en la muestra parisina

Boeing ha tenido una exitosa participación en la edición 2015 de la Feria Aeronáutica de París. "La innovación es nuestra estrategia más importante", señaló Dennis Muilenburg vicepresidente, presidente y director de Operaciones, The Boeing Company. "Esto nos ayuda a impulsar el éxito de nuestros clientes, algo que hemos demostrado con los productos que hemos traído a la feria".

En París se exhibió un 787-9 Dreamliner y un 787-8 de Qatar Airways, junto con un 777-300ER de China Airlines equipado con el premiado diseño interior de cabina de Boeing. Además, se ofreció un recorrido virtual en 3-D del Boeing 777-300ER a través de una aplicación Google Box 360 que atrajo a numerosos visitantes.

En cuanto a las ventas, Boeing y el go-

bierno de Qatar anunciaron la firma de un acuerdo para comprar cuatro unidades adicionales del avión de transporte C-17 Globemaster III que se unirán a la flota actual de las Fuerzas Armadas del país, compuesta ahora por cuatro aviones, y que ayudarán a satisfacer sus necesidades actuales de transporte.

Garuda Indonesia, anunció su intención de compra de 30 aviones 787-9 Dreamliner y hasta 30 unidades del 737 MAX 8. A su vez, Qatar Airways también anunció un pedido de 10 aviones 777-8X y cuatro 777 Freighter, valorado en 4.800 millones de dólares a precios de catálogo. Por último, la aerolínea taiwanesa EVA Airways comprará cinco cargueros 777 valorados en más de 1.500 millones de dólares a precios de catálogo.

Accenture España estuvo presente en París

Los expertos de Accenture España en la Industria Aeroespacial y de Defensa estuvieron presentes en el Paris Air Show. Durante el mismo, se analizaron las tendencias de la industria para los próximos años.

Algunas de estas tendencias son: Auge de las tecnologías digitales tales como 'Wearables' e Impresión 3D; Retos de la industria de Defensa; Nuevos competidores en la búsqueda de talento en Ingeniería.

Todas estas líneas tienen un enfoque común: El creciente uso de tecnologías y competencias de carácter digital en la Industria Aeronáutica y de Defensa

Durante el evento de este año, uno de los principales aspectos tratados fue el de cómo y por qué la transformación digital es una prioridad estratégica clave del sector.

Coches diseñados para las personas, planes diseñados para las empresas.

En Mercedes sabemos, al igual que tú, que para conseguir lo mejor hay que dar lo mejor. Por eso, además de ofrecerte el diseño y la tecnología más avanzada, te ofrecemos el mejor rendimiento y eficiencia para tu empresa. Ponemos a tu disposición una amplia flota de coches con la financiación y el mantenimiento que necesitas. Porque no hay dos empresas iguales, tenemos una solución para cada una.

Infórmate en tu Concesionario más cercano de todo lo que podemos hacer por tu empresa.



Mercedes-Benz Empresas
Una completa gama de servicios para tu negocio.



Mercedes-Benz
The best or nothing.

Gama Clase C Estate: Consumo medio 3,8 - 8,6 l/100 km y emisiones de CO₂ 99 - 200 g/km.

Gama Clase B: Consumo medio 4,1 - 6,7 l/100 km y emisiones de CO₂ 108 - 156 g/km.

Gama Clase E Estate: Consumo medio 4,9 - 10,5 l/100 km y emisiones de CO₂ 129 - 246 g/km.

Citycar Sur

Carlos Sainz, 47. Pol. Ind. Ciudad del Automóvil, Tel.: 91 689 69 00, 28914, LEGANÉS,
Brasil, 2 Autovía de Extremadura, Salida 13. Tel.: 91 621 04 90, 28922, ALCORCÓN,
www.citycarsur.mercedes-benz.es

El acuerdo fue firmado el 16 de junio en el Paris Air Show

La NASA, el CDTI y el INTA participarán en dos misiones en Marte

El director general del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Francisco Marín, el director general del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), Ignacio Azqueta, y el Administrador de la National Aeronautics and Space Administration (NASA), Charles Bolden, firmaron el 16 de junio en el Pabellón de España del Paris Air Show, la ampliación del Acuerdo de Cooperación, suscrito en 2011 entre ambos países, que permitirá a España participar en las futuras misiones InSight y Mars 2020, de exploración a Marte.

InSight, cuyo lanzamiento está previsto para marzo de 2016, tiene como



objetivo estudiar la estructura interna de Marte y medirá las características del núcleo, manto y corteza de este planeta, así como los flujos térmicos y su actividad sísmica.

Por lo que respecta a la misión Mars



2020, que será lanzada en julio de 2020, tiene entre sus objetivos estudiar entornos donde haya podido haber vida en el pasado; buscar posibles restos de formas de vida y ensayar tecnologías que permitan generar oxígeno en el planeta rojo.

España aporta a esta misión, además de un instrumento científico, la antena de alta ganancia, que incorpora el mismo diseño y similares componentes que los utilizados en la misión Mars Science Laboratory.

ITP In Service Support firma un contrato de mantenimiento de motores a largo plazo con Air Corsica

ITP In Service Support y Air Corsica han firmado un contrato de soporte por horas (Support by the Hour) que cubrirá el servicio de mantenimiento de todos los motores PW127F de la flota de los ATR72-212A. El contrato tendrá una duración de ocho años.

La flota de Air Corsica está compuesta de 6 ATR72-212A y 5 Airbus A320, cuyas operaciones están destinadas al transporte regional de Córcega a Francia. La base principal está ubicada en Ajaccio, capital de la isla francesa de Córcega.

ITP es Centro Autorizado de Reparación (Designated Overhaul Facility, DOF) para el mantenimiento, reparación y overhaul de la familia de motores del PW100, incluido el PW127F.

ITP ISS dará soporte través de su centro de Ajalvir, especializado en servicios de mantenimiento del PW100, contando además con equipos en las propias instalaciones de Air Corsica, con el objetivo de conocer las necesidades del cliente y ofrecer un servicio personalizado y continuo.

El programa de mantenimiento de motores incluye los siguientes servicios: Revisiones programadas; Revisiones no programadas (Desmontaje básico del motor no programado); Overhaul de inyector de combustible de motores; Servicios de mantenimiento 24h AOG (Aircraft On Ground) y On-Field MRS (Mobile Repair Service), troubleshooting, inspecciones; Monitorización de tendencias de condición del motor; Disponibilidad de alquiler de motores.



Airbus Defence & Space será socio en la producción de la constelación de satélites OneWeb

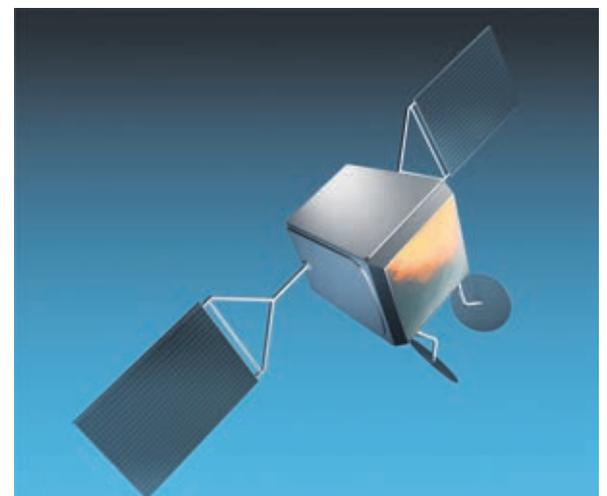
Airbus Defence & Space anunció que ha sido seleccionada, por OneWeb Ltd. como su socio industrial para el diseño y fabricación de su flota de microsátélites. La producción inicial de 900 satélites, cada uno con un peso menor de 150 kilogramos, está prevista para ser lanzada a una órbita baja terrestre empezando en 2018 para suministrar internet global accesible.

"Esta sociedad es un nuevo capítulo fantástico para nuestra historia espacial. Hacer equipo con OneWeb con el requisito de producir varios satélites pequeños cada día, nos ha inspirado para desarrollar diseños y procesos innovadores para reducir drásticamente los costes en grandes volúmenes para aplicaciones espaciales de altas prestaciones," declaró François Auque, Responsable de Space Systems en Airbus Defence & Space. "Sin duda alguna, este programa representa un gran reto, pero estaremos a la altura ya que hemos reunido recursos y pericias a lo largo del Grupo Airbus. La agilidad y flexibilidad del 'Team

Airbus' nos permite continuar siendo un actor clave en el mercado espacial mundial que evoluciona rápidamente."

"Combinando la innovación y las técnicas de fabricación de grandes volúmenes de la producción de su avión A350, con una rica historia en la construcción de sistemas espaciales de altas prestaciones extremadamente fiables, Airbus Defence & Space nos ayudará a entregar el sistema OneWeb a tiempo, suministrando conectividad fiable a nuestros clientes," dijo Brian Holz, responsable de Space Systems en OneWeb. "Estamos deseando trabajar con Airbus Defence and Space para reunir los mejores recursos alrededor del mundo para conseguir un internet accesible para todos."

El diseño y fabricación de los diez primeros satélites tendrá lugar en el centro de Airbus Defence & Space en Toulouse, Francia. La producción en serie se llevará a cabo en una factoría dedicada y localizada en los Estados Unidos.



espacio COWORKING GISA

GETAFE INICIATIVAS



15 espacios de trabajo y 2 despachos para emprendedores y empresas de nueva creación

Espacio gratuito para empresas, con una persona de atención al público

En la calle Terradas nº 2, una de las zonas más céntricas del municipio

Instalaciones modernas en su diseño que cuentan con salas de reuniones, wifi, zonas de impresión, 'office', pantalla y proyectores para reuniones



El único requisito para optar a estos espacios es que las empresas presenten proyectos para mejorar la ciudad o con un fin social

HORARIO

De 9:00 a 21:00 horas

www.getafeiniciativas.es

Calle Padre Blanco, 2 - 28901 Getafe (Madrid) - Teléfono 91 665 36 20



AYUNTAMIENTO DE
GETAFE



Programa cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) dentro del Programa Operativo de la Comunidad de Madrid (2007-2013)

GETAFE

CT ingenieros logra en París Air Show Le Bourget 2015 nuevas oportunidades de negocio y colaboración industrial y tecnológica a nivel internacional

The CT engineering group ha participado un año más en París Air Show Le Bourget 2015, consolidando su participación continuada desde hace más de diez años. CT ingenieros ha contado con presencia doble, con stand propio en el pabellón de Aerospace Valley, donde tuvo especial relevancia, así como de forma conjunta con su participada Altyce, en un stand constituido por varias empresas fabricantes francesas con las que se presentan ofertas completas de diseño y fabricación y determinados componentes aeronáuticos, y donde pudieron encontrar nuevas oportunidades de negocio y colaboración con grandes empresas francesas.

Cientes, expositores, visitantes y periodistas se acercaron a descubrir los últimos avances de CT en realidad aumentada, las ventajas de CT Near Shore Engineering, y el novedoso sistema híbrido Axter para avionetas deportivas. La avioneta presentada, que ya fue mostrada con éxito en Aero Friedrichshafen 2015, es la primera en dis-



poner de hasta ocho minutos de autonomía mediante la energía proporcionada por un motor eléctrico. Esta aeronave híbrida permite proporcionar potencia adicional en las operaciones de vuelo que lo requiera lo requiera, así como aportar un nuevo e importante elemento de seguridad para el caso de fallo del motor.

CT ingenieros ha tenido ocasión de realizar diversas reuniones y acuerdos



internacionales, como el de colaboración firmado con Strand, para potenciar la oferta de capacidades en ambas empresas tanto en el mercado asiático como europeo. Strand es una empresa que cubre una amplia gama de soluciones, desde el diseño inicial, certificación, apoyo a la fabricación, apoyo en servicio, formación, así como investigación y desarrollo punteros. CT ingenieros facilitará además competen-

cias a Strand desarrollando así una colaboración sinérgica internacional.

CT engineering group participó de nuevo activamente en ponencias y reuniones como la ASD Supply Chain & SME (SCC) Commission, que representa los intereses de las empresas de la cadena de suministro, incluyendo pequeñas y medianas empresas, desarrollando nuevas políticas y estrategias.

CESA consigue en Le Bourget dos contratos con TAI y un acuerdo de colaboración con la empresa coreana EMKorea

Durante el Salón Aeronáutico de París Air Show 2015, CESA (Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos) y TAI (Turkish Aircraft Industry) han firmado dos contratos para el avión entrenador turbohélice Hürkus B, por el que CESA será responsable del suministro del sistema hidráulico completo del avión así como del actuador de Flap del mismo.

De esta forma, CESA será responsable del diseño, ya completado durante la fase de desarrollo del Hürkus A, pero sujeto a modificaciones de mejora producto de los resultados de la campaña de ensayos en vuelo, fabricación y entrega de los sistemas hidráulicos y unidades de flap.

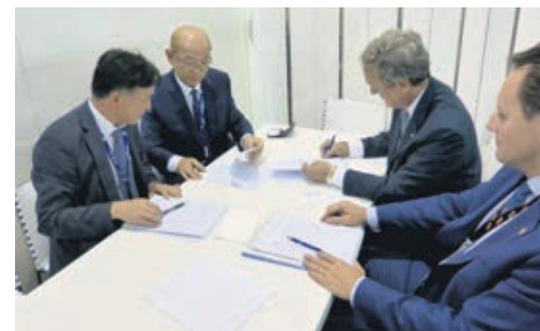
Con este contrato, CESA extiende su participación con TAI, ya que CESA fue responsable del desarrollo del sistema completo, siendo responsable de la arquitectura y

cumplimiento con los exigentes requerimientos de seguridad en vuelo establecidos por el fabricante del avión (TAI).

El contrato engloba la entrega de 15 aviones, firmados y un lote adicional de 40 aviones opcionales actualmente en negociación, a lo que habrá que añadir las futuras actividades de mantenimiento y soporte al producto actualmente en fase de negociación.

El monto de los dos contratos suman los 2 millones de euros ampliables a 5 millones más, en caso de firmarse los 40 aviones opcionales.

Este contrato es un paso importante para seguir con la senda de crecimiento y consolidación de CESA con TAI, en donde se abren una gran cantidad de posibilidades estando ya ambas empresas trabajando en otros contratos liderados por otras divisiones de TAI.



Además, la compañía y la empresa coreana EMKorea, han firmado un acuerdo de colaboración para desarrollar conjuntamente un programa que está enfocado al desarrollo de una nueva generación de Sistema Embarcado de Generación de Gas Inerte para la inertización de los tanques de combustible de los aviones, sistema necesario para aumentar la seguridad de las aeronaves. CESA lidera el proyecto con una participación del 70% del presupuesto.

El programa se ha presentado para su aprobación por la oficina de proyectos Eureka, el CDTI y el KIAT y cuya resolución se espera para principios de julio.

Este programa se desarrollará en base a la experiencia adquirida en proyectos anteriores por ambas empresas, tal como el PROSAVE2, Proyecto de Investigación en Sistemas Avanzados para un avión más eco-eficiente, liderado por CESA.

Centum presenta en el París Air Show su nueva solución para misiones de búsqueda y rescate

Centum, se ha presentado en Le Bourget para dar a conocer sus últimos proyectos y afianzar los mercados internacionales. Según Javier Chamorro, CEO de Centum, el objetivo que se han marcado para esta edición es doble, "por un lado, nos hemos centrado en la

presentación y comercialización de nuestros productos como LifeSeeker, y por otro, aprovechando la presencia de gran parte de la industria, hemos buscado afianzar y extender nuestra red de socios y colaboradores dentro y fuera de nuestras fronteras".

LifeSeeker uno de los sistemas presentados, es un innovador sistema de misión aeronáutico que, embarcado en un helicóptero o en un dron, actúa como un sensor y convierte los teléfonos bajo su área de actuación en radiobalizas, permitiendo detectarlos, identifi-

carlos, localizarlos y comunicarse con ellos incluso en zonas de no cobertura. Este producto está especialmente orientado a cubrir las necesidades de búsqueda de personas desaparecidas en zonas especialmente críticas, como alta montaña, desiertos y selvas.

6



#soyfestivalero

DEL 09 AL 26 JULIO 2015
GETAFE · PLAZA DE TOROS
WWW.CULTURAINQUIETA.COM

Venta de entradas en:
*culturainquieta.com, Ticketmaster,
Musikace, Ticketea, Halcón Viajes
Carrefour y FNAC*

- 09 ➤ **ÁFRICA VIVE: OSIBISA + SIDY SAMB** ASCANWI GROUP
NOUMOUCOUNDA CISSOKO + ALMA AFROBEAT
- 10 ➤ **ARA MALIKIAN**
- 11 ➤ **LA PEGATINA + JUANITO MAKANDÉ**
LA TRUEKE + LA SRA. TOMASA
-
- 16 ➤ **EUSKADI SUENA:** BAILE, MÚSICA Y GASTRONOMÍA
- 17 ➤ **MÁRTIRES DEL COMPÁS + DURANGO14**
- 18 ➤ **HOLI PARTY: WHOMADEWHO + GRISES**
NASTY MONDAYS + BELAKO + JUAN MACLEAN DJ SET
-
- 23 ➤ **SINIESTRO TOTAL + DELGHETTO** + GANADOR CONCURSO FENDER CLUB
- 24 ➤ **NACHO VEGAS + EL MATÓ A UN POLICÍA MOTORIZADO**
GEPE + LITTLE JESUS + PEDRINA Y RÍO + CAMILA MORENO
ARTISTAS POR CONFIRMAR
- 25 ➤ **FREEDONIA + MAMBO JAMBO + THE SOUL JACKET**
- 26 ➤ **MARCUS MILLER + ANTONIO LIZANA**

SEVILLA

La industria aeronáutica andaluza acude al Salón Le Bourget en busca de nuevas oportunidades de negocio y colaboración industrial y tecnológica en el sector internacional

Alrededor de treinta empresas y entidades del sector aeroespacial andaluz han participado en el Salón Aeronáutico de París-Le Bourget, celebrado hasta el 21 de junio en la capital francesa, en busca de las nuevas oportunidades de negocio que ofrece el sector aeroespacial mundial, para lo cual mantendrán numerosos contactos comerciales y encuentros con distintas compañías y agentes internacionales.

La participación andaluza ha estado liderada por una misión conjunta organizada por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía, a través de la Agencia Andaluza de Promoción Exterior-Extenda, con una delegación empresarial encabezada por el Cluster Aeroespa-

cial Andaluz HÉLICE. En esta nueva edición de Le Bourget, el sector andaluz ha contado de nuevo con un espacio propio y diferenciado ubicado dentro del Pabellón de España y, en el que han estado presentes las empresas Sofitec, Ghenova, UMI Aeronáutica, TEAMS y Raytheon, además de Aerópolis, el Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía, y Hélice, con el que Extenda ha coordinado su acción en esta feria y otros destacados encuentros del sector.

Además de las empresas agrupadas en el stand, la presencia total del cluster andaluz en Le Bourget ha alcanzado las 30 firmas y entidades, con otras compañías andaluzas o que cuentan con presencia en el sector de la región que han ex-

puesto a través de sus propios espacios individuales; así como de otras que han acudido a través de una visita prospectiva organizada por la Cámara de Comercio de Sevilla y otros encuentros empresariales.

El objetivo de la participación andaluza en el salón parisino fue el de establecer entrevistas y reuniones comerciales con otras firmas internacionales para que fructifiquen en posteriores contratos o acuerdos estratégicos de colaboración que amplíen la cartera de negocio internacional del sector aeroespacial andaluz, dando así un nuevo salto en su proceso de internacionalización y diversificación de clientes y productos en nuevos mercados y programas de gran relevancia.

Aertec Solutions presenta en Le Bourget 2015 su plataforma aérea no tripulada para aplicaciones de defensa

Aertec Solutions, ha participado en la feria internacional París Air Show 2015, presentando su plataforma TARSIS, un avión no tripulado (UAV/RPAS) táctico ligero de alta tecnología, diseñado para aplicaciones de observación, vigilancia e integración de armamento ligero.

TARSIS se incorpora a su portafolio de soluciones de sistemas embarcados, y otras innovaciones en sistemas de control y guiado para aeronaves no tripuladas.

Esta plataforma aérea se presenta como una solución versátil, de altas prestaciones que permite diferentes configuraciones y misiones. Cuenta con una envergadura de 5,2 metros y una longitud de 2,9 metros, y sus operaciones se pueden desarrollar tanto de manera convencional en pista, como con catapulta y paracaídas y airbags. Entre las características de TARSIS también destacan su peso máximo al despegue (MTOW), de 65 kg; el peso máximo de carga de pago, 12 kg; y su autonomía de entre 8-15 horas. Además puede alcanzar una velocidad de crucero de 110 km/h. y su funcionamiento está basado en un motor de combustión interna, propulsado por hélice y alimentado por baterías y generador eléctrico.

"Es un paso más en el proceso de diversificación que en el marco de la industria aeronáutica venimos desarro-



llando en los últimos años, y estamos seguros que estos nuevos productos en el área de sistemas aeroespaciales y vehículos aéreos despertarán el interés de las grandes empresas y agentes participantes en Le Bourget 2015", señaló Pedro Becerra, director de Aerospace de Aertec Solutions. Para ello, la firma ha aportado su experiencia y know-how acumulado en sus trabajos en el área de sistemas para clientes como Airbus, Thales, OGM-Embraer o el Ministerio de Defensa de España.

Aertec Solutions ha acudido a Le Bourget con el objetivo de "reforzar el posicionamiento innovador en industrialización e ingeniería de fabricación aeronáutica, con nuestros avances en el ámbito de lo que se ha venido a llamar la Fábrica del Futuro", indicó David Doral, director de Industria e Ingeniería de Fabricación de la compañía.

Grabysur muestra sus capacidades y tecnología de visión nocturna para el sector aeroespacial en Le Bourget

Grabysur ha participado en Le Bourget 2015, donde ha presentado su amplia cartera de capacidades, productos y servicios orientados al campo de la visión nocturna, en el que se ha convertido en una de las pocas firmas de Europa con el conocimiento y experiencia necesaria para desarrollar este tipo de tecnología.

La compañía ha acudido a París con el objetivo de establecer nuevos contactos comerciales y encuentros de trabajo con fabricantes, contratistas y empresas internacionales, y analizar las oportunidades de negocio y colaboración. Además, busca reforzar su posicionamiento como una de las pocas empresas especialistas en paneles iluminados y equipamiento de visión nocturna (NVIS) para el sector, lo que le ha permitido situarse como Tier One o proveedor directo de grandes fabricantes como Airbus Defence & Space.

Asimismo, ha dado a conocer algunas de sus nuevas líneas de negocio, vinculadas a otras áreas como la simulación o equipamiento para dispositivos de entrenamiento aeronáutico, componentes para sistemas embarcados de comunicación y otras soluciones a medida para el sector.

En su stand propio ha expuesto varios de sus paneles, equipos y productos más destacados de visión nocturna y ha mantenido una agenda de entrevistas con diversas empresas, clientes y socios.

Hay que recordar que Grabysur es uno de los pocos fabricantes europeos con la especialización y know how necesario para la producción de paneles iluminados adaptados a visión nocturna, con experiencia internacional en grandes programas de aviación militar, como A400M, A330MRTT, C295, y CN235, entre otros, para los que ya suministra paneles iluminados y equipos de visión nocturna.

CATEC consigue introducir la impresión 3D en la fabricación de componentes y estructuras para lanzadores espaciales

El Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (CATEC), en colaboración con Airbus Defence & Space, ha logrado un nuevo hito tecnológico para la industria aeroespacial para la introducción de nuevas tecnologías y técnicas de fabricación para piezas y componentes críticos destinados a este sector.

Ambas entidades han llevado a cabo una iniciativa, auspiciada por la ESA (Agencia Espacial Europea), mediante la cual se han realizado con éxito las pruebas de validación de un sistema de separación de bajo choque entre el lanzador ARIANE 5 y las cargas de pago, denominado LPSS (Large Payload Separation System). Se trata de un considerado de

estructura primaria por su criticidad, que introduce varios componentes fabricados mediante la tecnología de Additive Manufacturing en aleación de titanio de alta resistencia.

Este hito se ha dado a conocer en el marco del Salón Aeronáutico de Le Bourget de París, en el que CATEC ha participado, manteniendo una agenda de encuentros y contactos con empresas y entidades del sector para potenciar relaciones de colaboración tecnológica y de I+D.

Este logro representa un importante paso para implantación real de esta tecnología, también llamada Impresión en 3D, en la producción de componentes y estructuras de vuelo para integrarlos en futuros vehículos lanzadores.

El trabajo se enmarca dentro de la colaboración que CATEC y la División de Sistemas Espaciales de Airbus Defence & Space vienen desarrollando desde hace dos años para la maduración de esta tecnología, concretamente a través del proyecto FLPP ALM, el cual tiene como objetivo la investigación y potencial aplicación de los nuevos métodos de fabricación basados en Additive Manufacturing, para su utilización en los futuros lanzadores de la Agencia Espacial Europea (ESA). El fin último es hacer viable su implantación en los vehículos de nueva generación, como el Ariane 6, que podrían estar operativos en el año 2020.

SERVICIO URGENTE DE TRANSPORTES



AcciónExpres

MENSAJEROS DESDE 1990



TRANSPORTE DE DOCUMENTACIÓN

ENTREGA EN MANO

GESTIONES EN DESTINO

(ORGANISMOS PÚBLICOS, REMESAS A BANCOS, DOCUMENTACION A ENTIDADES FINANCIERAS, DESPACHOS ABOGADOS, ETC ...)

RETORNOS COPIAS SELLADAS

RECADERIA DIÁRIA



TRANSPORTE DE PEQUEÑA PAQUETERIA

ENTREGA DIRECTA EN EL DIA

UTILLAJES, MAQUINARIA, PIEZAS ESPECIALES

PEQUEÑOS PEDIDOS URGENTES

REPARTO DIÁRIO



TRANSPORTE DE PALETS

SERVICIO DIRECTO

A SU DESTINO

TRANSPORTES

DE PALETS EUROPEOS,

AMERICANOS, ESPECIALES

CUBETAS DE HIELO SECO

CUALQUIER

DESTINO

PENINSULAR



Tif. 91 681 95 85

www.accionexpress.es * info@accionexpress.es



Costco ofrece a sus socios sólo primeras marcas al mejor precio posible



Muy pronto...
le esperamos en Getafe

HÁGASE SOCIO YA



Por internet



En nuestra oficina
para socios
Vea la ubicación



Por teléfono:

91 171 04 50

PRECIO PROMOCIÓN PRE-APERTURA



10*€
de descuento
precio final:
24,2€ IVA Inc

*Promoción válida hasta el 31 de julio de 2015

Polígono Empresarial Los Gavilanes
Calle Agustín de Betancourt, 17 • 28906 Getafe (Madrid), España
ATENCIÓN AL SOCIO: 911 710 450
NÚMERO GRATUITO: 900 111 155
www.costco.es

