



Aeronáutica



Informe Anual • ANNUAL REPORT

2009

Producido y Editado :: *Produced & Published*
TEDAE, Asociación Española de Empresas
Tecnológicas de Defensa, Aeronáutica y Espacio
*Spanish Association of Technological
Defense, Aeronautics and Space
Companies*

Coordinador :: *Coordinator*
César Ramos

Redacción :: *Writing*

- César Ramos
- José Antonio Bartrina

Soporte Técnico :: *Technical support*

- Susana Blasco
- Miriam del Campo
- Francisco Lacaba
- Rocío Rodríguez
- Loli Sánchez
- Clara Tébar
- Antonio Viñolo

Arte y Diseño :: *Art & Design*
Expomark, Diseño y Construcción de Espacios
www.e-expomark.es

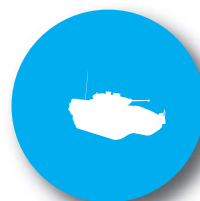
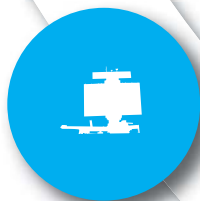
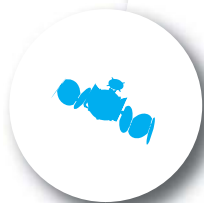
Dirección de arte :: *Art Director*
Ismael Sánchez de la Blanca

Maquetación :: *Layout*

- Isidro Sánchez
- Raquel Arroyo
- Miguel Ángel Castillo
- Conce Herreros
- Leticia Garrido

Reservados todos los derechos. No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información ni transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación...) sin el permiso previo de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

All rights reserved. It is not allowed to reproduce, to store in recovery systems of the information nor to transmit some part of this publication, whatever the way employed (electronic, mechanical, photocopy, recording...) without the previous permission of the holders of the rights of the intellectual property.



Aeronáutica



Informe Anual • ANNUAL REPORT

2009



01	El entorno internacional Aeronáutico <i>THE INTERNATIONAL AERONAUTICAL ENVIRONMENT</i>	7
-----------	---	----------



02	Actividades en I+D+i <i>R&D&i ACTIVITIES</i>	21
-----------	---	-----------



03	Actividades de la Asociación <i>ASSOCIATION ACTIVITIES</i>	25
-----------	---	-----------

índice *SUMMARY*



04	Principales magnitudes Aeronáuticas <i>AERONAUTICS KEY FIGURES</i>	43
-----------	---	-----------



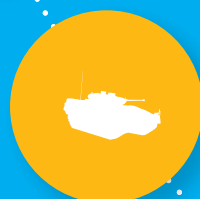
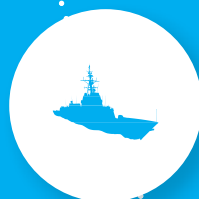
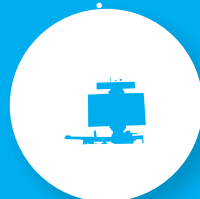
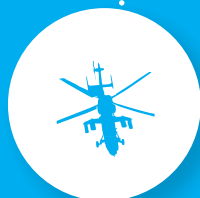
05	Tablas estadísticas <i>STATISTICAL TABLES</i>	65
-----------	--	-----------



06	Asociados de TEDAE <i>MEMBERS OF TEDAE</i>	73
-----------	---	-----------

01 El entorno internacional Aeronáutico

THE INTERNATIONAL AERONAUTICAL ENVIRONMENT





El entorno internacional Aeronáutico

THE INTERNATIONAL AERONAUTICAL ENVIRONMENT

El sector Aeronáutico civil

THE CIVIL AERONAUTICAL SECTOR

La crisis económica ha afectado al sector aeronáutico civil a nivel mundial provocando un descenso en el tráfico aéreo que, unido a restricciones financieras, ha llevado a las líneas aéreas a replantearse el calendario de entregas de aviones ya comprometidos. Si bien, 2009 y 2010 han registrado récords a nivel de entregas, los retrasos de las mismas se harán notar en 2011 y 2012 que seguramente no alcanzarán las cifras de los años precedentes.

"La crisis económica ha afectado al sector aeronáutico civil a nivel mundial provocando un descenso en el tráfico aéreo."

"The economic crisis has affected the civil aeronautical sector worldwide causing a decrease in the air traffic."



The economic crisis has affected the civil aeronautical sector worldwide causing a decrease in air traffic that coupled with financial constraints has led airlines to rethink the schedule of aircraft deliveries already committed. Despite the years of 2009 and 2010 showed records in deliveries, 2011 and 2012 will experience delays in the same, as they will surely not reach the figures of previous years.

La reprogramación de los calendarios se va a transmitir a toda la cadena de suministros que, con obra ya emprendida o realizada, verán retrasadas las entregas y, por tanto, los pagos. En España esta situación afectará a más de un suministrador dadas las difíciles condiciones para la obtención de crédito. Hay que tener en cuenta que a los problemas ocasionados por los posibles retrasos en las entregas ya comprometidas hay que añadir retrasos en los nuevos Programas (A-350, B-787, A-400M, CRJ-1000) que puede aumentar los problemas de liquidez de las empresas subcontratistas.

With works already underway or completed, the entire supply chain will have to reprogram the timetables and it will see delays in deliveries, and therefore in payments. Given the difficult conditions for obtaining credits, this situation will affect more than one supplier in Spain. We have to keep in mind that delays in new Programs (A-350, B-787, A-400M, CRJ-1000) must be added to the problems caused by potential delays in the committed deliveries, what might increase the liquidity problems of the subcontractors.



El encarecimiento de las materias primas es otro factor adicional a tener en cuenta en el incremento de costes y, por tanto, en la reducción de márgenes cuando los contratos son a precios fijos. La caída del cambio euro/dólar puede aportar un cierto alivio a las empresas cuyos costes son en euros pero que cobran en dólares que es la moneda en la que está denominado el mercado; este es un factor externo y las empresas, a lo largo de toda la cadena de valor, buscan y aplican técnicas de reducción de costes en todos los ámbitos posibles.

La nueva política de contratación de los grandes constructores Boeing y Airbus, con una drástica reducción de sus suministradores de primer nivel, la centralización de las subcontrataciones, la traslación de los riesgos y la desviación de suministradores hacia países de menor coste y/o con costes en dólares, es otro de los factores que pueden afectar negativamente a la industria española que, en su mayoría, está constituida por PyMEs y que, por tanto, son mucho más vulnerables a las consecuencias producidas por los factores anteriormente mencionados.

The rise in raw materials is another factor to take into account in relation to the increasing of costs and, therefore, in the margins reduction when contracts are signed at a fixed price. The decline in the euro/dollar exchange may provide some relief to companies whose costs are in Euros but charging in dollars, which is the currency of the market; this is an external factor and businesses seek and apply techniques to reduce costs in all possible areas along the entire value chain.

With a drastic reduction of first-level suppliers, the centralization of outsourcing, the shifting of risks and the selection of suppliers from countries with lower costs and/or costs in dollars, the new contracting policy of the major manufacturers Boeing and Airbus is another factor that may adversely affect the Spanish industry, mostly consisting of SMEs and therefore more vulnerable to the effects produced by the above factors.





La falta de nuevos programas militares (la industria aeronáutica es dual por propia naturaleza) unida a los retrasos de los programas anteriormente mencionados puede llevar a una reducción de las oficinas de proyectos como una medida de disminución de costes para hacer frente a las consecuencias de la crisis económica. Si eso llegase a ocurrir pondría en grave peligro el futuro del sector ya que restablecer el nivel tecnológico alcanzado por nuestras industrias, con grandes apoyos financieros de las Administraciones centrales y autonómicas, requeriría un tiempo muy largo y podríamos ver a países emergentes sobrepasar el nivel tecnológico y de excelencia en algunos campos, que con tanto esfuerzo se ha logrado.

El aumento del precio del petróleo, que repercute de manera directa en el del combustible, va a ocasionar que los constructores de aviones busquen soluciones técnicas rápidas junto a motores más eficientes que disminuyan el consumo y las emisiones de los aviones y que pueda constituir un aliciente para la sustitución de flota de aviones viejos.

Esta situación constituye un reto sin precedentes para el sector aeronáutico español en los próximos años ya que a medio plazo las perspectivas son más optimistas.

El sector aeronáutico constituye un sector tecnológico innovador por excelencia, cuyas tecnologías son luego transferidas a otros sectores de actividad y de las que nos beneficiamos todos los ciudadanos en nuestra vida cotidiana. Es generador de productos de alto valor añadido y crea empleo altamente cualificado. Cuenta con el reconocimiento de sector estratégico, al igual que ocurre en otros países relevantes con tradición aeronáutica y resulta necesario arbitrar medidas de apoyo financiero a las empresas que les permita acometer las dificultades coyunturales actuales en las mejores condiciones hasta que a nivel mundial, vuelva a recobrar el vigor y tendencia de hace unos años. Este sector no puede sobrevivir, en ningún país, sin un apoyo decidido de los poderes públicos, incluso en tiempos de bonanza.

The lack of new military programs (the aeronautical industry is dual by nature) together with the delays of the programs mentioned above can lead to a reduction in project offices as a cost-cutting measure to cope with the consequences of economic crisis. If that should occur, it would seriously jeopardize the future of the sector, as restoring the technological level achieved by our industries thanks to the major financial support from Central and Regional Administrations, what was achieved with so much effort, would require a very long time and we could see emerging countries exceed the excellence and technological levels in some fields.

The increase in oil prices, which directly impacts on the fuel, will cause the aircraft builders to seek quick technical solutions together with more efficient engines that reduce aircraft' fuel consumption and emissions, and this might be an incentive to replace old aircraft fleet.

This situation represents an unprecedented challenge for the Spanish aeronautical sector in the coming years, although the medium-term prospects are more optimistic.

The aeronautical industry is an innovative technology sector par excellence, whose technologies are then transferred to other sectors and that benefit all citizens in their daily lives. It generates high value-added products and creates highly skilled jobs. It has the recognition of the strategic sector, as it happens in other countries with aeronautical tradition, and it is necessary to take measures to financially support the companies so they are able to tackle the current difficulties in the best position, until the strength and the trend of a few years ago is globally regained. This sector can not survive in any country without strong support from public authorities, even in good times.



De hecho, los grandes países aeronáuticos han implementado medidas de apoyo al sector para paliar los efectos de la crisis mediante mecanismos diferentes que incluyen líneas crediticias específicas a programas de I+D+i.

En nuestro país el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio decidió elaborar un Plan Estratégico del Sector Aeronáutico (PESA) 2010-2014. Su objetivo es dar respuesta a la coyuntura presente y, al mismo tiempo, fortalecer toda la cadena de suministro, la consolidación de los subcontratistas de primer nivel, capaces de acceder al mercado global y por tanto atraer carga de trabajo de cualquier lugar del mundo, así como la mejora de la competitividad de la industria auxiliar.

Las previsiones a largo plazo de los dos grandes constructores de aviones civiles de más de 100 plazas son muy similares: ambos prevén, para los próximos 20 años, un crecimiento del tráfico de pasajeros del 4,7-4,9% anual y del tráfico de mercancías del 5,2-5,4% anual. Este crecimiento, junto con la renovación de la flota más antigua (los aviones en las grandes líneas aéreas se renuevan aproximadamente cada 25 años) llevará a una demanda de aviones de esa categoría de 25.000 a 30.000 nuevas unidades en dos décadas.

In fact, major aeronautical countries have implemented measures to support the sector and mitigate the effects of the crisis through different mechanisms, including specific credit lines for R&D&i.

In our country, the Ministry of Industry, Tourism and Trade decided to develop a 2010-2014 Aerospace Sector Strategic Plan (ASSP). Its aim is to respond to this situation and at the same time to strengthen the entire supply chain, consolidate first level subcontractors able to access the global market and therefore attract workload from anywhere in the world, as well as to improve the competitiveness of the auxiliary industry.

The long-term forecasts of the two major manufacturers of civil aircraft with over 100 seats are very similar: for the next 20 years, both foresee an annual growth of 4.7% to 4.9% for passenger traffic and of 5.2% to 5.4% for freight traffic. This growth, along with the renewal of the oldest fleet (at major airlines the aircraft are changed approximately every 25 years) will lead to a demand of that category aircraft of 25,000 to 30,000 new units in two decades.



A pesar del amplio abanico de dificultades que van desde la caída de la demanda, los factores de ocupación o la rentabilidad, esos ciclos duran menos comparados con las escalas temporales de las inversiones en aviones, incluyendo las renovaciones de flota. Además, el tráfico aéreo ha demostrado en el pasado, resistir bastante bien a factores adversos externos y aunque es difícil predecir la duración de la coyuntura actual, ciclos anteriores evidencian que cuanto más profunda es la crisis, más rápida es la recuperación posterior del tráfico aéreo.

Despite the numerous difficulties, ranging from the fall in demand to the occupation factors or the profitability, those cycles are shorter compared with the time scales of investments on aircraft, including the fleet renewals. In addition, the air traffic has demonstrated in the past to quite well resist adverse external factors and although it is difficult to predict the duration of the current situation, previous cycles show that as deeper the crisis, the faster the subsequent recovery in air traffic.



Los beneficios que el transporte aéreo aporta a las economías nacionales y, lo que es más importante, a los ciudadanos, impulsan la recuperación de la industria aeronáutica, después de la crisis. Estos beneficios van a perdurar en el tiempo ya que los ciudadanos se han acostumbrado a los desplazamientos en avión, tanto por motivos de negocio, como por ocio. La posible competencia de los trenes de alta velocidad solo se limitará a distancias inferiores 600-700 km y, aún en esos casos, las compañías de bajo coste ya ofrecen precios sustancialmente más bajos que los del ferrocarril, reduciendo ese impacto.

The benefits that air transport offer to national economies and, more importantly, to the citizens, will drive the recovery of the aeronautical industry after the crisis. These benefits will last over time since people have got used to air travel, both for business and pleasure reasons. The potential competition of high-speed trains will only be limited to distances less than 600-700 km and even in those cases low cost companies already offer substantially lower prices than the rail, reducing the impact.



Según se desprende de las previsiones a largo plazo de Airbus, a pesar de la crisis económica, se espera que los países emergentes sigan impulsando la demanda del sector durante los próximos 20 años. Sus economías y demografías les conducirán a liderar esta recuperación. La liberalización a escala global está creando accesos de mercado a las aerolíneas y una mayor capacidad de elección a los pasajeros. Las compañías de "bajo coste" están aprovechando estas oportunidades y están creciendo no sólo en Europa; Asia ostenta uno de los mayores crecimientos en este segmento de mercado. Las grandes compañías aéreas, con grandes redes, se beneficiarán de la demanda en los principales mercados internacionales así como del incremento de pasajeros procedentes de los países con economías emergentes y con gran crecimiento.

From the long-term forecasts of Airbus, it is clear that despite the economic crisis it is expected that emerging countries continue to drive the demand in the sector over the next 20 years. Their economies and demographics will make them lead this recovery. Global liberalization is creating market access for airlines and a greater choice to passengers. "Low cost" companies are taking advantage of these opportunities and are growing not only in Europe; Asia boasts one of the highest growths in this market segment. The major airlines with large networks will benefit from the demand in major international markets and the increase of passengers from countries with emerging and fast-growing economies.



"Los beneficios que el transporte aéreo aporta a las economías nacionales impulsan la recuperación de la industria aeronáutica después de la crisis."

"The benefits that air transport offer to national economies will drive the recovery of the aeronautical industry after the crisis."

La estructura del transporte aéreo vendrá también determinada por las necesidades de las megalópolis y de la concentración de la demanda que éstas originan. El transporte aéreo está organizado como una red de conexiones entre las ciudades del mundo más importantes, siendo un pilar del desarrollo de inversiones y negocios. De hecho las grandes empresas internacionales piensan que las mejores ciudades para hacer negocios son aquellas que tienen una mejor accesibilidad vía transporte aéreo.

The structure of air transport will also be determined by the needs of megacities and the demand concentration that they generate. Air transport is organized as a connections network among major world cities, which are a pillar for business and investment development. In fact, large international companies believe that the best cities for doing business are those that have better accessibility via air transport.



Cualquier crecimiento futuro del tráfico aéreo volverá a plantear un reto, cada vez mayor, a las infraestructuras aeroportuarias y a la gestión del tráfico aéreo.

La utilización de aviones de mayor capacidad con una reducción de coste y de emisiones de CO₂ por asiento parece una solución de sentido común de la que ya se ven ciertas tendencias. Pero esto, no será suficiente si no se adoptan nuevas mejoras en las infraestructuras. Las previsiones a largo plazo consideran que las mejoras que actualmente están iniciándose (Cielo Único Europeo, Galileo, SESAR, NextGen, etc.) se habrán acometido durante los próximos veinte años. De no ser así, puede que las líneas aéreas aumenten los tamaños de los nuevos aviones para reducir costes y afrontar las presiones derivadas de una mayor competencia y de las regulaciones medioambientales.

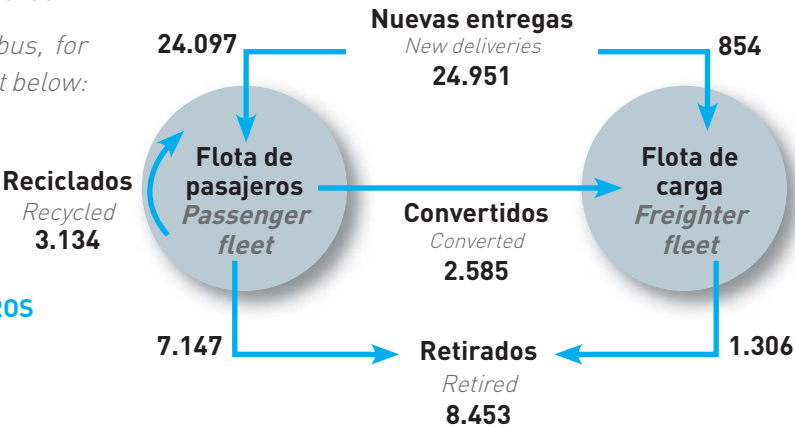
Any future growth in air traffic will mean an increasing challenge to airport infrastructures and air traffic management.

The use of larger aircraft with reduced cost and CO₂ emissions per seat seems a common sense solution that is already showing some trends. But this will not be enough if further improvements in infrastructures are not adopted. The long-term projections consider that the improvements now beginning (Single European Sky, Galileo, SESAR, NextGen, etc.) will have been undertaken over the next twenty years. Otherwise, the airlines could increase the size of the new aircraft to reduce costs and cope with the pressure of increased competition and environmental regulations.



Las previsiones del constructor europeo, Airbus, se resumen en el gráfico siguiente para aviones de más de 100 plazas:

The projections of the European manufacturer, Airbus, for planes with over 100 seats are summarized in the chart below:



DEMANDA DE 24.951 NUEVOS AVIONES DE PASAJEROS Y DE CARGA, DURANTE EL PERIODO 2009-2028

24,951 NEW PASSENGER AND FREIGHTER AIRCRAFT DEMAND OVER THE 2009-2028 PERIOD

Fuente/Source: Airbus



La demanda de aviones de más de 100 plazas va a suponer unas entregas de más de 1.200 aviones anuales. Además de la previsión de demanda anterior hay que añadir unos 6.000 aviones adicionales turboprop o reactores de 19 a 100 plazas destinados a cubrir la demanda regional tanto en Europa como en EE.UU.

La mayor demanda de aviones de pasajeros vendrá de las líneas aéreas (globales, de bajo coste y chárter) de Estados Unidos, China y Reino Unido. Europa acapará el 25% del total y América del Norte y la región Asia-Pacífico el 23% y 31% respectivamente. El tráfico aéreo se triplicará en los próximos 20 años y las líneas aéreas doblarán sus flotas desde los 14.000 aviones de más de 100 plazas al principio de 2009 a 28.000 dentro de 20 años.

A pesar del incremento previsto de tráfico aéreo, el impacto medioambiental de la aviación continuará siendo pequeño comparado con otros medios de transporte. La contaminación acústica y de CO₂ de la aviación se ha reducido en más de un 70% en los últimos 40 años. No obstante, la industria continúa buscando nuevas soluciones que minimicen y reduzcan el impacto ambiental.

La introducción en servicio del A-380 ha supuesto un salto cualitativo y cuantitativo respecto a modelos anteriores (B-747, B-777, A-330/340). Los nuevos desarrollos que se están realizando (B-787, A-350) van a suponer otro paso tecnológico en la mejora del transporte aéreo.

The demand for aircraft with over 100 seats will mean deliveries of more than 1,200 aircraft per year. In addition to the above demand projection, about 6,000 additional turboprop or jet aircraft of 19 to 100 seats must be added to cover regional demand in Europe and U.S.

The greatest demand for passenger aircraft will come from airlines (global, low cost and charter) of United States, China and the United Kingdom. Europe will represent the 25% of the total and North America and Asia-Pacific region the 23% and 31%, respectively. Air traffic will triple over the next 20 years and airlines will double their fleets from the 14,000 aircraft with over 100 seats at the beginning of 2009 to 28,000 in 20 years.

Despite the projected increase in air traffic, the environmental impact of aviation will remain small compared with other modes of transport. The noise pollution and CO₂ emissions from aviation have been reduced by over 70% in the last 40 years. However, the industry continues to seek new solutions to minimize and reduce the environmental impact.

The commissioning of the A-380 has meant a qualitative and quantitative leap over previous models (B-747, B-777, A-330/340). The new developments that are taking place (B-787, A-350) will be another technological step in the improvement of air transport.



“La demanda de aviones de más de 100 plazas va a suponer unas entregas de más de 1.200 aviones anuales.”

“The demand for aircraft with over 100 seats will mean deliveries of more than 1,200 aircraft per year.”



A esos desarrollos seguirá la renovación completa de los aviones de pasillo único y medio radio de acción (B-737, A-320) con conceptos totalmente nuevos. Sin embargo, es posible que esos nuevos aviones no entren en servicio, como muy pronto, hasta mitad de la década de 2020. Los enormes costes de desarrollo de los aviones B-787 y A-350 y su correspondiente carga de trabajo no van a permitir acometer pronto esos nuevos Programas. Los grandes constructores (Boeing y Airbus) seguramente optarán por soluciones técnicas más asequibles como aletas en la punta de las alas que pueden reducir el consumo de combustible hasta un 3,5%, re-motorización con los nuevos motores “geared turbofan”, etc.

These developments will be followed by the complete renovation of single-aisle and medium range aircraft (B-737, A-320) with entirely new concepts. However, it is possible that these new aircraft will not be placed into service until the mid-2020s, at the earliest. The huge costs of developing the B-787 and A-350 aircraft and their corresponding workload will not allow undertaking these new Programs soon. The major manufacturers (Boeing and Airbus) are likely to opt for more affordable technical solutions, such as fins on the wingtips that can reduce fuel consumption up to 3.5%, re-engine with the new “geared turbofan” engines, etc.



“En la categoría de aviones de pasillo único es donde se espera la mayor demanda en los próximos veinte años (17.000 unidades).”

“In the category of single-aisle aircraft is where it is expected the highest demand in the next twenty years (17,000 units).”

Es en la categoría de aviones de pasillo único donde se espera la mayor demanda en los próximos veinte años (17.000 unidades). Sin embargo, en esa categoría están apareciendo nuevos aviones competidores: Bombardier C-Series (canadiense), COMAC C-919 (chino) y Sukhoy Superjet 100 (ruso).

It is in the category of single-aisle aircraft where it is expected the highest demand in the next twenty years (17,000 units). However, new competing aircraft are emerging in this category: Bombardier C-Series (Canadian), COMAC C-919 (Chinese) and Sukhoy Superjet 100 (Russian).

Entre ellos es quizás el avión chino el que pueda ser un gran competidor en el mercado interior ya que va a haber una gran demanda de este tipo de aviones (más de 2.000).

Among them, perhaps the Chinese airplane is the one that could be a great competitor in the domestic market, as there will be a great demand for this type of aircraft (over 2,000).



En resumen, el sector aeronáutico civil, a nivel mundial, presenta unas buenas perspectivas favorables en las próximas dos décadas y, sin duda saldrá fortalecido de la crisis actual. Ello va a redundar en beneficio de las empresas constructoras y de toda la cadena de suministros. Sin embargo, para la industria española el futuro puede ser más sombrío ya que en los próximos dos o tres años es cuando más se van a notar los efectos de la crisis con el impacto del retraso de las entregas y los retrasos anunciados de los Programas en desarrollo. Es necesario, por tanto, habilitar fórmulas de apoyo financiero que permitan a las empresas salvar ese periodo.

Por otro lado, es necesaria una reestructuración del sector industrial en España. El 95% del sector está constituido por PyMEs que no tienen el tamaño crítico, tanto desde el punto de vista financiero como tecnológico, para competir en un mercado cada vez más globalizado y donde la excelencia tecnológica y de costes serán los parámetros que van a predominar. Para facilitar dicha reestructuración sería, quizás, necesaria la existencia de un marco económico que incentive esta reestructuración como ha ocurrido en otros sectores.

In short, globally the civil aeronautical industry has a good and positive outlook for the next two decades and undoubtedly will emerge stronger from the current crisis. This will be for the benefit of the construction companies and the entire supply chain. However, the Spanish industry's future may be bleak because the effects of the crisis will be more noticeable in the next two or three years, due to the impact of delayed deliveries and the announced delays of Programs under development. Therefore, it is necessary to enable new financial support formulas that enable companies to overcome this period.

On the other hand, it is necessary to restructure the industrial sector in Spain. 95% of the sector is represented by SMEs that do not have the critical size, both from the financial and technological point of view, to compete in an increasingly globalized market and where technological and costs excellence are the factors that will dominate. In order to facilitate such restructuring, perhaps it would be needed an economic framework that encourages this restructuring as it has happened in other sectors.





El sector Aeronáutico de Defensa

THE DEFENSE AERONAUTICAL SECTOR



Este sector está definido por las compras de los Ministerios de Defensa e Interior nacionales y extranjeros.

This sector is defined by the purchases made by the domestic and foreign Ministries of Defense and Interior.

El año 2009 marcó un hito en la aeronáutica de defensa al superar, por primera vez, las ventas de defensa a las de los mercados civiles. Esto se ha debido a los nuevos programas militares (Eurocopter, aviones cisterna y fundamentalmente al A-400M que realizó el primer vuelo a finales del año).

The year 2009 represented a milestone for the defense aeronautical industry, as the sales to defense exceeded the ones to civil markets for the first time. This was due to new military programs (Eurocopter, air tankers and mainly the A-400M which performed the first flight later that year.)





"La aeronáutica de defensa ha superado por primera vez en ventas a la de los mercados civiles."

"The defense aeronautical sales exceeded the ones to civil markets for the first time."

Este incremento de la actividad de la aeronáutica de defensa, puede continuar en un futuro cercano, pero las perspectivas a medio/largo plazo, no son tan optimistas como las del mercado civil. Las reducciones presupuestarias de defensa en casi todos los países pueden ocasionar, no solo retrasos en los Programas actualmente en curso (A-400M, Eurofighter, Tigre, NH-90) sino, una reducción en el número de unidades inicialmente previstas. Además de esta circunstancia, hay que añadir otra que, quizás, es más preocupante: la falta de nuevos grandes programas en el medio plazo. Los futuros sistemas aeronáuticos de aplicación a la defensa serán muy costosos y habrá que realizarlos, al menos, en Europa, en cooperación entre varios países ya que ni siquiera los más desarrollados podrán afrontar los costes de desarrollo con perspectivas de ventas que los hagan rentables. Eso significa que los países europeos deberán ponerse de acuerdo en armonizar sus requerimientos, las especificaciones de los mismos, así como habilitar los recursos financieros necesarios. La experiencia pasada (el A-400M empezó a mitad de la década de los 80 y el contrato se firmó en 2003) demuestra que eso supondría unos tiempos muy largos que pueden llegar a poner en peligro una parte de la base tecnológica e industrial de la defensa.

Las posibilidades que ofrece el nuevo Tratado de Lisboa (Estructura de Cooperación Permanente e impulso a la Agencia Europea de Defensa) tardarán en ponerse en marcha, ya que hay importantes países europeos en el ámbito de la defensa que prefieren acuerdos bilaterales a los plurilaterales (ya hay ejemplos muy significativos con el reciente acuerdo franco-británico).

This increased activity of the defense aeronautical industry may continue in a near future, but the outlook for the medium to long term is not as optimistic as in the civil market. The defense budget reductions in nearly all countries can cause not only delays in ongoing Programs (A-400M, Eurofighter, Tigre, NH-90) but a reduction in the number of units originally planned. In addition to this circumstance, we must add another that is perhaps more worrying: the lack of new major programs in the medium term. The future aeronautical systems to be applied to defense will be very expensive and should be undertaken in cooperation among various countries at least in Europe, as not even the most developed countries will be able to bear the development costs with sales prospects that make them profitable. That means that European countries should reach an agreement to harmonize the requirements and specifications thereof, as well as to enable the financial resources needed. Past experience (the A-400M began in the mid-80's and the contract was signed in 2003) shows that this would mean a very long time, what can come to jeopardize a part of the technological and industrial base of defense.

The possibilities offered by the new Treaty of Lisbon (a permanent cooperation structure and support to the European Defense Agency) will take a long time to get started, as there are major European countries in the field of defense that prefer bilateral to multilateral agreements (there already are very significant examples with the recent Franco-British agreement).



Una de las tecnologías que parecen prometedoras y en la que los gobiernos parecen dispuestos a poner recursos son los denominados Sistemas Aéreos No Tripulados (UAS). Todos los grandes países europeos tienen programas propios de estos sistemas. La falta de coordinación y de voluntad política para hacer un gran programa europeo que pudiese abarcar distintos tipos de estos sistemas es una dificultad para las perspectivas futuras del sector.

La ausencia de nuevos Programas Militares, generará dificultades a las empresas suministradoras y tanto más cuanto más abajo se encuentren en la cadena de suministro. Las grandes empresas integradoras, además de tener más recursos pueden paliar en el medio y largo plazo la falta de Programas Militares con los Programas Civiles al ser duales por naturaleza.

El sector aeronáutico militar se engloba dentro del sector industrial de defensa y por tanto tiene una serie de características compartidas con el resto de segmentos de actividad representados en TEDAE y que son objeto de un análisis más detallado en el Informe de Defensa y Seguridad publicado por esta Asociación.

One of the technologies that look promising and in which the governments seem willing to place resources are the so-called Unmanned Aerial Systems (UAS). All major European countries have specific programs for these systems. A challenge for the future prospects of the sector is the lack of coordination and political will to make a major European program that would cover various types of these systems.

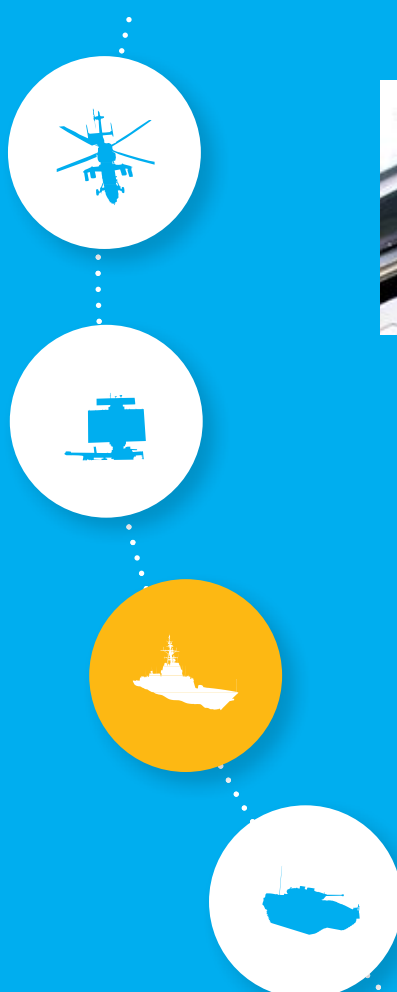
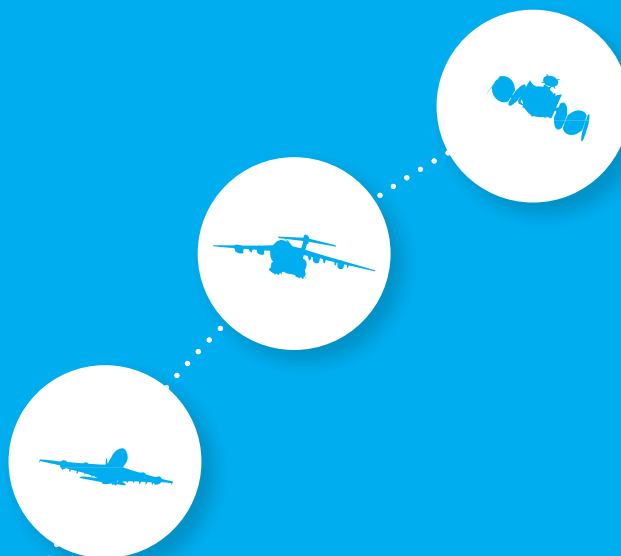
The lack of new Military Programs will create difficulties for suppliers and the deeper they are in the supply chain the more so. Besides having more resources, the large integrator companies can alleviate the medium to long term lack of Military Programs with Civilian Programs, as they have a dual nature.

The military aeronautical sector is included within the defense industrial sector and therefore it has a number of features shared with other business segments represented in TEDAE and that are subject to further analysis in the Defense and Security Report published by the Association.



02 Actividades en I+D+i

R&D&i ACTIVITIES





Actividades en I+D+i

R&D&i ACTIVITIES

La aeronáutica es considerada como un sector estratégico debido al alto nivel tecnológico de sus desarrollos, su capacidad de arrastre para otros sectores industriales y la sinergia con otras áreas como: la seguridad y la defensa o el transporte y las comunicaciones, sectores extremadamente sensibles para el desarrollo económico, industrial y social de un país. En lo que se refiere a la actividad de I+D+i, la actividad del sector abarca principalmente los ámbitos nacional y europeo según se detalla a continuación.

A lo largo del periodo 2007-2009 (dicho de otro modo, a lo largo de los tres primeros años del VII Programa Marco), se pueden hacer los siguientes comentarios respecto a la participación española en las convocatorias aeronáuticas dentro del VII Programa Marco (incluidas aquellas de Clean Sky para las que ya se dispone de información):

Aeronautics is considered a strategic sector due to the high technological level of its development, its driving ability for other industries and the synergy with other areas such as: security and defense or transport and communications, extremely sensitive sectors for the economic, industrial and social development of a country. In regard to R&D&i, the sector activity mainly spans to national and European levels as follows.

During the period 2007-2009 (in other words, over the first three years of the Seventh Framework Program), it can be said the following on the Spanish participation in aeronautical calls within the Seventh Framework Program (including those of Sky Clean for which information is already available):

"La aeronáutica es considerada como un sector estratégico debido al alto nivel tecnológico de sus desarrollos, su capacidad de arrastre para otros sectores industriales y la sinergia con otras áreas."

"Aeronautics is considered a strategic sector due to the high technological level of its development, its driving ability for other industries and the synergy with other areas."





- El balance general de la participación española en la parte de Aeronáutica y Transporte Aéreo a lo largo de dichos tres años se cierra con un retorno aproximado de 23,8 millones de euros, lo que significa que los participantes españoles han conseguido un 4,6% del total de financiación comunitaria (y un 4,8% del retorno conseguido por los países de la UE-27).
- La participación española en este periodo se sitúa en el sexto lugar en cuanto a porcentaje final de retornos. España se encuentra posicionada detrás de Francia (quien consigue un 25,8% de retornos), Alemania (21,0%), Reino Unido (13,9%), Italia (9,1%) y Holanda (5,2%). Ligeramente por detrás se sitúan Suecia (4,4%), Bélgica (4,1%), Grecia (2,2%) y Suiza (1,7%).
- En cuanto a las entidades más destacadas por su participación presupuestaria en los proyectos o acciones financiados, se pueden citar a: Fundación Centro de Tecnologías Aeronáuticas, Airbus Operations, Industria de Turbo Propulsores, Fundación Inasmet, Centre Internacional de Metodes Numerics a l'Enginyeria, Deimos Space, Fundación Fatronik, GTD Sistemas de Información, Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España e Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. Desde el punto de vista del número de acciones financiadas lideradas, las entidades más destacadas
- *The balance sheet of the Spanish participation in Aeronautics and Air Transport over those three years closes with a return of approximately EUR 23.8 million, which means that Spanish participants have achieved 4.6% of the total EU financing (and the return achieved by the countries of the EU-27 has been 4.8%).*
- *Spanish participation in this period stands in sixth place in terms of final percentage of returns. Spain is behind France (which gets 25.8% of the returns), Germany (21.0%), United Kingdom (13.9%), Italy (9.1%) and Netherlands (5.2%). Slightly behind there are Sweden (4.4%), Belgium (4.1%), Greece (2.2%) and Switzerland (1.7%).*
- *Regarding the most outstanding institutions by their economic participation in financed projects or activities, there can be mentioned: Aeronautical Technology Center Foundation, Airbus Operations, Turboprops Industry, Inasmet Foundation, Centre Internacional de Metodes Numerics a l'Enginyeria, Deimos Space, Fatronik Foundation, GTD Information Systems, Systems Engineering for Spain's Defense and National Technical Aerospace Institute. In terms of the number of the financed actions led, the most important entities are: Inasmet Foundation (with four financed projects), the Centre Internacional de Metodes Numerics a l'Enginyeria*





son: Fundación Inasmet (con cuatro acciones financiadas), el Centre Internacional de Metodes Numerics a l'Enginyeria (con dos acciones financiadas), y Deimos Space, Fundación Fatronix, GTD Sistemas de Información, Ingeniería y Economía del Transporte, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial y SENER (todas ellas con una acción coordinada cada una).

- Por Comunidades Autónomas destaca el País Vasco, con un 42% aproximado de los retornos, seguido de la Comunidad de Madrid, con un 39% del retorno, Cataluña (12%), Castilla-León (2,5%) y Galicia y Andalucía (ambas con un 2% aproximadamente).
- Por tipo de participante, los mayores retornos provienen de las empresas (59%), seguidas por Centros Tecnológicos y de Innovación (22%), Centros Públicos de Investigación (9%) y Universidades (6,5%).

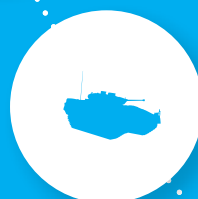
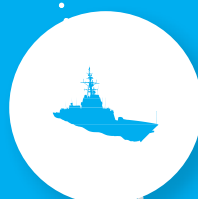
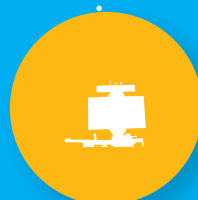
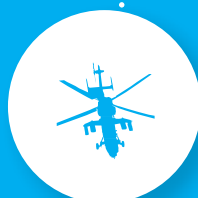
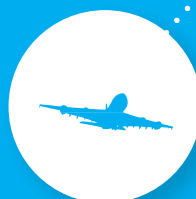
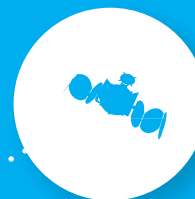
(with two financed actions) and Deimos Space, Fatronix Foundation, GTD Information Systems, Engineering and Transport Economics, National Institute of Aerospace Technology and SENER (all with one coordinated action each).

- By Autonomous Governments, the Basque Country is outstanding, with approximately 42% of the returns, followed by the Madrid Autonomous Government with 39% of the returns, Cataluña (12%), Castile-León (2.5%) and Galicia and Andalusia (both with 2% approximately).
- By type of participant, the higher returns come from the enterprises (59%), followed by Technology and Innovation Centers (22%), Public Research Centers (9%) and Universities (6.5%).



03 Actividades de la Asociación

ASSOCIATION ACTIVITIES





Presentación de la Asociación

PRESENTATION OF THE ASSOCIATION

El 26 de febrero de 2009 se constituye en Madrid la Asociación Española de Tecnologías de Defensa, Aeronáutica y Espacio, TEDAE, que integra a industrias tecnológicas españolas con presencia en estos tres ámbitos de actividad.

In February 26th, 2009, the Spanish Association for Defense, Aeronautics and Space Technologies, TEDAE, was set up in Madrid, integrating the Spanish technology industries with a presence in these three areas of activity.

"TEDAE es hoy una Asociación empresarial en pleno funcionamiento con 74 asociados y una capacidad de representación e interlocución asentada."

"TEDAE is today a managerial Association in full functioning with 74 partners and a capacity of representation and based dialogue."



Esta Asociación, "sin ánimo de lucro", se crea al objeto de asumir la representación y promoción de sus asociados tanto a nivel nacional como internacional, especialmente en el ámbito europeo a través de la Asociación ASD, quien cuenta con el reconocimiento de la Comisión Europea.

This nonprofit Association was created in order to assume the representation and promotion of its Members both nationally and internationally, especially at European level through the ASD Association, which is recognized by the European Commission.

En la actualidad representa a 74 empresas españolas presentes en toda la estructura empresarial, cuya actividad está relacionada con los sectores de alta tecnología de la defensa y seguridad, la aeronáutica y el espacio.

Currently, it represents 74 Spanish companies from all business sectors, whose business is related to high-technology sectors of defense and security, aeronautics and space.



La finalidad principal de TEDAE es la representación y promoción de los intereses de sus Asociados en los ámbitos de actuación de la Asociación.

Los Sectores representados por TEDAE emplearon de forma directa a más de 45.700 personas y facturaron más de 8.600 millones de euros, entre los cuales el 65% se dedicó a la exportación y el 12% a actividades de I+D+i durante el año 2009.

Estas magnitudes sostienen el carácter estratégico, en los campos industrial y tecnológico, de los sectores que constituyen TEDAE y su contribución al objetivo nacional de cambio de modelo productivo de la economía española.

The main purpose of TEDAE is to represent and promote the interests of its Members in the fields of action of the Association.

During 2009, the sectors represented by TEDAE provided direct employment to more than 45,700 people and their turnover was of EUR 8,6 billion, of which 65% was allocated to exports and 12% to R&D&i activities.

These figures support the strategic nature in the industrial and technological fields of the sectors integrated in TEDAE, and its contribution to the national goal of changing the production model of the Spanish economy.





Los principales fines de la Asociación son:

The main aims of the Association are:

- La promoción y salvaguarda de los intereses generales de sus Asociados, apoyándolos en los aspectos comerciales e industriales de su actividad, facilitando sus relaciones con los organismos de la Administración tanto nacional como supranacional y contribuyendo a su desarrollo.
- La participación en la forma establecida por la legislación en los siguientes ámbitos:
 - La elaboración por las administraciones competentes (local, autonómica, nacional o supranacional, en adelante la Administración) de normativas que afecten directa o indirectamente a los Asociados.
 - La elaboración por la Administración de presupuestos acerca de aquellas partidas del mismo que afecten a los Asociados.
 - La elaboración por la Administración de la política de adquisiciones de material de seguridad y defensa.
 - La elaboración por la Administración de la normativa que afecte a la base industrial de la seguridad y de la defensa europea; y de la industria aeronáutica.
 - La creación por parte de la Administración de mecanismos que faciliten la exportación de material de defensa y de seguridad.
 - La divulgación de la opinión de la Asociación acerca de las cuestiones anteriores.
- La promoción de la imagen del sector tanto en el ámbito nacional como internacional.
- El asesoramiento e información a organismos oficiales, cuando así sea requerida y convenga a los intereses del sector.
- *Promoting and safeguarding the general interests of its Members, supporting the commercial and industrial aspects of their business, facilitating their relations with administrative agencies both national and supranational and contributing to their development.*
- *Participation in the manner prescribed by law in the following areas:*
 - *Development by the competent authorities (local, regional, national or supranational, hereinafter the "Administration") of rules relating directly or indirectly the Members.*
 - *Development of budgets by the Administration about any part thereof affecting the Members.*
 - *Development by the Administration of the defense and security material procurement policy.*
 - *Development by the Administration of regulations affecting the industrial base of European security and defense, and aerospace industry.*
 - *Creation by the Administration of mechanisms that facilitate the export of defense and security materials.*
 - *Disclosure of the opinion of the Association on the above issues.*
- *Promoting the image of the sector both nationally and internationally.*
- *Advice and information to official bodies, upon request and according to the interests of the sector.*



- La información a los Asociados sobre la coyuntura y perspectivas del mercado.
 - La promoción y difusión de buenas prácticas y comportamientos éticos entre sus Asociados.
 - El fomento del intercambio de información y la cooperación entre sus Asociados.
 - El apoyo y fomento de la labor de formación de sus Asociados.
 - El fomento del consenso sobre recomendaciones y principios a los que debe ajustarse la política empresarial del sector.
 - La coordinación de estudios estadísticos y económicos, y el apoyo a la investigación científica y técnica en los sectores objeto de la Asociación.
 - El asesoramiento a organismos públicos sobre el desarrollo de planes tecnológicos que sostengan y refuercen la base tecnológica e industrial en el ámbito territorial de la Asociación.
 - La participación en la AeroSpace and Defence Industries Association of Europe (ASD).
- *Information to Members on the situation and market outlook.*
 - *Promotion and dissemination of good practices and ethical conduct among its Members.*
 - *Promoting information exchange and cooperation among its Members.cooperación entre sus Asociados.*
 - *Supporting and promoting the work of formation of its Members.*
 - *Building consensus on recommendations and principles to be followed in the business policy of the sector.*
 - *Coordination of statistical and economic studies, and supporting scientific and technical research in the sectors of the Association.*
 - *Advising public bodies on the development of technology plans to sustain and strengthen technological and industrial base in the territory of the Association.*
 - *Participation in the Aerospace and Defense Industries Association of Europe (ASD).*





Memoria de Actividades 2009

2009 ACTIVITY REPORT

A nivel externo Externally

La Asociación se ha consolidado como único interlocutor de referencia de los sectores de defensa y seguridad, aeronáutico y espacio.

- La Asociación cuenta con un número y tipología de empresas que dotan de representatividad a los cuatro ámbitos de actuación de TEDAE y sostienen económicamente a la Asociación.
- Se ha obtenido el reconocimiento formal de TEDAE como único interlocutor industrial de los Ministerios de Industria, Defensa, Interior e Innovación, así como de las CC.AA.
- TEDAE ha sido reconocida como la única Asociación española en ASD y con el mismo status que la de los "major countries".



The Association has established itself as the only interlocutor of reference for the security and defense, aeronautics and space sectors.

- *The Association has a number and type of companies representing the four activity areas of TEDAE and financially supporting the Association.*
- *TEDAE has been officially recognized as the only industrial interlocutor with the Ministries of Industry, Defense, Interior and Innovation, as well as the autonomous regions and international institutions.*
- *TEDAE has been recognized as the only Spanish Association in ASD and with the same status as that of the "major countries".*



La Asociación ha transmitido y difunde los siguientes mensajes clave:

- Naturaleza estratégica para la economía española de los sectores integrados en TEDAE como generadores de Tecnologías e Innovación de múltiples aplicaciones civiles, creadoras de empleo cualificado y con vocación exportadora.
- Cambio de mentalidad respecto del sector de defensa, considerándolo como un sector impulsor de tecnología y empleo de calidad.
- TEDAE como nuevo modelo asociativo: racional, flexible y adaptado al entorno internacional.
- Empresas de TEDAE internacionalizadas, exportadoras, inversoras en I+D+i y diversificadas.

The Association has spread and disseminates the following key messages:

- *Strategic nature of the sectors integrated in TEDAE for the Spanish economy, as generators of Technologies and Innovation of many civilian applications that create skilled jobs and are export-oriented.*
- *Change of attitudes towards the Defense Sector, regarding it as a driver sector for technology and quality employment.*
- *TEDAE as a new partnership model: rational, flexible and adapted to the international environment.*
- *TEDAE firms with international presence, exporters, investors in R&D&i and diversified.*



A nivel interno

Internally

Se ha implantado y desarrollado un esquema de funcionamiento asociativo equilibrado y práctico.

- Comienzan a generarse las sinergias y beneficios de la integración de los cuatro sectores, y se ha garantizado la autonomía y especificidades de cada uno de ellos.
- Se ha implantado una estructura orgánica que:
 1. Asegura la representatividad de los órganos de gobierno y dirección.
 2. Garantiza la participación de todos los Asociados.
 3. Facilita la interacción con los órganos de ASD.
- Se han creado cuatro Comisiones Sectoriales (Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio) y cinco Comités transversales (Internacional/Legal, PyMEs, Calidad, I+D y Medio Ambiente).

Se ha dimensionado el staff de la Asociación a las necesidades de los Asociados y a una estructura mínima de costes.

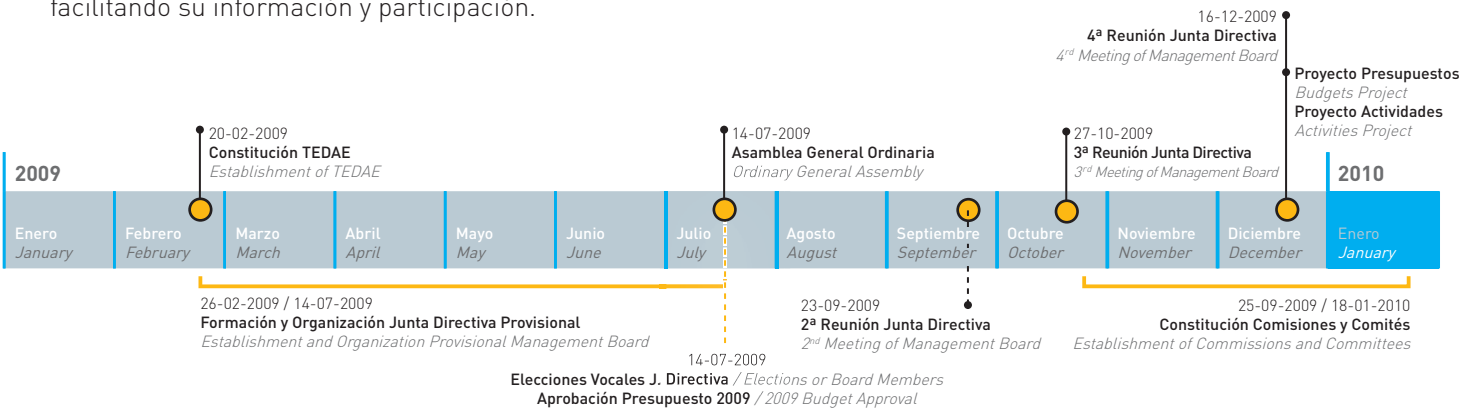
- Operativa interna orientada al Asociado.
- Equipo humano competente y comprometido con la nueva cultura asociativa.
- Herramientas de comunicación especializadas con el Asociado (página web, boletines, comunicaciones) facilitando su información y participación.

A balanced and practical partnership working scheme has been implemented and developed.

- *Synergies and benefits of integration of the four sectors start to be generated, and the autonomy and specificity of each one of them has been guaranteed.*
- *It has been established an organizational structure that:*
 1. *Ensures the representativeness of the governing bodies and management.*
 2. *Ensures the participation of all partners.*
 3. *Facilitates interaction with ASD bodies.*
- *Four Sectorial Commissions (Defense, Security, Aeronautics and Space) and five cross-cutting Committees (International/Legal, SMEs, Quality, R&D and Environment) have been created.*

The Association staff has been scaled to the needs of their Members and to a minimum cost structure.

- *Associate-oriented internal operations.*
- *Competent team committed to the new associative culture.*
- *Tools for specialized communication with the Associate (website, newsletters, communications) providing information and facilitating his participation.*



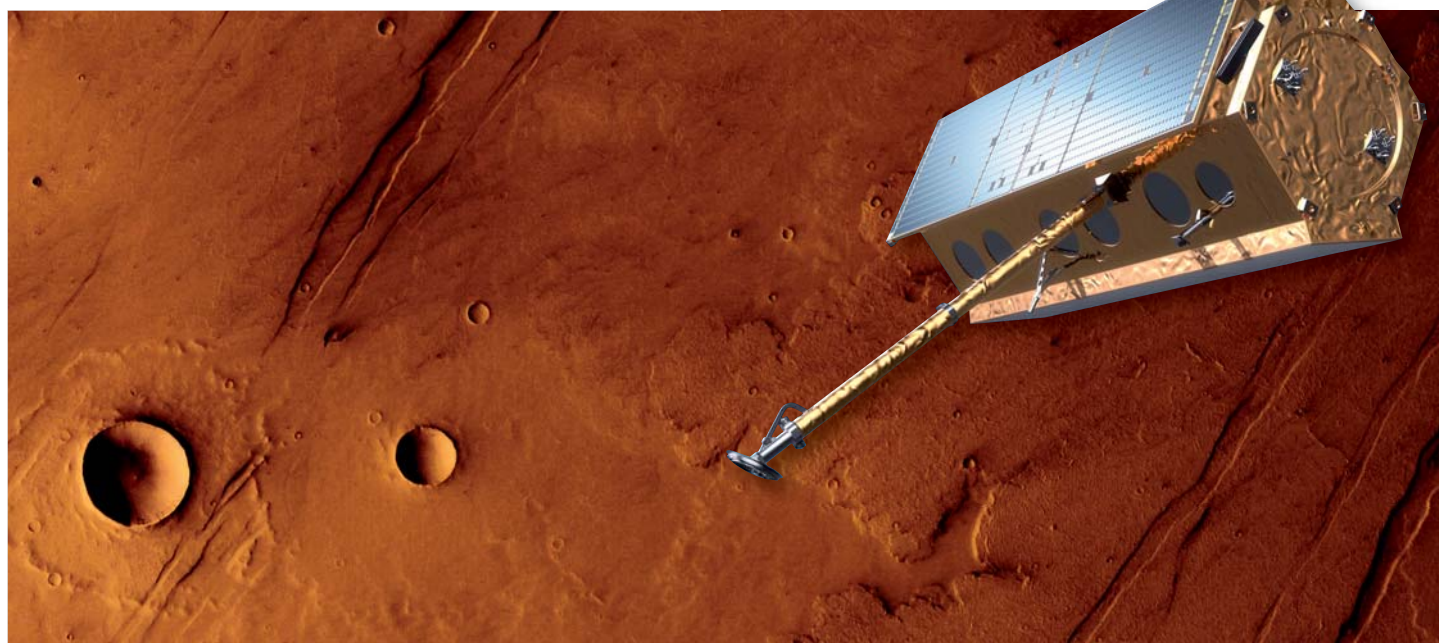


Comisiones, Comités y Grupos de Trabajo

COMMISSIONS, COMMITTEES AND WORKING GROUPS

Las Comisiones, Comités y Grupos de Trabajo de la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Aeronáutica y Espacio, TEDAE, reúnen periódicamente a representantes industriales de sus Asociados con el fin de establecer posiciones industriales conjuntas basadas en el consenso, y aportar asesoramiento a las Autoridades y a los representantes oficiales que puedan tener relación con la industria de defensa, aeronáutica y espacial.

Commissions, Committees and Working Groups of the Spanish Association of Technological Defense, Aeronautics and Space Companies, TEDAE, meet regularly with industrial representatives of its Members to establish joint industrial positions based on consensus and provide advice to Authorities and official representatives who might be related to the defense, aeronautics and space industries.



El objetivo de las Comisiones es identificar las cuestiones de carácter político que deban ser objeto de seguimiento a nivel regional, nacional o internacional, y proponer a la Junta Directiva estrategias que ayuden a optimizar los objetivos de las industrias de TEDAE.

The aim of the Committees is to identify policy issues that must be monitored at regional, national or international level, and propose to the Management Board strategies to help optimize the objectives of the industries of TEDAE.

Los Comités y Grupos de Trabajo se centran en los asuntos particulares cuyos nombres sugieren y se orientan a su contenido técnico. Desde esta orientación tratan el detalle de cada asunto, elaboran borradores de trabajo y emiten recomendaciones a las Comisiones y Junta Directiva.

Committees and Working Groups focus on particular issues whose names suggest and are oriented to technical content. Since this approach they address the detail of each case, prepare work drafts and issue recommendations to the Commissions and Board.



"Comienzan a generarse las sinergias y beneficios de la integración de los cuatro sectores, y se ha garantizado la autonomía y especificidades de cada uno de ellos."

"Synergies and benefits of integration of the four sectors start to be generated, and the autonomy and specificity of each one of them has been guaranteed."

Las Comisiones de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y de Espacio representan los intereses de la Asociación y lideran y gestionan todas las actividades de la misma en su ámbito de competencia. Asimismo, desarrollan y proponen la política de actuación en cada uno de sus ámbitos a la Junta Directiva.

The Defense, Security, Aeronautics and Space Commissions represent the interests of the Association, leading and managing all the activities of the same in their field of competence. They also develop and propose to the Board policy action in each of their areas.

■ Comité Internacional / Legal

Este Comité organiza el trabajo de TEDAE ante los Organismos internacionales, especialmente ASD, la EDA y la OTAN.

Este Comité, también analiza y genera opiniones acerca de propuestas e iniciativas donde afecten cuestiones legales o regulatorias.

También es responsable del seguimiento de las acciones de promoción exterior desarrolladas por la Asociación (misiones comerciales, seminarios, reuniones y ferias).

■ Comité de I+D+i

Comité responsable de todas las iniciativas de TEDAE relacionadas con la I+D+i.

Su prioridad son los asuntos de I+D aeronáutico, de defensa y de espacio identificando las tecnologías clave, los programas futuros y el apoyo financiero a los mismos. También, promoverá las acciones en favor de la competitividad internacional de las empresas.

■ International / Legal Committee

This Committee organizes the work of TEDAE before international Bodies, especially ASD, EDA and NATO.

This Committee also reviews and generates opinions about proposals and initiatives which affect legal or regulatory issues.

It is also responsible for monitoring the external promotion developed by the Association (trade missions, seminars, meetings and fairs).

■ R&D&i Committee

Responsible for all TEDAE initiatives related R&D&i.

The priorities of this Committee are the aeronautical, defense and space R&D matters, identifying key technologies, future programs and financial support for the same. Also, it will promote actions favoring the international competitiveness of enterprises.



COMITÉS / Committees

Internacional / Legal • <i>International / Legal</i>
I+D+i • <i>R&D&i</i>
Medio Ambiente • <i>Environment</i>
Calidad • <i>Quality</i>
PyMEs • <i>SMEs</i>

Comisiones Sectoriales / Sectorial Commissions

DEFENSA <i>Defense</i>	AERONÁUTICA <i>Aeronautics</i>	SEGURIDAD <i>Security</i>	ESPACIO <i>Space</i>
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○

Comité de PyMEs

Este Comité representa los intereses de todas las PyMEs de defensa, de aeronáutica y de espacio de TEDAE.

Constituye un foro de debate y de coordinación de acciones en áreas de común interés (cadena de suministradores, iniciativas y políticas de PyMEs, relación con el subcontratista...).

Comité de Calidad

Desarrolla sus actividades en los campos de la normativa internacional de sistemas de gestión de calidad en el sector aeronáutico, de defensa y de espacio así como en la implantación, gestión y seguimiento del sistema ICOP (Industry Controlled "Other Party") en nuestro país.

Comité de Medio Ambiente

Este Comité trata de las problemáticas emergentes que afectan al medio ambiente, en especial la normativa REACH, y al cambio tecnológico que su aplicación conlleva a todos los socios de TEDAE.

El Comité generará documentos de opinión y sensibilización para la sociedad y la Administración.

SMEs Committee

This Committee represents the interests of all the defense, aeronautics and space SMEs of TEDAE.

Provides a forum for discussion and coordination of actions in areas of common interest (supply chain, SME initiatives and policies, relationship with the subcontractor...).

Quality Committee

It is active in the fields of international regulations of quality management systems for the aeronautical, defense and space sectors, as well as in the implementation, management and monitoring of the ICOP system (Industry Controlled "Other Party") in our country.

Environmental Committee

This Committee deals with emerging issues affecting the environment, in particular the REACH regulation, and the technological change that its application entails to all members of TEDAE.

The Committee will create opinion and awareness documents for society and Administration.



Herramientas de Comunicación

COMMUNICATION TOOLS

TEDAE, consciente del valor que representa para sus Asociados el disponer de la información en un plazo y formato adecuado, ha desarrollado durante el 2009 un conjunto de herramientas digitales estructuradas por contenidos y que son las siguientes:

Aware of the value for its Members of the availability of information in right time and format, TEDEA developed in 2009 a set of structured digital tools for contents, which are the following:

Boletín infoTEDAE - Newsletter

[infoTEDAE - Newsletter](#)

1



Herramienta de promoción sectorial y divulgación de noticias de la Asociación, sus Asociados y cualquier otra de interés. Periodicidad quincenal.

Tool for sectorial promotion and releasing of news from the Association and its Members, as well as any other piece of news of interest. Fortnightly.

Portal web - www.tedae.org

[Web portal - www.tedae.org](http://www.tedae.org)

2



También en 2009 se puso en marcha el portal web de la Asociación que en los últimos meses se ha ido actualizando con la incorporación de nuevas utilidades y contenidos, es la herramienta de comunicación principal donde los Asociados tendrán a su disposición, de manera permanente, toda la información generada por TEDAE y sus Grupos de Trabajo.

Also in 2009, the web portal of the Association was launched, which in recent months has been updated with the addition of new features and content. This is the main communication tool where members will have available all information generated by TEDAE and its Working Groups on a permanent basis.



TEDAE Internacional

TEDAE International

3



Comunicación exclusiva para los Asociados relacionada con todos aquellos asuntos de carácter internacional que puedan ser de su interés, especialmente los relacionados con los Organismos y Entidades en los que participa y con los que tiene relación TEDAE.

Exclusive communication to the Members regarding all international matters that may be of interest, especially those related to organizations and bodies in which it participates and what TEDAE is connected with.

TEDAE Innova

TEDAE Innova

4



Comunicación exclusiva para los Asociados que contiene información relativa a actividades de I+D+i en ayudas, noticias y jornadas.

Exclusive communication to the Members containing information on activities of R&D&i related to aids, news and seminars.

TEDAE Info

TEDAE Info

5



Comunicación exclusiva para los Asociados con cualquier otra información genérica de los ámbitos de actuación de TEDAE no contenida en las comunicaciones anteriores.

Exclusive communication to the Members regarding any other generic information related to areas of action of TEDAE not contained in previous communications.



ASD

ASD

La Asociación Europea de Industrias Aeronáuticas, Espaciales y de Defensa (ASD) representa a la industria europea aeronáutica, espacial y de defensa en todos aquellos asuntos de interés común con el objeto de promover y apoyar la mejora de la competitividad del sector.

The European Association of Aerospace and Defense (ASD) Industries represents the European aeronautical, space and defense industry in all matters of common interest to promote and support the improvement of the competitiveness of the sector.



ASD integra en la actualidad a 28 Asociaciones nacionales de 20 países europeos y representa a más de 2.000 empresas, de los sectores de defensa, aeronáutica y espacio, que emplean alrededor de 676.000 personas.

ASD currently integrates 28 national associations from 20 European countries and represents over 2,000 companies from the defense, aeronautics and space sectors, which employ about 676,000 people.

En lo que respecta a la presencia de nuestro país en la Asociación, en 2009 TEDAE fue admitida como la única Asociación española en ASD y reconocida como uno de los principales países de la Asociación junto a Reino Unido, Francia, Alemania e Italia. Este reconocimiento lleva aparejado la presencia de la industria española en todas y cada una de sus Comisiones y Grupos de Decisión lo que posiciona a nuestra Industria en un lugar destacado para la defensa de sus intereses.

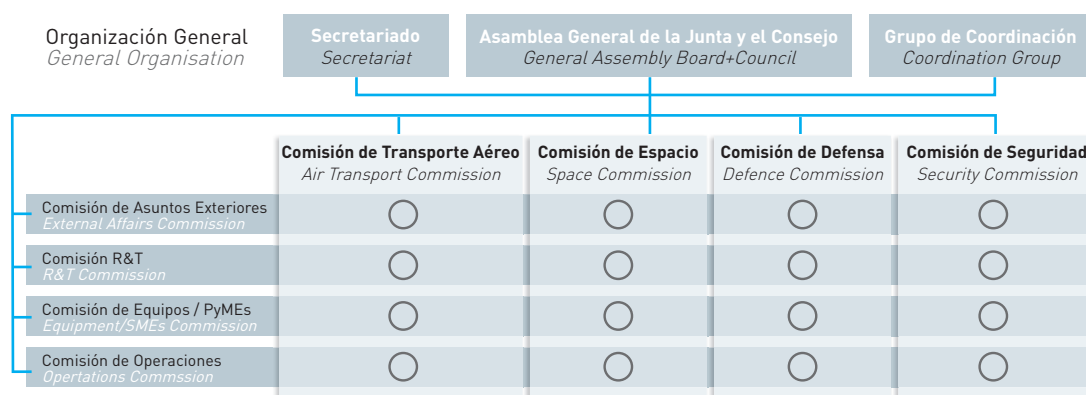
With respect to the presence of our country in the Association, in 2009 TEDAE was admitted as the only Spanish Association in ASD and recognized as one of the main countries of the Association along with the United Kingdom, France, Germany and Italy. This recognition entails the presence of the Spanish industry in each and every one of its Commissions and Decision Groups, thus positioning our industry at a prominent place to defend its interests.



Entre sus prioridades clave destacan:

Among its key priorities, it is worth highlighting:

- Adoptar las acciones necesarias para incrementar los fondos de la UE hacia actividades que puedan beneficiar a la Industria de ASD.
- Participar en la definición de la contribución europea al sector espacial, y apoyar la implementación de la Política Espacial Europea hacia la "No Dependencia Tecnológica".
- Promover la Industria Aeronáutica como Prioridad Estratégica para Europa.
- Fomentar la implementación de un Mercado Europeo de Defensa competitivo y las Políticas de Mercado adecuadas en la UE.
- Fomentar la implementación de un Mercado Europeo de Seguridad competitivo y las Políticas de Mercado adecuadas en la UE.
- Preparar el camino hacia hojas de ruta para el sostenimiento de la Industria Aeroespacial y de Defensa europea.
- Implementar la Calidad y Estándares europeos como servicios, dentro de un marco global.
- Desarrollar una Política Internacional para apoyar a las empresas que representa ASD a nivel mundial.
- *Take the necessary actions to increase EU funds towards activities that may benefit the ASD industry.*
- *Participate in the definition of the European contribution to the space sector and support the implementation of the European Space Policy towards the "Technology Non-Dependence".*
- *Promote the aeronautical industry as a strategic priority for Europe.*
- *Encourage the implementation of a competitive European defense market and appropriate market policies in the EU.*
- *Encourage the implementation of a competitive European security market and appropriate market policies in the EU.*
- *Pave the way for road maps to support the European Aerospace and Defense Industry.*
- *Implement European Quality and Standards as services within a global framework.*
- *Develop an international policy to support the companies worldwide represented by ASD.*





Representación e interlocución

Representation and dialogue

Internacional *International*

- Desarrollar el nuevo status en ASD: presencia activa en los Órganos de gobierno y en las Comisiones, Comités y Grupos de Trabajo.
- Potenciar la coordinación con los Ministerios de Defensa e Industria en la elaboración y transmisión de posiciones nacionales sobre temas de interés industrial.
- Intensificar las relaciones con REPER y EDA, aprovechando la Presidencia española de la UE.
- *Develop new status in ASD: active presence in governmental Bodies and Commissions, Committees and Working Groups.*
- *Strengthen coordination with the Ministries of Defense and Industry in the development and transmission of national positions on issues of industrial interest.*
- *Intensify relationships with REPER and EDA, taking benefit from the Spanish EU Presidency.*

Nacional *National*

- Consolidar el papel de TEDAE como interlocutor industrial de referencia: institucionalizar las reuniones con Autoridades y Administración.
- Transmitir a las diferentes Autoridades que participan en el proceso presupuestario la necesidad de incrementar las inversiones en Defensa.
- Impulsar la Asociación de empresas que completen la representatividad de TEDAE.
- *Consolidate the role of TEDAE as an industrial interlocutor of reference: institutionalize meetings with Authorities and Administration.*
- *Transmit the need to increase investments on Defense to the different Authorities involved in the budget process.*
- *Promote the partnership of Companies to complete the representativeness of TEDAE.*



Comunicación y divulgación

Communication and disclosure

Externa External

- Elaborar documentos de referencia para cada uno de los sectores de actividad de TEDAE:
 - Informe de Defensa y Seguridad.
 - Informe Aeronáutico.
- Organizar seminarios sectoriales sobre temas de interés.
- *Prepared documents for each of the sectors of activity of TEDAE:*
 - *Defense and Security Report.*
 - *Aeronautics Report.*
- *Organize sectorial workshops on topics of interest.*

Interna Internal

- Implementar y especializar las herramientas de comunicación con los Asociados, configurando la página web privada de TEDAE como instrumento de gestión y difusión interna de la información generada por la Asociación.
- Dinamizar la actividad de las Comisiones y Comités de la Asociación como órganos de trabajo especializados y de apoyo a la interlocución con las Administraciones.
- *Implement and specialize the communication tools for the Members, setting up a private web page of TEDAE as a management and internal tool for dissemination of the information generated by the Association.*
- *Stimulate the activity of the Commissions and Committees of the Association as specialized and supporting working bodies for dialogue with the Administrations.*



Promoción

Promotion

Internacional **International**

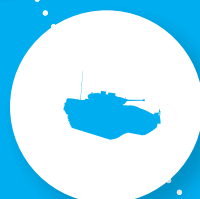
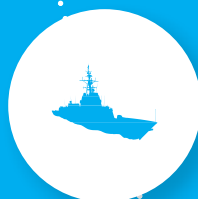
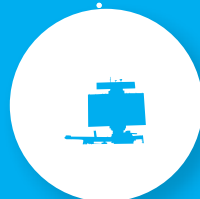
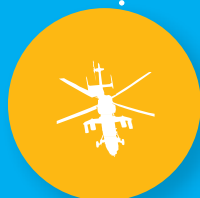
- Apoyar las actividades de internacionalización de las empresas mediante la presencia agrupada en los salones internacionales de FIDAE y EUROSATORY.
- Favorecer la actividad exportadora de los Asociados mediante la coordinación con las actividades a desarrollar por la Consultoría Internacional de Defensa y Seguridad (CIDyS) del Ministerio de Defensa (ISDEFE).
- *Support the internationalization activities of the companies bringing them together at the international fairs of FIDAE and EUROSATORY.*
- *Encourage export activities of the Members by coordinating the activities to be developed by the International Defense and Security Consulting (CIDyS) of the Ministry of Defense (ISDEFE).*

Nacional **National**

- Consolidar y potenciar el reconocimiento de TEDAE como Asociación Exportadora del Ministerio de Industria con las ayudas y subvenciones que se obtengan.
- Ofrecer a los Asociados una información estructurada y rápida de las ayudas y subvenciones disponibles para las empresas.
- *Consolidate and strengthen the recognition of TEDAE as Exporting Association of the Ministry of Industry with the aids and grants obtained.*
- *Offer structured information and quick assistance to Members about aids and grants available for businesses.*

04 Principales magnitudes Aeronáuticas

AERONAUTICS KEY FIGURES



Actividades significativas de la Industria Aeronáutica

SIGNIFICANT ACTIVITIES OF THE AERONAUTICAL INDUSTRY



aviones civiles CIVIL AIRCRAFT

1 Grandes aeronaves LARGE AIRCRAFT

- A380 – 555 pasajeros
- A350 – XWB hasta 375 pasajeros
- A340 – 500–600 pasajeros
- A330 hasta 295 pasajeros
- A320 hasta 185 pasajeros
- Boeing 787
- Boeing 747-8
- Carguero de Gran Capacidad

2 Aviones regionales REGIONAL AIRCRAFT

- EMBRAER ERJ 145 hasta 50 pasajeros
- BOMBARDIER C-Series CS100, CS300 hasta 149 pasajeros
- BOMBARDIER CRJ700, CRJ900 y CRJ1000 hasta 100 pasajeros
- BOMBARDIER Dash 8 Q400 hasta 78 pasajeros
- ARJ21

3 Aviones de negocio BUSINESS AIRCRAFT

- Falcon F7X
- Learjet 85

4 Proyectos de I+D+i R&D&I PROJECTS

- MATERIALES Y ESTRUCTURAS
- AERODINÁMICA
- ICARO
- ALCAS
- MAAXIMUS
- MOET
- POSICIONADORES Y SEGMENTOS ELT
- AMORTIGUADORES MAGNETORREOLÓGICOS
- ACTUADORES INNOVADORES
- PILAS DE COMBUSTIBLE
- SINTONÍA
- HURKUS
- GREEN AIR
- SUPERSKYSense
- FAST-WING
- DATA FORM
- HEALTH MONITORING
- SENARIO
- VULCAN
- NOESIS
- RAMPER
- MARVEL
- ALETA



aviones militares MILITARY AIRCRAFT

1 Aviones de transporte militar MILITARY TRANSPORT AIRCRAFT

- Transporte militar pesado A-400M
- Transporte militar medio C-295/CN-235
- Transporte ligero C212

2 Aviones de misión y derivados MISSION AIRCRAFT AND DERIVATES

- A330 MRTT
- P3-ORION

3 Aviones de combate COMBAT AIRCRAFT

- Eurofighter Typhoon

4 Sistemas aéreos no tripulados UAVs UNMANNED AERIAL VEHICLES, UAVs

- Atlante
- NEUROn
- Centauro
- UAV E300 VIEWER
- UAV E500 X-VISION

5 Proyectos de I+D+i R&D&I PROJECTS

- DIANA
- SIMA



helicópteros HELICOPTERS

1 Helicópteros de gran capacidad HIGH CAPACITY HELICOPTERS

- S-92
- NH90

2 Helicópteros de combate COMBAT HELICOPTERS

- TIGRE
- Blackhawk

3 Otras actividades de helicópteros OTHER HELICOPTERS ACTIVITIES

- EC135
- AS332 Superpuma
- AS532 Cougar

4 Proyectos de I+D+i R&D&I PROJECTS

- UEC-500
- PLATINO
- ACOPTER



motores ENGINES

1 Motores para aeronaves civiles ENGINES FOR CIVIL AIRCRAFT

- Trent 1000 – B787
- Trent 900 – A380
- Trent XWB – A350XWB
- Trent 700 – A330-200/300

2 Motores para aviones de negocios ENGINES FOR BUSINESS AIRCRAFT

- HTF7000 – Bombardier Challenger 300
- HTF7250 – G250
- BR725 – G650

3 Motores para aviones militares ENGINES FOR MILITARY AIRCRAFT

- TP400 – A400M
- EJ200 – Eurofighter

4 Motores industriales INDUSTRIAL ENGINES

- Turbinas aeroderivadas:
LMS100 y LM2500

5 Proyectos de I+D+i R&D&I PROJECTS

- HISAC



mantenimiento MAINTENANCE

1 Mantenimiento de aeronaves civiles CIVIL AIRCRAFT MAINTENANCE

2 Mantenimiento de aeronaves militares MILITARY AIRCRAFT MAINTENANCE

3 Mantenimiento de motores ENGINES MAINTENANCE

4 Mantenimiento de componentes COMPONENTS MAINTENANCE



otras actividades OTHER ACTIVITIES

1 Sistemas de actuación y control ACTUATION AND CONTROL SYSTEMS

- IRIS-T
- METEOR
- TAURUS KEPD350
- IPU2 Y 3
- MISTRAL
- EVOLVED SEA SPARROW (ESSM)
- NAVAL STRIKE MISSILE (NSM)
- SPIKE LR
- VULCANO

2 Simulación SIMULATION

3 Gestión de tráfico aéreo AIR TRAFFIC MANAGEMENT

4 Ensayos no destructivos NON-DESTRUCTIVE TESTING

5 Ingeniería de fabricación MANUFACTURE ENGINEERING





Información estadística 2009

STATISTICAL INFORMATION 2009



Relación de contenidos:

List of contents:

47	Datos e información INFORMATION AND DATA
48	Introducción INTRODUCTION
48	Datos clave KEY DATA
49	Facturación – Productividad – Cartera de Pedidos TURNOVER - PRODUCTIVITY - ORDER BOOK
56	Empleo EMPLOYMENT
58	Investigación y Desarrollo, I+D RESEARCH AND DEVELOPMENT, R&D
60	Pequeñas y Medianas Empresas, PyMEs SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES, SMES
62	Anexo ANNEX
65	Tablas TABLES



Datos e información

INFORMATION AND DATA

Los datos que se presentan a continuación han sido realizados por TEDAE mediante la recopilación, análisis y consolidación de los resultados obtenidos de la encuesta estadística aeronáutica de 2009.

Estos datos estadísticos representan la totalidad del sector en España donde además de incluir la información sobre las empresas de TEDAE se recoge también la información de más de 100 industrias subcontratistas.

Los datos económicos y financieros recogidos en estas estadísticas muestran el comportamiento de la Industria Aeronáutica española en 2009, en el que un año más, se ha mostrado en crecimiento tanto en facturación como en empleo.

The data presented below have been prepared by TEDAE through the collection, analysis and consolidation of the 2009 statistical aeronautics survey results.

These statistics represent the entire sector in Spain, where information from more than 100 sub-contractor industries is included, in addition to the information on TEDAE companies.

The economic and financial data contained in these statistics show the behavior of the Spanish Aerospace Industry in 2009, which one more year has shown growth in both turnover and employment.





Introducción

INTRODUCTION

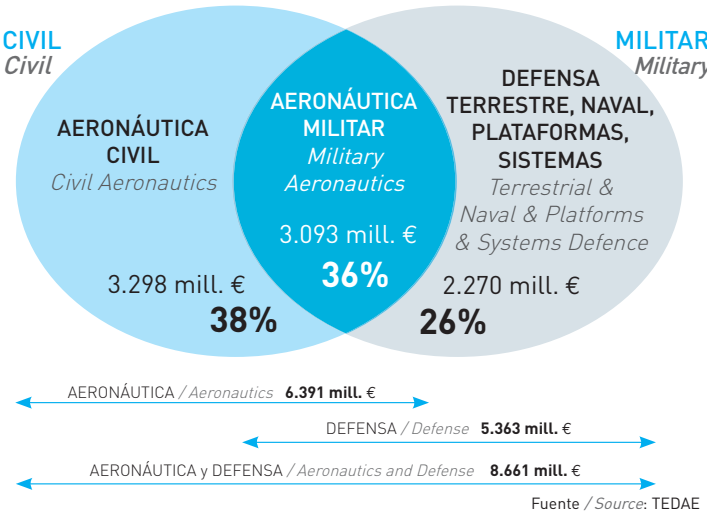
En 2009 la industria de Defensa y Aeronáutica representada por TEDAE continuó siendo un importante contribuyente a la economía española en términos de fabricación, generación de tecnología punta, transferencia a otros sectores y balanza comercial positiva por su elevada actividad exportadora. Los sectores presentes en TEDAE facturaron 8.661 millones de euros (facturación agregada) en 2009 lo que representa el 0,8% del PIB.

El empleo alcanzó este año los 45.771 trabajadores. La mayor contribución se observó en el mercado de defensa debido sobre todo a razones de carácter estructural y perimetrales.

In 2009, the aerospace and defense industry represented by TEDAE remained as an important contributor to the Spanish economy in terms of manufacturing, high technology generation, transfer to other sectors and positive trade balance, thanks to its high export activity. Sectors present in TEDAE had a turnover of EUR 8,661 million (aggregated turnover) in 2009, representing 0.8% of GDP.

That year 45,771 workers were employed. The largest contribution was seen in the defense market mainly due to structural and peripheral reasons.

TEDAE
Cuadro Sinóptico de los Sectores de Defensa y Aeronáutica
Diagram of the Defense and Aeronautics Sectors



Datos clave

KEY DATA

Empleo Employment	35.544 personas workers	Gasto en I+D Expenditure in R&D	14,5% de la facturación of the turnover
Facturación Turnover	5.414 millones de euros Eur million	Exportaciones Exports	77% de la facturación of the turnover
		Carta de Pedidos Order Book	100% de la facturación of the turnover



Facturación

Productividad - Cartera de Pedidos

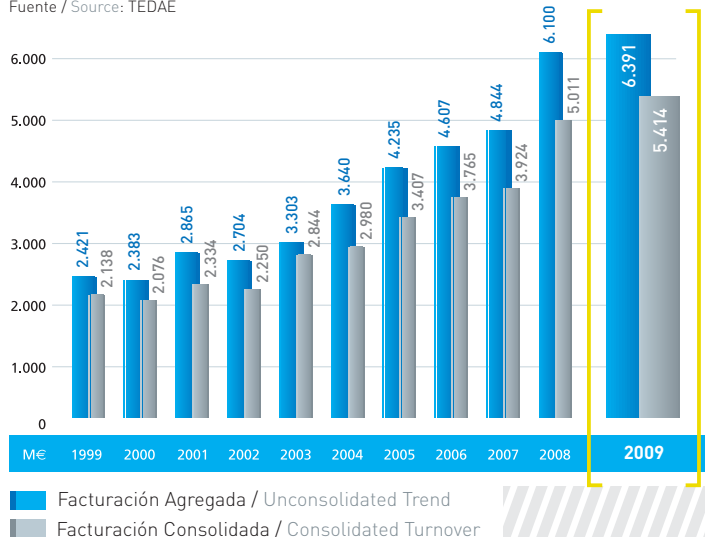
TURNOVER - PRODUCTIVITY - ORDER BOOK

La facturación consolidada (ver definición al final del presente documento) alcanzada por el sector aeronáutico español en 2009 ascendió a 5.414 millones de euros, lo que representa un incremento del 8% respecto al año anterior en condiciones corrientes y una contribución al PIB del 0,5%.

Consolidated turnover (see definition at the end of this document) reached by the Spanish aeronautical sector in 2009 amounted to EUR 5,414 million, representing an increase of 8% over the previous year in ordinary conditions and a contribution to the GDP of 0.5%.

Evolución de la **Facturación** / Turnover Trend

Fuente / Source: TEDAE



La composición de la cifra de negocios en 2009 ha continuado la tendencia iniciada dos años antes cuando comenzó a equilibrarse la actividad militar con la actividad civil, debido, sobre todo, a la entrada en producción de importantes programas con liderazgo español.

The composition of turnover in 2009 has continued the trend started two years before, when military activity started to balance with civil activity, mainly due to the start-up of significant programs with Spanish leadership.

En el ámbito civil, el fabricante europeo acumuló un total de 498 entregas y 310 nuevos pedidos que, junto con los programas de aviones regionales, contribuyó en 2.600 millones de euros a la cifra de negocios en España (48,1% del total de la facturación). Por otro, los hitos alcanzados en el programa A400M y los aviones de reabastecimiento en vuelo junto con el éxito de la familia de aviones CASA, continuó la consolidación del mercado de defensa que en 2009 representó el 51,9% de la actividad.

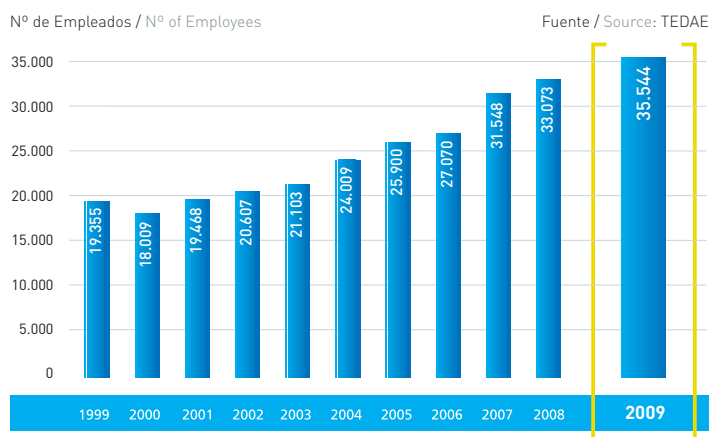
In the civil sphere, the European manufacturer accumulated a total of 498 deliveries and 310 new orders, which along with regional aircraft programs, contributed with EUR 2,600 million to Spain's turnover (48.1% of total invoicing). Furthermore, the milestones achieved by the A400M program and the flight refueling aircraft, along with the success of the CASA aircraft family, continued the consolidation of the defense market that accounted for 51.9% of the activity in 2009.



Tras un largo periodo en el que la cifra de negocios contratada por las Autoridades Públicas Nacionales oscilaba entre el 65 - 75%, esta situación pasó a ser del 50% en la década de los ochenta y se invirtió a partir de 1997 cuando la cifra de negocios contratada por otros clientes nacionales y extranjeros era ya del 75%. No obstante y a pesar de lo que se observa en estos gráficos, parte de las ventas a Otros Clientes tendrán como destino final compras públicas a través de los contratistas principales como resalta la Figura. Por esto, además de la importante demanda global de aviones civiles la industria tiene una vital dependencia de las compras públicas, muy especialmente del sector de defensa.

After a long period in which the turnover contracted by the National Public Authorities ranged between 65 - 75%, this percentage became 50% in the eighties and was reversed after 1997, when the turnover contracted by other domestic and foreign customers already was 75%. Nevertheless, despite what these figures show, part of the sales to Other Customers will be finally aimed to public purchases through the main contractors, as it is highlighted in the Illustration. Therefore, in addition to the significant global demand for civilian aircraft, the industry has a vital dependence on government procurement, especially from the defense sector.

Evolución del Empleo / Employment Trend

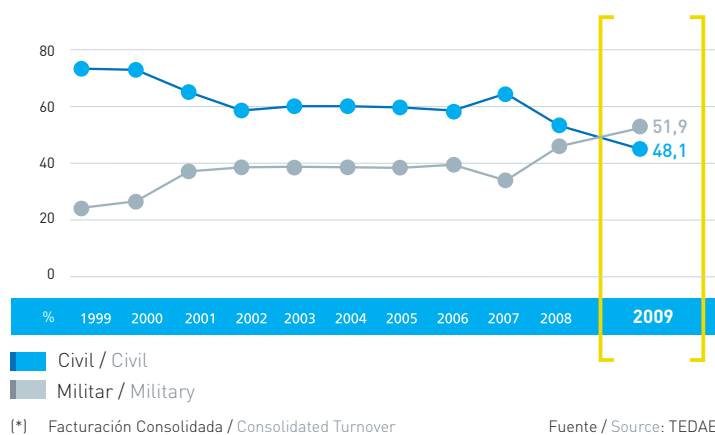


La industria aeronáutica generalmente se divide en tres sectores industriales: Aeronaves y Sistemas, Motores y Equipos que se corresponden con los segmentos de producto: aeronaves (incluido helicópteros) y misiles. Las definiciones de los sectores industriales y los segmentos de producto están incluidos en el anexo al final del presente documento.

La "Facturación por Clientes" ilustra la contribución individual de los sectores industriales al total de la facturación consolidada como se observa, la fabricación de aeronaves es la actividad predominante en el sector si bien la actividad de equipos continúa el notable desarrollo iniciado años atrás.

Para más detalles sobre la estructura del mercado aeronáutico español se presenta la "Facturación por Clientes" en la que se desglosa la facturación por producto y por sector.

Evolución del Facturación* por mercados Turnover* by Civil/Military



The aeronautical industry is generally divided into three industrial sectors: Aircraft and Systems, Engines and Equipment, which correspond to the product segments: aircraft (including helicopters) and missiles. The definitions of industry sectors and product segments are included in the appendix at the end of this document.

"Turnover by Customers" shows the individual contribution of industrial sectors to the total consolidated revenues, as can be observed. Aircraft manufacturing is the prevailing activity in the sector, while the equipment activity continues the remarkable development started years ago.

For more information on the structure of the Spanish aeronautics market, it is shown the "Turnover by Customers" which breaks down the turnover by product and sector.



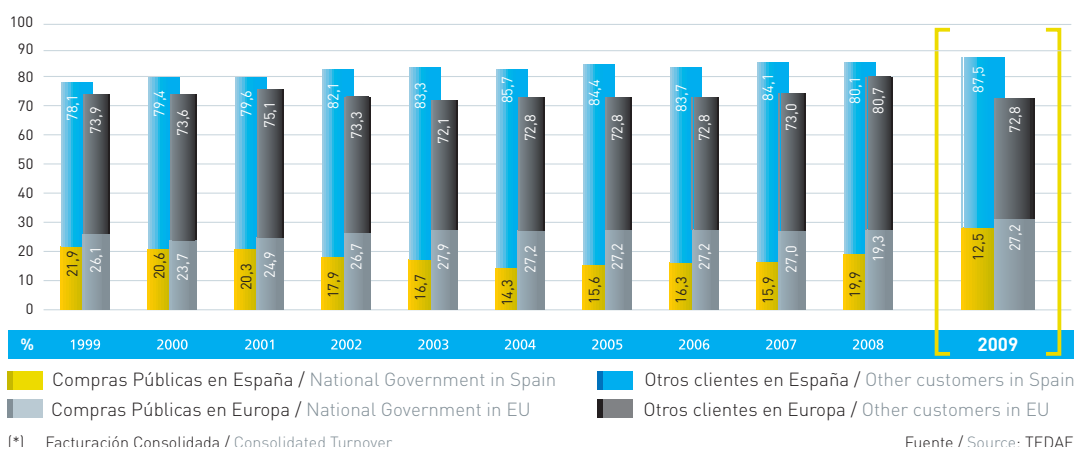
El total del desglose de la cifra de negocio según civil o militar está perfectamente representado en el apartado de aeronaves que se completa con el mercado exclusivamente militar para misiles. El segmento de equipos se compensa entre el mercado civil y el de defensa donde el fuerte impulso tecnológico que han representado las compras militares está en el origen de su competitividad.

Como refleja la "Facturación por Clientes Finales" la parte más importante de la cifra de negocio son ventas a la industria aeronáutica. En este esquema se refleja la relevancia del comercio entre empresas españolas así como

The total breakdown of turnover by civil or military items is well represented in the section, completed with the exclusively military market for missiles. The equipment segment is balanced between the civil and defense markets, where the strong technological momentum driven by military purchases is the source of their competitiveness.

As reflected in "Turnover by End Customers", the most important part of the sales turnover is the sales to the aeronautical industry. This scheme reflects the importance of trade between Spanish companies and their providing role for European aeronautical companies. In 2009, the total

Porcentaje de **Compras Públicas** respecto a la Facturación* en la Industria Aeroespacial
Turnover* by National Government Other Customers



el papel suministrador a empresas aeronáuticas europeas. El total de la facturación agregada generada por la industria aeronáutica en España en 2009 ascendió a 6.391 millones de euros. Esta cifra incluye los aprovisionamientos entre empresas en España por un importe de 977 millones de euros.

Las ventas a Clientes Finales ascendieron a 2.397 millones de euros. Las Autoridades Públicas Nacionales adquirieron bienes y servicios por valor de 677 millones de euros.

Esta contribución está marcada por la participación en los distintos consorcios europeos (Airbus, Eurofighter y otros) y en el que destacando las ventas al mercado civil, hay que hacer una mención especial del progreso industrial que representa el mercado militar para la industria española.

aggregated turnover generated by the aeronautical industry in Spain amounted to EUR 6,391 million. This figure includes supplies between companies in Spain for an amount of EUR 977 million.

End Customer Sales rose to EUR 2,397 million. National Public Authorities purchased goods and services worth EUR 677 million.

This contribution is marked by the participation in various European consortia (Airbus, Eurofighter and others) in which, highlighting the sales to the civil market, it is worth of mention the industrial progress that represents the military market for Spanish industry.



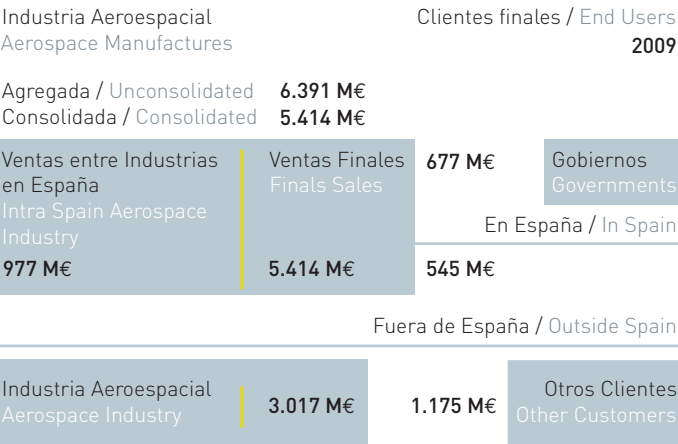
El carácter internacional de todas las actuaciones, tanto en los proyectos civiles, como en los militares se refleja en que el 77% de la actividad sea exportadora, una cifra similar a la del ejercicio anterior, aunque hemos de reconocer que una parte de estas exportaciones son originadas por compras públicas y compromisos derivados de las mismas.

Esta estructura exportadora, que es indudablemente positiva, ha propiciado sin embargo, que gran parte de las empresas españolas hayan sufrido una reducción de sus ventas por efecto del cambio euro-dólar.

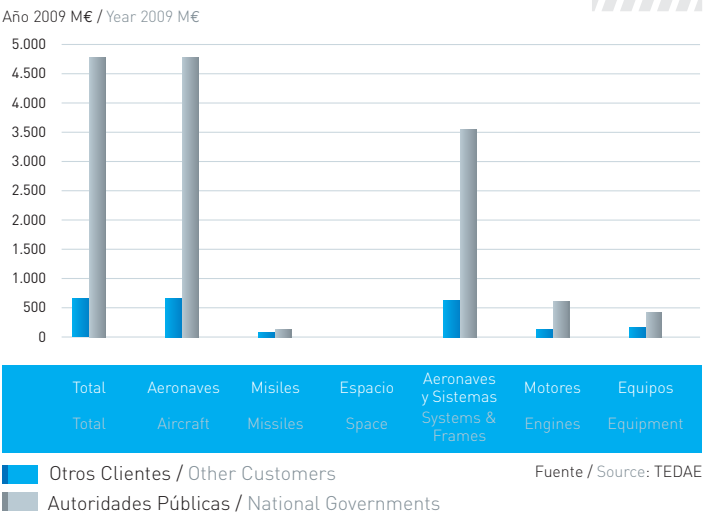
The international character of all operations, in both civil and military projects, is reflected in that 77% of the activity corresponds to exports, a figure similar to previous year, but we must recognize that some of these exports are due to public procurement and the commitments derived from them.

This exporting structure, which is undoubtedly positive, has nevertheless caused a sales decline to much of the Spanish companies, as a result of the euro-dollar exchange.

Facturación por Clientes Finales / Turnover by End Users



Facturación por Clientes / Turnover by Customer





La industria aeronáutica fuera de nuestro país contribuyó en 3.017 millones de euros a la facturación total, siendo la industria de la UE su principal Cliente de forma destacada.

Out of our country, the aeronautical industry contributed with EUR 3,017 million to the total turnover, with the EU industry as its main customer prominently.

La industria aeronáutica española además de los aprovisionamientos procedentes de industrias nacionales (977 millones de euros) recibió aprovisionamientos de industrias fuera de España por importe de 936 millones de euros siendo la UE el principal generador.

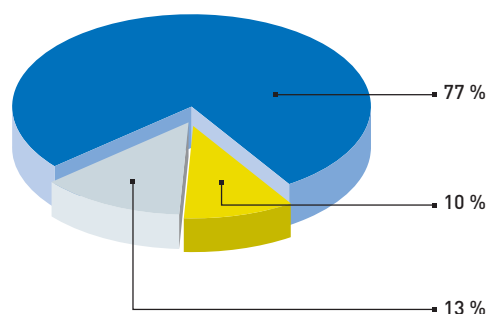
In addition to supplies from domestic industries (EUR 977 million), the Spanish aeronautical industry received supplies of industries outside of Spain, amounting to EUR 936 million, the EU being the main generator.

Si se deducen los aprovisionamientos del total de la facturación (agregada) el resultado del valor añadido generado por la industria aeronáutica española en 2009 ascendió a 5.454 millones de euros.

If supplies are deducted from the total turnover (aggregated), the result of the added value generated by the Spanish aeronautical industry in 2009 amounted to EUR 5,454 million.

Facturación por Sectores / Turnover by Sector

Fuente / Source: TEDAE

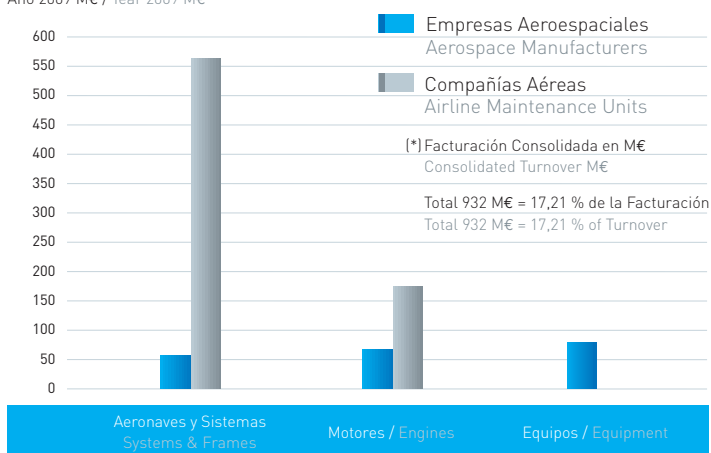


■ Aeronaves y Sistemas / Systems & Frames
■ Motores / Engines
■ Equipos / Equipment

Facturación* de Mantenimiento de Aeronaves

Turnover* from Sales of Aircraft Maintenance

Año 2009 M€ / Year 2009 M€



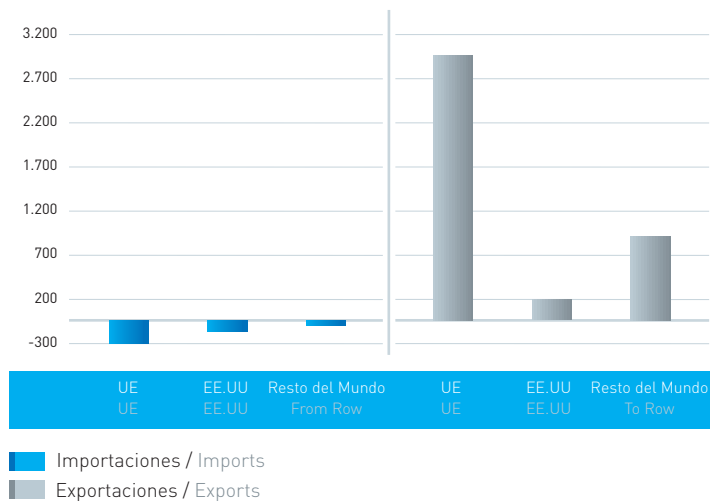
Fuente / Source: TEDAE



Importaciones y Exportaciones Imports and Exports

Año 2009 M€ / Year 2009 M€

Fuente / Source: TEDAE



El alto porcentaje de facturación dedicado a actividades para la exportación, 77%, de lo que 2.897 millones de euros fueron a industrias europeas, demuestra el hecho de que la industria aeronáutica está al servicio de un mercado global.

En 2009 la industria española importó componentes de la UE por valor de 750 millones de euros y 133 millones de euros de EE.UU. El destino principal de las exportaciones fueron empresas de la UE por un importe igual a 2.897 millones de euros.

De acuerdo a la información de esta figura la industria aeronáutica española consiguió un superávit de 3.256 millones de euros. De esta cifra, la balanza comercial favorable con la UE fue de 2.147 millones de euros.

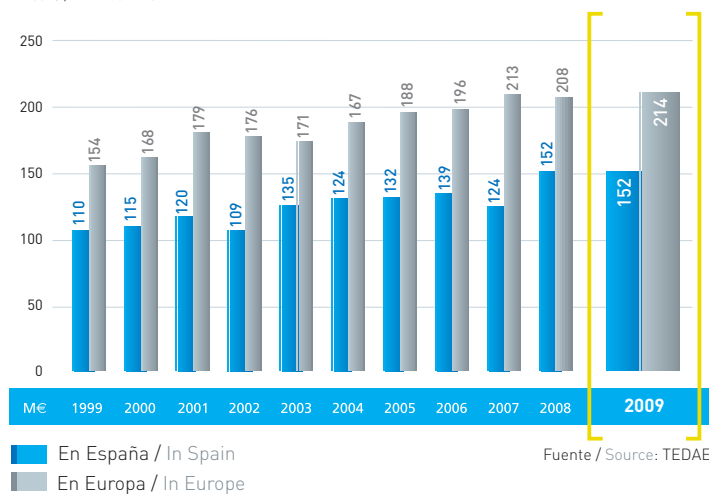
El total de la facturación resultante de ventas de servicios de mantenimiento alcanzó en 2009 en España 932 millones de euros lo que representa el 17,2% de la facturación total.

En el área de mantenimiento la cifra más importante fue generada por las Compañías Aéreas (733 millones de euros) aunque otras empresas también realizaron estos servicios.

La cartera de pedidos es un buen indicador del crecimiento continuado o del nivel de negocios sostenido. En 2009 la cartera de pedidos de la industria aeronáutica española suponía un año de negocio equivalente. A este dato se une la cartera de pedidos acumulada de Airbus que representa seis

Evolución de la Productividad / Turnover Trend

Miles € / Thousand €



Fuente / Source: TEDAE

The high percentage of revenues allocated to export activities, 77%, of which EUR 2,897 million were to European industries, evidence the fact that the aeronautical industry serves a global market.

In 2009, the Spanish industry imported components worth EUR 750 million from the EU and 133 million from the U.S. The main destinations of exports were EU companies by an amount equal to EUR 2,897 million.

According to the information in this illustration, the Spanish aeronautical industry achieved a surplus of EUR 3,256 million. Of this figure, the trade surplus for the EU was of EUR 2,147 million.

In 2009, the total revenue resulting from sales of maintenance services in Spain reached EUR 932 million, representing 17.2% of total turnover.

In the maintenance area, the most important figure was generated by the Airlines (EUR 733 million), although these services were also performed by other companies.

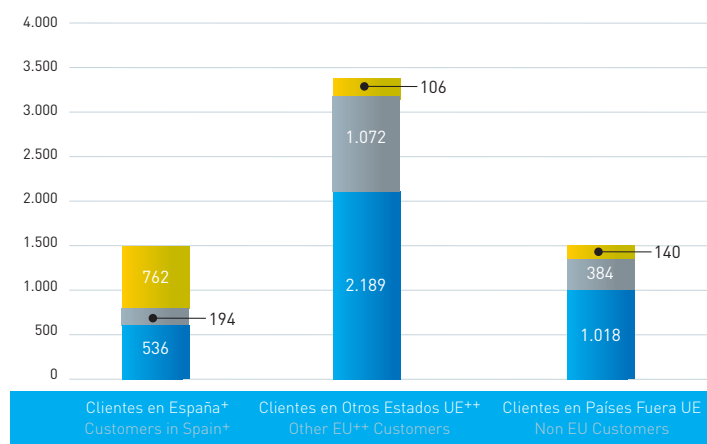
The order book is a good indicator of the continued growth or the sustained business level. In 2009, the order book of the Spanish aeronautical industry meant the equivalent to one year of business. This fact is combined with the Airbus accumulated order book, which represents six years of business at current high levels of production.



Cartera de Pedidos* por Cliente Order Intake* by Customers

Año 2009 M€ / Year 2009 M€

Fuente / Source: TEDAE



■ Aeronaves y Sistemas / Systems & Frames
■ Motores / Engines
■ Equipos / Equipment

(*) Cartera de pedidos respecto a Facturación Agregada M€=100,2 %
Based on Unconsolidated order intake in M€=100,2 %

(**) Incluido UE, INTA, CDTI
Incl. UE, INTA, CDTI

(***) Incluido consorcios de la UE
Incl. UE Consortia

años de trabajo a los elevados niveles actuales de producción. El valor de la cartera de pedidos en 2009 se debe en buena parte al incremento de las actividades militares, tanto las relacionadas con el Programa A400M y su motor TP400, como las actividades en aviones tanqueros. También, los pedidos civiles se han incrementado debido al éxito de la familia de aviones Airbus y al lanzamiento del nuevo avión de Airbus A350. El subsector con mayor contribución a la cartera de pedidos fue el de aeronaves y sistemas.

Un aspecto fundamental de nuestro Sector es la implicación de sus empresas, grandes y pequeñas, en componentes, equipos y sistemas de creciente complejidad, y al tiempo, en actividades cada vez con mayor valor añadido. Es ya bastante frecuente que las empresas colaboradoras, incluso en los niveles más bajos de la cadena de suministro, participen en ella desde las primeras fases del diseño lo que pone de manifiesto el índice de nuestra productividad. En 2009, a pesar de los esfuerzos realizados, la productividad no alcanza todavía los niveles europeos, debiéndose continuar con el esfuerzo de mejorar nuestro posicionamiento en la cadena de valor de nuestros productos.

En un análisis de la Facturación de acuerdo al mercado y su destino se observa el importante compromiso de la industria de nuestro país con los dos mercados que constituyen el sector: el civil y el militar. Las importantes ventas a clientes fuera de España es reflejo de la competitividad de nuestros productos y servicios en ambos mercados.

The value of the order book in 2009 is largely due to the increase of military activities, both those related to the A400M Program and its TP400 engine, as well as the tanker aircraft activities. Also, civil orders have increased due to the success of the Airbus family and the launch of the new Airbus A350 aircraft. The aircraft and systems subsector was the one with the largest contribution to the order book.

A key aspect of our sector is the involvement of its businesses, large and small, in components, equipment and systems of increasing complexity, while also in activities with an increasing added value. It is already quite common for collaborating businesses, even in the lowest levels of the supply chain, to be involved in it since the early stages of design, what reflects the rate of our productivity. Despite the efforts carried out in 2009, the productivity has not reached the European average yet, so the efforts must continue to improve our positioning in the value chain of our products.

An analysis of the turnover by the market and its destiny shows there is a strong commitment of the industry of our country towards the two markets that make up the sector: civil and military. The significant sales to customers outside of Spain are a reflection of the competitiveness of our products and services in both markets.



Empleo

EMPLOYMENT

2009 ha sido también un año enormemente positivo desde el punto de vista del empleo que creció más de un 7% respecto al año anterior hasta alcanzar los 35.544 empleados, como empleo directo del sector, cifra que habría que multiplicar por 4 o por 5 si hubiésemos de considerar el empleo indirecto e inducido. Este incremento se debe, sobre todo, a las nuevas actividades realizadas durante este año y la puesta en marcha de nuevos proyectos que han requerido aportaciones adicionales en mano de obra.

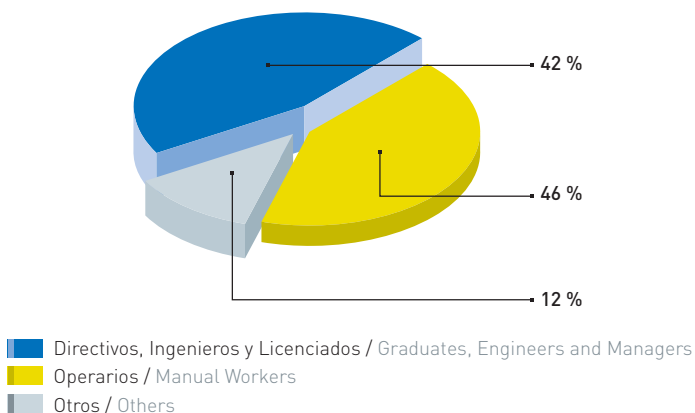
La industria aeronáutica española cuenta con un gran número de empleos de alta cualificación siendo el 42% del total empleados que cuentan con formación universitaria o similar. Incluso en el caso de los operarios, que representan el 45% del total de los empleados, muchos de ellos han sido entrenados en sofisticadas tareas de tecnología aeronáutica.

2009 was also a year of enormous value from the point of view of employment, which grew more than 7% over the previous year to reach 35,544 employees as direct employment of the sector, figure that would have to be multiplied by 4 or 5 if we consider the indirect and induced employment. This increase was mainly due to the new activities carried out during that year and the implementation of new projects that have required additional labor contributions.

The Spanish aeronautical industry has a large number of highly skilled jobs, with 42% of total employees having university degree or similar. Even in the case of workers, which represent 45% of total employees, many of them have been trained in sophisticated aeronautical technology tasks.

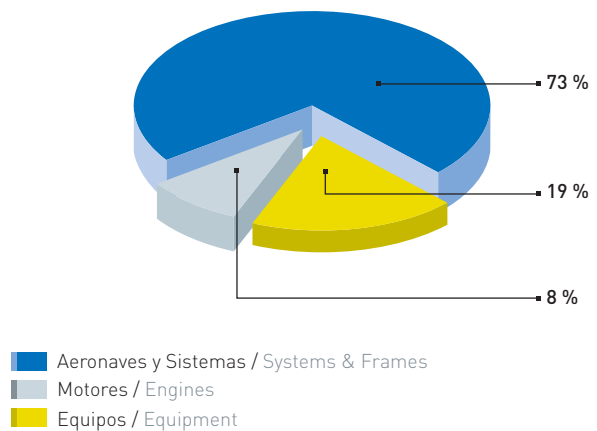
Empleo por Cualificación Employment by Qualification

Fuente / Source: TEDAE



Empleo por Sectores / Employment by Sector

Fuente / Source: TEDAE





Con una cuota del 70% del total de los empleados la actividad primordial del sector es la de producción. De todas maneras casi el 16% de los empleados en el sector aeronáutico español se dedicaron a actividades de I+D lo que demuestra la importancia y el fuerte grado de implicación de esta actividad en el sector.

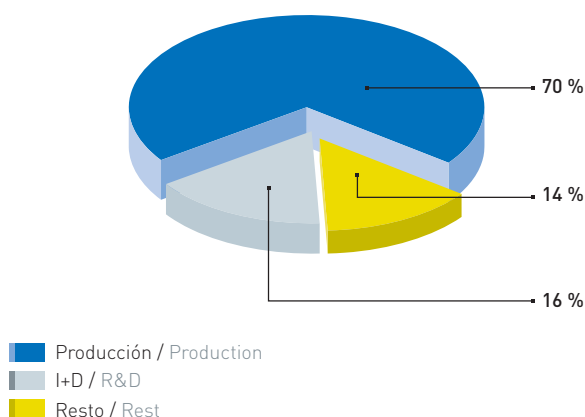
Las empresas de aeronaves y sistemas dieron empleo al 72,5% del total de la mano de obra empleada en el sector lo que se complementó con las empresas del sector de motores con una cuota del 8,5% y del sector de equipos con una cuota del 19%.

The primary activity of the sector is production, with a share of 70% of the total employees. Nevertheless, almost 16% of employees in the Spanish aeronautical sector were devoted to R&D activities, demonstrating the importance and high degree of involvement of this activity in the sector.

The aircraft and systems companies gave employment to 72.5% of the total workforce employed in the sector, which was supplemented by the companies of the engine sector with a market share of 8.5%, and the equipment sector with a share of 19%.

Empleo por Actividad / Employment by Activity

Fuente / Source: TEDAE





Investigación y desarrollo (I+D)

RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)

Como en todas las industrias de alta tecnología la inversión en I+D resulta indispensable para conseguir éxitos futuros, y en la industria aeronáutica el esfuerzo en este área se lleva a cabo tanto en el mercado civil como el militar.

La industria aeronáutica es entre los sectores industriales el que alcanza una mayor cuota de gasto de I+D respecto a la facturación. La inversión en I+D de la industria aeronáutica española alcanzó los 784 millones de euros lo que representa el 14,5% de la facturación.

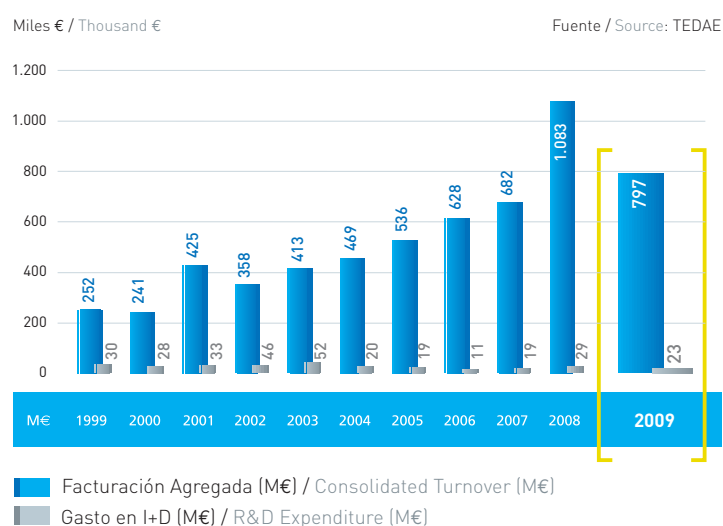
En 2009 el subsector de aeronaves y sistemas es el que realizó una mayor inversión en I+D alcanzando más del 14% de su facturación. Esta cifra tiene ya un carácter muy significativo cuando se compara con la media de la Industria en toda España y que convierte al sector aeronáutico en Estratégico para conseguir los objetivos de nuestro país en inversión en I+D y como consecuencia de modernidad.

As with all high technology industries, investment on R&D is essential to the future success, and in the aeronautical industry the effort in this area takes place in both the civil and military markets.

Among the industrial sectors, the aeronautical industry is the one reaching a greater share of expenditure on R&D respect the turnover. Investment on R&D of the Spanish aeronautical industry reached EUR 784 million, representing 14.5% of turnover.

In 2009, the subsector that made a higher investment on R&D reaching over 14% of its turnover was the aircraft and systems subsector. This figure is very significant when compared to the average for the industry in Spain entirely, turning the aeronautical sector into a strategic one to achieve the objectives of our country in R&D, and as a consequence of modernity.

Evolución de la **Facturación*** y del Gasto en I+D de las PyMEs R&D Expenditure Trend in SMEs

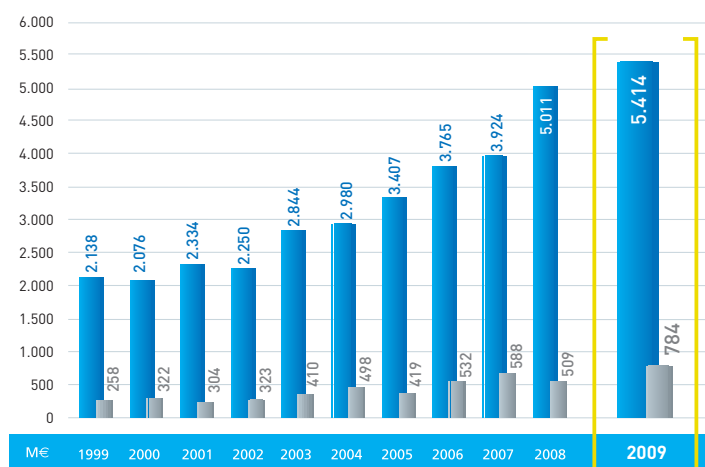
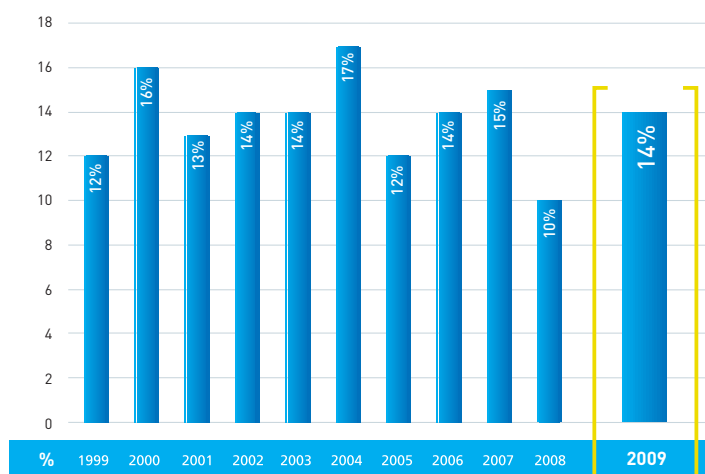




Evolución del Gasto en I+D Employment Trend

% de la Facturación / % of Turnover

Fuente / Source: TEDAE

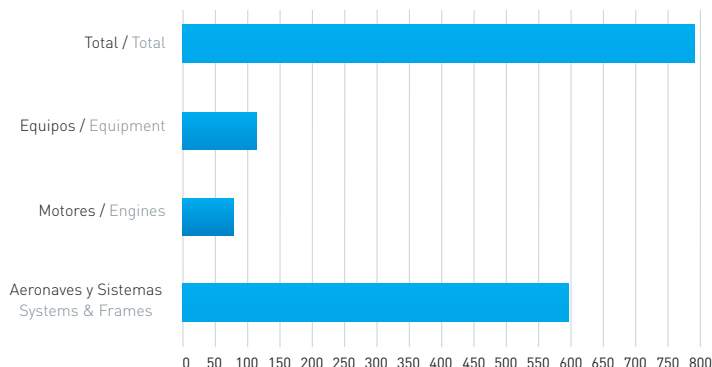


■ Facturación Consolidada en M€ / Consolidated Turnover in M€
■ Gasto en I+D en M€ / R&D Expenditure in M€

Gasto en I+D por Sectores R&D Expenditure by Sector

Año 2009 / Year 2009

Fuente / Source: TEDAE



Este mismo año el 63% del gasto total en I+D en España fue autofinanciado por las propias empresas. El gasto en I+D en 2009 se repartió casi al 50% entre proyectos civiles y militares.

Un año más, el esfuerzo en I+D del sector aeronáutico español demuestra su compromiso por mantenerse en cabeza del desarrollo tecnológico y atender a las necesidades de innovación que el sector demanda.

That same year, 63% of total expenditure on R&D in Spain was self-financed by the companies themselves. Spending on R&D in 2009 was divided almost 50% between civil and military projects.

One more year, the effort in R&D of the Spanish Aeronautical Sector demonstrates its commitment to stay ahead of technological development and meet the needs of innovation that the sector demands.



Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs)

SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES (SMEs)

Según la UE, PyMEs son aquellas empresas que cuentan con menos de 250 empleados, menos de 50 millones de euros de cifra de negocios, un balance general de menos de 43 millones de euros y están participadas en menos de un 25% por otras empresas.

A pesar de que la contribución al total de la facturación y empleo industrial de estas empresas es pequeña resultan indispensables para el desarrollo de la industria.

La estructura del sector se asemeja bastante al resto de Europa. La industria aeronáutica se caracteriza por contar con muy pocas empresas grandes, con un número mayor de empresas de tamaño medio y un número mucho mayor de pequeñas empresas.

Atendiendo al tamaño de la empresa se pueden establecer tres tipos: empresas de cabecera, tractoras y auxiliares (ver definición al final del presente documento).

According to the EU, SMEs are companies with fewer than 250 employees, a turnover of less than EUR 50 million, a balance sheet of less than EUR 43 million and participated in less than 25% by other companies.

Although the contribution to the total industrial turnover and employment of these firms is small, they are essential for the development of the industry.

The industry structure closely resembles the rest of Europe. The aeronautical industry is characterized by having very few large companies, with a greater number of medium sized companies and a much larger number of small businesses.

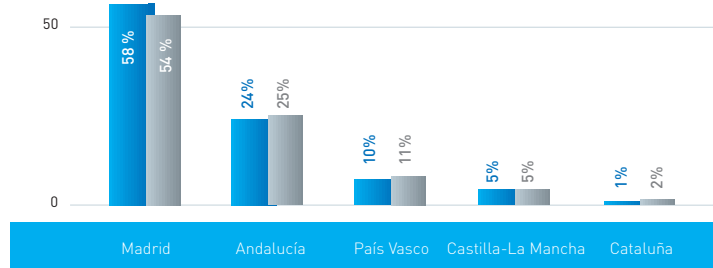
Considering the size of the company, three types can be established: header companies, tractor companies and ancillary companies (see definition at the end of this document).

Facturación* y Empleo por Regiones Turnover* and Employment by Region

Fuente / Source: TEDAE

Año 2009 (Valores en %) / Year 2009 (in %)

(*) Facturación Agregada = 6.391€
Unconsolidated Turnover = 6.391€
Total Empleo: 35.544 personas
Total Employment: 35.544 employees

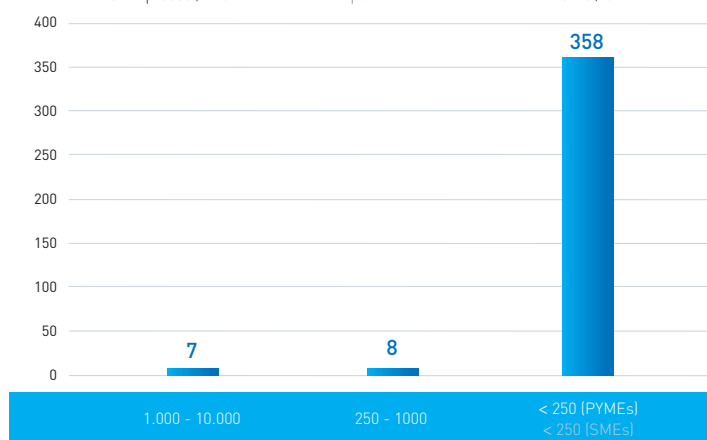


■ Facturación / Turnover
■ Empleo / Employment

Estructura Empresarial Structure by Company Size

Fuente / Source: TEDAE

Año 2009 N° de Empresas / Year 2009 N° of Companies





Las PyMEs en nuestro país representan el 94% de las empresas del sector. En 2009 las 100 PyMEs aeronáuticas que han participado en los presentes datos han facturado un total de 797 millones de euros (facturación agregada). El empleo asociado a esta facturación fue de 12.148 empleados.

In our country, the SMEs represent 94% of the companies in the sector. In 2009, the 100 aeronautical SMEs that have participated in these data had a total turnover of EUR 797 million (aggregated turnover). Employment associated with this turnover was 12,148 employees.

También el pasado año ha continuado siendo prolífico en alianzas comerciales y en integraciones entre empresas que buscan conseguir un tamaño adecuado con el que hacer frente a la competitividad en constante crecimiento y a la globalidad del sector, por estas razones se han creado nuevas empresas y otras han aumentado de tamaño.

Also, last year has continued to be prolific in business partnerships and integrations between companies seeking to get a proper size, in order to address the growing competitiveness and the globalness of the sector. For these reasons, new businesses have been set up and others have enlarged.

La actividad aeronáutica en España, Figura mapa, se desarrolla fundamentalmente en la zona centro, Andalucía y País Vasco, donde se concentra el 92% del total.

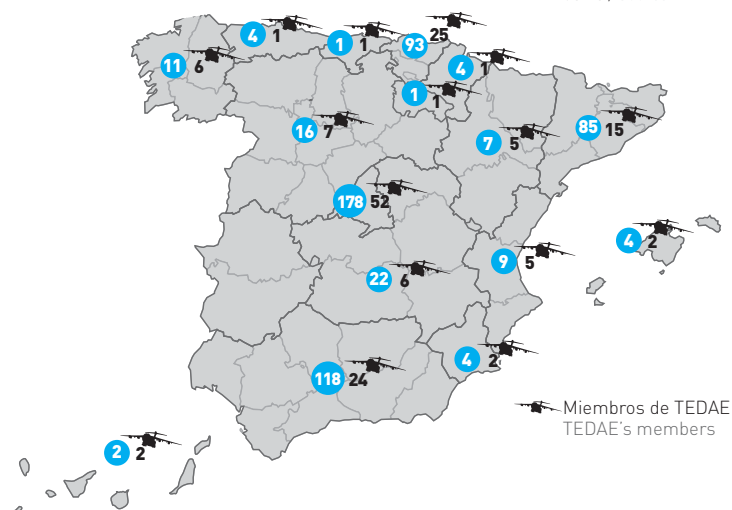
Aeronautical activity in Spain mainly takes place in the central region, Andalusia and the Basque Country, which accounts for 92% of the total.



Actividad Aeroespacial en España

Aerospace Activity in Spain

Fuente / Source: TEDAE





Anexo

ANNEX

Lista de abreviaturas / List of abbreviations

ASD:	Asociación Europea de Industrias Aeroespaciales y de Defensa	ASD:	<i>European Association of Aerospace and Defense Industries</i>
CDTI:	Centro para el Desarrollo Técnico Industrial	CDTI:	<i>Center for Technical and Industrial Development</i>
INTA:	Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica	INTA:	<i>National Aerospace Technology Institute</i>
I+D:	Investigación y Desarrollo	R&D:	<i>Research and Development</i>
PyMEs:	Pequeñas y Medianas Empresas	SMEs:	<i>Small and Medium Enterprises</i>
TEDAE:	Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Aeronáutica y Espacio	TEDAE:	<i>Spanish Association of Technological Defense, Aeronautics and Space Companies</i>
UE:	Unión Europea	EU:	<i>European Union</i>

Definiciones / Definitions

La facturación agregada es la suma de toda la facturación facilitada por las empresas. La facturación consolidada a nivel de España se calcula como la facturación agregada menos la facturación resultante de ventas entre empresas aeronáuticas en España.

The aggregated turnover is the sum of all the turnovers presented by the companies. The consolidated turnover for Spain is calculated as the aggregated turnover minus the turnover resulting from sales between aeronautical companies in Spain.

Segmentos / Segments

Sistemas y Estructuras **SYSTEMS AND STRUCTURES**

- | | |
|---|---|
| ■ Sistemas completos y/o células para aviones, helicópteros y planeadores, instalaciones en el suelo, sus subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento. | ■ <i>Complete systems and/or cells for airplanes, helicopters and gliders, assemblies on the ground, their subsystems and parts, spare parts and maintenance.</i> |
| ■ Sistemas completos y/o células para misiles, instalaciones en el suelo, sus subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento. | ■ <i>Complete systems and/or cells for missiles, assemblies on the ground, their subsystems and parts, spare parts and maintenance.</i> |
| ■ Proveedores de servicios, consultorías, etc. | ■ <i>Service providers, consultancy firms, etc.</i> |



Motores **ENGINES**

- Motores de explosión, turbopropulsores, turboreactores, sus subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento, destinados al montaje en los sistemas de aeronaves.
- Motores, sus subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento, destinados al montaje en los sistemas de misiles.
- *Combustion engines, turboprops, turbojets, their subsystems and parts, spare parts and maintenance, for mounting on aircraft systems.*
- *Engines, their subsystems and parts, spare parts and maintenance, for mounting on missile systems.*

Equipos **EQUIPMENT**

- Productos acabados, subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento, incluidos los equipos de pruebas y de entrenamiento en el suelo, destinados al montaje en los sistemas de aeronaves.
- Productos acabados, subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento, incluidos los equipos de pruebas y de entrenamiento en el suelo, destinados al montaje en los sistemas de misiles.
- *Finished products, subsystems and parts, spare parts and maintenance, including test and training on the ground equipment, for mounting on aircraft systems.*
- *Finished products, subsystems and parts, spare parts and maintenance, including test and training on the ground equipment, for mounting on missile systems.*

Aeronaves **AIRCRAFT**

- Sistemas completos y/o células para aviones, helicópteros y planeadores, instalaciones en el suelo, sus subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento.
- Motores de explosión, turbopropulsores, turboreactores, sus subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento, destinados al montaje en los sistemas de aeronaves.
- Productos acabados, subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento, incluidos los equipos de pruebas y de entrenamiento en el suelo, destinados al montaje en los sistemas de aeronaves.
- Proveedores de servicios, consultorías, etc.
- *Complete systems and/or cells for airplanes, helicopters and gliders, assemblies on the ground, their subsystems and parts, spare parts and maintenance.*
- *Combustion engines, turboprops, turbojets, their subsystems and parts, spare parts and maintenance, for mounting on aircraft systems.*
- *Finished products, subsystems and parts, spare parts and maintenance, including test and training on the ground equipment, for mounting on aircraft systems.*
- *Service providers, consultancy firms, etc.*



Misiles **MISSILES**

- Sistemas completos y/o células para misiles, instalaciones en el suelo, sus subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento.
- Motores, sus subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento, destinados al montaje en los sistemas de misiles.
- Productos acabados, subsistemas y partes, piezas sueltas y mantenimiento, incluidos los equipos de pruebas y de entrenamiento en el suelo, destinados al montaje en los sistemas de misiles.
- Proveedores de servicios, consultorías, etc.
- Complete systems and/or cells for missiles, assemblies on the ground, their subsystems and parts, spare parts and maintenance.
- Engines, their subsystems and parts, spare parts and maintenance, for mounting on missile systems.
- Finished products, subsystems and parts, spare parts and maintenance, including test and training on the ground equipment, for mounting on missile systems.
- Service providers, consultancy firms, etc.

Tipo de empresa por tamaño

Type of business by size

Empresa de Cabecera:

Empresa que lleva a cabo la venta de aeronaves y realiza el ensamblaje final de las mismas.
(Ventas > 500 millones de euros,
Empleados > 2.000 trabajadores).

Empresa Tractora:

Empresa que realiza estructuras, sistemas y subconjuntos de aviones, y que genera negocio para las empresas auxiliares que trabajan para ellas.
(Ventas > 20 millones de euros,
Empleados > 150 trabajadores).

Empresa Auxiliar:

Empresa que realiza trabajos de ingeniería, componentes y piezas para otras empresas tractoras.
(Ventas < 20 millones de euros,
Empleados < 150 trabajadores).

Prime Company:

A company that sales aircraft and performs final assembly of the same.
(>EUR 500 million of sales,
> 2,000 Employees).

Tier Company:

A company that produces structures, systems and subassemblies for aircraft, and generates business for the ancillary businesses working for them.
(> EUR 20 million sales,
>150 employees).

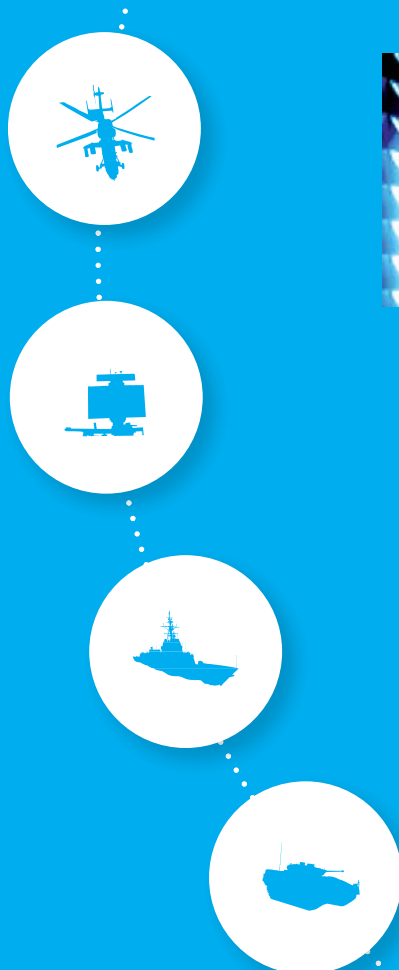
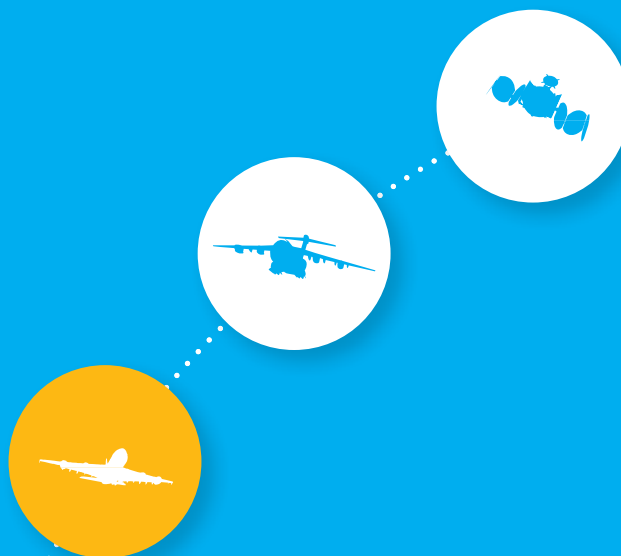
Sub-contractor Company:

A company that performs engineering works, components and parts for other tractor companies.
(< EUR 20 million sales,
< 150 employees).



05 Tablas estadísticas]

STATISTICAL TABLES



Tablas

TABLES

Facturación* ,Empleo y Productividad Turnover*, Employment and Productivity

Año Year	Facturación Agregada Unconsolidated Turnover	Facturación Consolidada Consolidated Turnover	Empleados Employees	Facturación** por Empleado Turnover** per Employee
1999	2.421	2.138	19.355	110
2000	2.383	2.076	18.009	115
2001	2.865	2.334	19.468	120
2002	2.704	2.250	20.607	109
2003	3.303	2.844	21.103	135
2004	3.640	2.980	24.009	124
2005	4.235	3.407	25.900	132
2006	4.607	3.765	27.070	139
2007	4.844	3.924	31.548	124
2008	6.100	5.011	33.073	152
2009	6.391	5.414	35.544	152

[*] Facturación en M€ / Turnover in M€
[**] Facturación en miles € / Turnover in thousand €

Fuente / Source: TEDAE



Compras Públicas en la Facturación* Turnover* by National Government / Other Customers

Año Year	Compras Públicas** [%] National Governments** [%]	Otros Clientes [%] Others Customers [%]
1999	21,88	78,12
2000	20,58	79,42
2001	20,35	79,65
2002	17,92	82,08
2003	16,74	83,26
2004	14,27	85,73
2005	15,60	84,40
2006	16,28	83,72
2007	15,91	84,09
2008	19,86	80,14
2009	12,51	87,49

[*] Facturación Consolidada / Consolidated Turnover
[**] Incluye, Organismos y Agencias de Investigación
Incluyendo las Compras Indirectas, las Compras Públicas = 35%
Incl. National Research Establishments and Agencies.
Incl. Indirect Sales, Public Sales = 35%

Fuente / Source: TEDAE

Evolución de la Facturación* por Mercados Turnover* by Civil / Military

Año Year	Civil [%] Civil [%]	Militar [%] Military [%]
1999	75,52	24,48
2000	74,37	25,63
2001	64,98	35,02
2002	60,58	39,42
2003	60,62	39,38
2004	61,24	38,76
2005	60,94	39,06
2006	60,19	39,81
2007	65,56	34,44
2008	54,71	45,29
2009	48,14	51,86

[*] Facturación Consolidada / Consolidated Turnover

Fuente / Source: TEDAE

Facturación* por Clientes**

Turnover* by Customers**

	Año 2009 Year 2009	Autoridades Públicas Nacionales Civil National Governments Civil	Autoridades Públicas Nacional Militar National Governments Military	Otros Clientes Civil Others Customers Civil	Otros Clientes Militar Others Customers Military	Total Total
Producto	Aeronaves / Aircraft	116	550	2.490	2.206	5.363
	Misiles / Missiles	---	11,0	---	40	51
	Total / Total	116	561	2.490	2.247	5.414
Sector	Aeronaves y Sistemas Systems & Frames	22	475	1.867	1.791	4.156
	Motores / Engines	15	55	442	183	695
	Equipos / Equipment	79	31	181	272	563
	Total / Total	116	561	2.490	2.247	5.414

Total Facturación* = 5.414 M€ / Total Turnover* = 5.414 M€

(*) Facturación Consolidada en M€ / Consolidated Turnover in M€

(**) Incluido UE, INTA, CDTI / Included UE, INTA, CDTI

Fuente / Source: TEDAE

Facturación por Sectores

Turnover by Sector

	Año 2009 Year 2009	Facturación* Turnover*	% sobre el Total % of Total
Aeronaves y Sistemas		4.156	77
Motores		695	13
Equipos		563	10

(*) Facturación consolidada en M€ / Consolidated Turnover in M€
Total Facturación: 5.414 M€ / Total Turnover: 5.414 M€

Fuente / Source: TEDAE

Facturación* por Clientes Finales

Turnover* by End Users

	Año 2009 Year 2009	Clientes Finales End Users	Industrias Aeroespaciales Fuera de España Non Spain Aerospace Industry	Industrias Aeroespaciales en España Intra Spain Aerospace Industry	Total M€ Total M€
Segmento	Aeronaves / Aircraft	2.386	2.977	973	6.336
	Misiles / Missiles	11,0	40	4	55
	Total Agregado / Total Unconsolidated	2.397	3.017	977	6.391
	Total Consolidado / Total Consolidated		5.414	-	5.414
Sector	Aeronaves y Sistemas / Systems & Frames	1.778	2.378	601	4.757
	Motores / Engines	376	319	254	949
	Equipos / Equipment	243	320	122	685
	Total Agregado / Total Unconsolidated	2.397	3.017	977	6.391
	Total Consolidado / Total Consolidated		5.414	-	5.414

(*) Facturación Consolidada en M€ / Consolidated Turnover in M€

Total Facturación Agregada 6.391 M€ / Consolidated Turnover 6.391 M€

Total Ventas entre Industrias Aeroespaciales Españolas 977 M€ / Inter Spain Aerospace Industry Sales 977 M€

Total Facturación Consolidada 5.414 M€ / Total Consolidated Turnover 5.414 M€

Fuente / Source: TEDAE

Evolución de las Importaciones y Exportaciones Imports and Exports Trend

Exportaciones (M€) / Exports (M€)					Importaciones (M€) / Imports (M€)				
Año	A la UE	A EE.UU.	Al Resto del Mundo	Total	De la UE	De EE.UU.	Del Resto del Mundo	Total	Balanza Comercial Trade Balance
Year	To UE	To USA	To Row	Total	From UE	From USA	From Row	Total	
1999	1.042	126	309	1.477	331	394	12	737	740
2000	1.176	108	405	1.689	413	397	41	851	837
2001	1.198	90	421	1.709	466	266	53	785	924
2002	1.369	99	425	1.892	430	222	76	729	1.164
2003	1.675	110	440	2.225	444	187	36	666	1.559
2004	1.735	155	492	2.382	475	300	52	827	1.555
2005	1.943	191	530	2.664	624	239	38	901	1.763
2006	2.172	244	544	2.960	601	238	76	916	2.044
2007	2.091	264	733	3.089	514	229	58	802	2.287
2008	2.817	452	844	4.113	302	141	16	459	3.654
2009	2.897	230	1.066	4.192	750	133	53	936	3.256

Fuente / Source: TEDAE

Facturación* de Mantenimiento de Aeronaves Turnover* from Sales of Aircraft Maintenance

Año 2009	De Empresas Aeroespaciales	De Compañías Aéreas	Total
Year 2009	At Aerospace Manufacturers	At Airline Maintenance Units	Total
Aeronaves y Sistemas Sistems & Frames	59	558	617
Motores Engines	65	175	240
Equipos Equipment	76	-	76
Total Facturación* Mantenimiento Turnover* Total	199	733	932

(*) Facturación Consolidada en M€ / Consolidated Turnover M€ Fuente / Source: TEDAE
Total 932 M€ = 17,21 % de la Facturación
Total 932 M€ = 17,21 % of Turnover



Cartera de Pedidos* por **Clientes**
Order Intake* by Customers

31/12/2009	Clientes en España** Customers in Spain**	Clientes en Otros Estados de la UE*** Others UE Customers***	Clientes en Países Fuera de la UE Non UE Customers	Total Total
Aeronaves y Sistemas Sistems & Frames	536	2.189	1.018	3.743
Motores Engines	194	1.072	384	1.651
Equipos Equipment	762	106	140	1.009
Total Total	1.492	3.366	1.543	6.402

(*) Cartera de pedidos respecto a Facturación Agregada M€=100,2 %
Based on Unconsolidated order intake in M€=100,2 %

Fuente / Source: TEDAE

(**) Incluido UE, INTA, CDTI / Incl. UE, INTA, CDTI
(***) Incluido consorcios de la UE / Incl. UE Consortia

Distribución del **Empleo**
Breakdown of Employment

Año 2009 / Year 2009		
Por Sector By Sector	Aeronaves y Sistemas / Systems & Frames	25.785
	Motores / Engines	3.036
	Equipos / Equipment	6.723
	Total / Total	35.544
Por Cualificación By Qualification	Directivos, Ingenieros y Licenciados Graduates, Engineers and Managers	14.995
	Operarios / Manual Workers	16.151
	Otros / Others	4.398
	Total / Total	35.544
Por Actividad By Activity	I+D / R+D	5.692
	Producción / Production	25.002
	Resto / Rest	4.850
	Total / Total	35.544

Número de Empleados: 35.544 / Number of Employees: 35.544

Fuente / Source: TEDAE



Evolución del Gasto en I+D R&D Expenditure Trend

Año / Year	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Facturación Consolidada (M€) Consolidated Turnover (M€)	2.138	2.076	2.334	2.250	2.844	2.980	3.407	3.765	3.924	5.011	5.414
Gasto en I+D (M€) R&D Expenditure (M€)	258	322	304	323	410	498	419	532	588	509	784
Gasto en I+D (%) de Facturación R&D Expenditure (%) of Turnover	12,0	15,5	13,0	14,3	14,4	16,7	12,3	14,1	15,0	10,2	14,5

Fuente / Source: TEDAE

Gasto en I+D por Sectores R&D Expenditure by Sector

Año 2009 / Year 2009	M€ / M€	(%) de Facturación / (%) Turnover
Aeronaves y Sistemas Systems & Frames	595	14,3
Motores / Engines	72	10,4
Equipos / Equipment	117	20,8
Total / Total	784	14,5

Fuente / Source: TEDAE

Facturación* por Clientes Finales en las PYMES SMEs Turnover* by End Customers

Año 2009 / Year 2009	Facturación M€ / Turnover M€
Clientes Finales End Customers	En España / In Spain 35 Fuera de España / Out of Spain 6
Industrias Aeroespaciales Aerospace Manufacturers	En España / In Spain 733 Fuera de España / Out of Spain 23
Total / Total	797

(*) Facturación Agregada = 6.391 M€
Consolidated Turnover = 6.391 M€

Fuente / Source: TEDAE



Evolución del Gasto en I+D en las PYMES R&D Expenditure Trend in SMEs

Año / Year	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Facturación Agregada (M€) Consolidated Turnover (M€)	252	241	425	358	413	469	536	628	682	1.083	797
Gasto en I+D (M€) R&D Expenditure (M€)	30	28	33	46	52	20	19	11	19	29	23
Gasto en I+D (%) de Facturación R&D Expenditure (%) of Turnover	11,9	11,7	7,8	12,9	12,7	4,3	3,6	1,7	2,8	2,7	2,9

Fuente / Source: TEDAE

Estructura Empresarial
Structure By Company Size

Año 2009 / Year 2009	
Empleados / Employees	Empresas / Companies
1.000 - 10.000	7
250 - 1.000	8
< 250 (PYMEs / SMEs)	358
Total / Total	373

Fuente / Source: TEDAE

Facturación* y Empleo por Regiones
Turnover* and Employed for Region

Comunidad Autónoma Region	(%) de Facturación (%) of Turnover	(%) de Empleo (%) of Employment
ANDALUCÍA	24,1	24,7
CASTILLA - LA MANCHA	4,6	4,5
CASTILLA Y LEÓN	0,5	1,6
CATALUÑA	1,2	1,5
MADRID	57,7	53,8
PAÍS VASCO	9,9	10,5
OTRAS	1,9	3,4

(*) Facturación Agregada = 6.391€
Unconsolidated Turnover = 6.391€
Total Empleo: 35.544 personas
Total Employment: 35.544 employees

Fuente / Source: TEDAE

**Desglose de la Facturación*** por Mercados / Sectores
Breakdown of the Turnover* by Market / Sectors

		Civil en España Civil Domestic	Civil Exportación Civil Export	Militar en España Military Domestic	Militar Exportación Military Export	Total Total
Total / Total		661	1.946	561	2.247	5.414
Producto	Aeronaves / Aircraft	661	1.946	550	2.206	5.363
	Misiles / Missiles	-	-	11	40	51
Sector	Aeronaves y Sistemas Systems & Frames	442	1.448	475	1.791	4.156
	Motores / Engines	113	344	55	183	695
	Equipos / Equipment	106	154	31	272	563

(*) Facturación Consolidada en M€ / Consolidated Turnover in M€

Fuente / Source: TEDAE



Financiación del **Gasto en I+D**
R&D Funding

Año 2009 / Year 2009		M€ / M€	(%) de Facturación (%) of Turnover
Autofinanciado Company-Financed	Civil / Civil	334	6,2
	Militar / Military	157	2,9
	Total / Total	491	9,1
Financiado Autoridades Públicas (incluido UE, INTA, CDTI) Financed by National Governments (incl. EU, INTA, CDTI)	Civil / Civil	57	1,1
	Militar / Military	38	0,7
	Total / Total	95	1,8
Otros Others	Civil / Civil	15	0,3
	Militar / Military	183	3,4
	Total / Total	198	3,7
Total Total	Civil / Civil	406	7,5
	Militar / Military	378	7,0
	Total / Total	784	14,5

Fuente / Source: TEDAE

Facturación* y Empleo en las PYMEs
Turnover* and Employment in SMEs

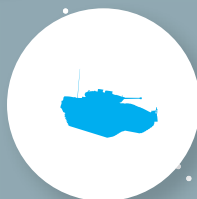
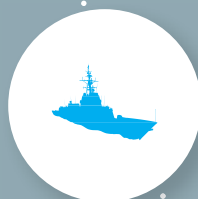
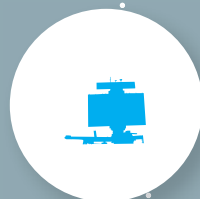
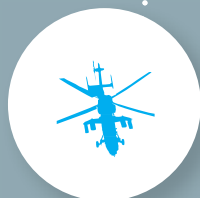
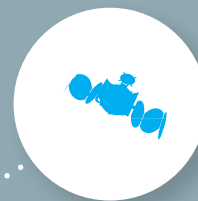
Año 2009 / Year 2009		Facturación (M€) Turnover (M€)	Empleados Employees
Producto	Aeronaves / Aircraft	61	1.219
	Misiles / Missiles	3	29
	Total / Total	64	1.248
Sector	Aeronaves y Sistemas Systems & Frames	55	1.070
	Motores / Engines	1	36
	Equipos / Equipment	8	142
	Total / Total	64	1.248

(*) Facturación Consolidada en M€ / Consolidated Turnover in M€

Fuente / Source: TEDAE

06 Asociados de TEDAE]

MEMBERS OF TEDAE



Asociados de TEDAE

MEMBERS OF TEDAE

Los Asociados de TEDAE representan en su conjunto la casi totalidad del volumen de negocio de las industrias tecnológicas españolas con presencia en los ámbitos de actividad: Defensa y Seguridad; Aeronáutica y Espacio.

The Members of TEDAE represent, as a whole, almost the entire turnover of Spanish technology industries with a presence in the areas of activity: Defense and Security, Aeronautics and Space.

	ACATEC Pol. Ind. "El Guijar" Avda. del Guijar, 32 28500 Arganda del Rey - Madrid Tel. 91 870 10 24 Fax 91 871 65 17 www.acatecaeronautics.com Actividades: Activities: La producción de elementos metálicos mediante mecanizado por control numérico para el sector aeronáutico hasta unas dimensiones de 2.500 mm. Tratamientos superficiales de aluminio, titanio y aceros. Montaje de estabilizadores horizontales y otros subconjuntos aeronáuticos. <i>Production of metal parts by numerical control machining for the aeronautic sector to a size of 2,500 mm. Surface treatments of aluminum, titanium and steels. Horizontal stabilizer assembly, and other aeronautical subassemblies.</i>
	ACITURRI AERONÁUTICA Pol. Ind. de Bayas C/ Orón, 4 09200 Miranda de Ebro - Burgos Tel. 947 05 90 00 Fax 947 04 99 37 www.aciturri.com Actividades: Activities: Aciturri es suministrador de primer nivel (TIER 1) de aeroestructuras, motor y utillaje para los principales constructores aeronáuticos. La firma cuenta con centros de trabajo en Castilla y León, Madrid, Andalucía y País Vasco. A través de sus empresas (Mecanizados Ginés, SPASA, CASTLE AERO, Index, Aries Complex, ARESA, ACTA y AEROSUR) Aciturri incorpora las tecnologías precisas para suministrar al mercado aeroespacial soluciones de ingeniería, diseño, fabricación y montaje de estructuras aeronáuticas metálicas y de materiales compuestos, carcasas y diferentes elementos de motor, y mecanismos. <i>Aciturri is a first level supplier (TIER 1) of aerostructures, engine and tools for major aircraft manufacturers. The company has facilities in Castile and León, Madrid, Andalusia and the Basque Country. Through its companies (Mecanizados Ginés, SPASA, CASTLE AERO, Index, Aries Complex, ARESA, ACTA and AEROSUR) Aciturri incorporates the precise technologies to provide solutions to the aerospace market related to engineering, design, manufacture and assembly of metal and composite materials aircraft structures, housing and various engine components, and mechanisms.</i>
	AERLYPER Aeropuerto de Cuatro Vientos 28044 - Madrid Tel. 91 508 99 40 Fax 91 508 39 14 www.aerlyper.es Actividades: Activities: Diseño, integración y certificación de sistemas de aviónica y de misión. MRO de aviones y helicópteros. Diseño, producción y certificación de unidades de aviónica complejas y de control. Reparación de equipos de aviónica. Implantación de sistemas UAV. <i>Design, integration and certification of avionics and mission systems / MRO of aircraft and helicopters. Design, production and certification of complex avionics and control units. Avionics repair. UAV systems implementation.</i>
	AERNNOVA Parque Tecnológico de Álava Leonardo da Vinci, 13 01510 Miñano - Álava Tel. 945 18 56 00 Fax 945 18 56 14 www.aernnova.com Actividades: Activities: Desarrollo, diseño, ensayo, certificación y producción de grandes estructuras aeronáuticas. Desarrollo y producción de piezas en materiales compuestos y grandes mecanizados. <i>Development, design, testing, certification and production of large aircraft structures. Development and production of composite materials and large machined parts.</i>

	AERTEC Parque Tecnológico de Andalucía Marie Curie, 10 29590 - Málaga Tel. 902 06 01 00 Fax 952 02 01 74 www.aertecaerospace.com	Actividades: Activities: Ingeniería aeronáutica especializada en sistemas de avión, operaciones industriales, gestión de programas e infraestructuras aeronáuticas. <i>Aeronautical engineering company specialized in aircraft systems, industrial operations, program management and aeronautical infrastructures.</i>
	AIRBUS Paseo John Lennon s/n 28906 Getafe - Madrid Tel. 91 624 54 44 Fax 91 624 54 51 www.airbus.com	Actividades: Activities: Diseño, desarrollo y fabricación de componentes estructurales en materiales compuestos para todos los modelos de aviones AIRBUS. <i>Design, development and manufacture of structural composites for all AIRBUS aircraft models.</i>
	ALESTIS AEROSPACE C/ Hermanos D' Eluyar s/n Pabellón de Francia, Isla de la Cartuja 41092 Sevilla Tel. 954 34 30 20 Fax 954 67 61 99 www.alestis.aero	Actividades: Activities: Alestis Aerospace es una compañía dedicada a la fabricación de aeroestructuras en materiales compuestos y metálicos. Fundada en febrero 2009 con la fusión del Grupo Alcor y Sacesa. <i>Alestis Aerospace is a company dedicated to the manufacture of aerostructures in metal and composite materials. Founded in February 2009 with the merge of Grupo Alcor and Sacesa.</i>
	ALTRAN Parque Empresarial Las Mercedes Campezo 1- Edificio 1 28022 Madrid Tel. 91 550 41 00 Fax 91 550 40 02 www.altran.es	Actividades: Activities: Altran España es una compañía del Grupo internacional Altran, líder europeo en Innovación y consultoría tecnológica. La compañía ha contribuido en el desarrollo de la Innovación para más del 80% de las empresas del Fortune 500 e imparte prestigiosos cursos de Innovación en la Cátedra Von Hippel en el MIT y en las universidades de Harvard y Amberes. <i>Altran España is a company of the international Altran Group, European leader in innovation and technology consulting. The company has contributed to the development of innovation for more than 80% of the Fortune 500 companies and gives prestigious Courses on Innovation at the Von Hippel Professorship at the MIT, and at the Harvard and Antwerp universities.</i>
	AMPER Polígono Industrial "los Ángeles" Avda. Andalucía Km. 12,700 28906 Getafe - Madrid Tlf. 91 453 24 00 Fax 91 453 24 01 www.amper.es	Actividades: Activities: Amper Programas diseña, produce, integra y mantiene sistemas de Mando y Control y Comunicaciones (C4ISR), de protección de fuerzas, aeronáuticos y de radioayudas a la navegación aérea. <i>Amper Programas designs, manufactures, integrates and maintains Command, Control and communications (C4ISR), force protection, aeronautical and radio assistance systems for air navigation.</i>
	ARIES INGENIERÍA Y SISTEMAS Avda. Vía Láctea, 1 28830 - San Fernando de Henares (Madrid) Tel. 91 678 20 90 Fax. 91 677 11 85 www.aries.com.es	Actividades: Activities: Compañía española independiente de ingeniería especializada en la provisión de servicios y el desarrollo de soluciones de alta tecnología en los sectores de defensa, seguridad, sistemas no tripulados, sistemas de ensayo, industrial y energía. <i>Spanish independent engineering company specializing in providing services and the development of high technology solutions in the areas of defense, security, unmanned systems, test systems, industrial and energy.</i>

	ARITEX CADING Progreso, 319 08918 Badalona - Barcelona Tel. 93 398 41 11 Fax 93 383 88 54 www.aritex-es.com	Actividades: Activities: Aritex Cading integrada en el Grupo Comsa Emte, dedicada a los sectores de: · Automoción: Líneas de soldadura de carrocerías / Instalaciones y Líneas de ensamblaje automatizadas. · Aeronáutica: Útiles de fabricación y montaje de alas / Gradas de montaje avión. · Sistemas de Transporte: Transportadores de Skid, rodillos y bandas / Elevadores <i>Aritex Cading is a company of the Comsa Emte Group dedicated to the following sectors:</i> · Automotive: Body welding lines / Facilities and automated assembly lines. · Aeronautics: Tools for the manufacturing and assembly of wings/ Mounting stands for aircraft. · Transport systems: Skid conveyors, rollers and belts / Elevators.
	ATOS ORIGIN Albarracín, 25 28037 - Madrid Tel. 91 214 83 06 91 440.88.00 Fax 91 754 32 52 www.es.atosorigin.com	Actividades: Activities: Atos Origin. Compañía europea de servicios TIC multiespecialista con soluciones de valor en I+D+i, consultoría, integración, servicios gestionados y transaccionales, incluyendo seguridad y defensa. <i>Atos Origin. European multispecialist ICT services company offering value-added solutions in R&D+i, consultancy, integration, and transactional and managed services, including security and defense.</i>
	CENTUM Labastida, 13 3ª Planta 28034 - Madrid Tel. 902 94 78 20 Tel. 91 184 03 96 Fax 91 184 26 99 www.centum.es	Actividades: Activities: CENTUM es una empresa de ingeniería e innovación que a través de sus áreas de especialización en diversos sectores de actividad proporciona a sus clientes soluciones tecnológicas con alto valor añadido. <i>CENTUM is an engineering and innovation company that through its areas of expertise in various sectors of activity provides its clients with high value-added technological solutions.</i>
	CESA Pº de John Lennon, 4 28906 Getafe - Madrid www.cesa.aero	Actividades: Activities: Desarrollo, producción y mantenimiento de equipos y sistemas fluido-mecánicos para el sector aeroespacial. <i>Development, production and maintenance of equipment and fluid-mechanical systems for the aerospace industry.</i>
	CONEXIÓN LIDER P.I. Camporroso C/ La Habana, 8 nave 1 28806 Alcalá de Henares Madrid Tel: 91 830 04 78 Fax: 91 830 27 47 www.conexionlider.com	Actividades: Activities: CONEXIÓN LIDER, certificada bajo la norma ISO9001:2008, es la única empresa española homologada para ensamblar-fabricar conectores circulares con norma Militar en España. Con más de 25 años de experiencia ofrece una amplia gama de productos: conectores eléctricos y electrónicos, Herramientas, Filtros EMI/RFI, Sistemas de Apantallamiento, Cableados, Relés que pueden satisfacer las necesidades de mercados diversos <i>CONEXIÓN LIDER, certified as per ISO9001:2008, is the only Spanish company approved for the assembly-production of circular connectors with Military Specification in Spain. With over 25 years of experience we offer a wide range of products: electrical and electronic Connectors, Tools, EMI/RFI Filters, Shielding Systems, Cable Harnesses, EMI/RFI accessories, Relays, etc.. to serve diverse markets.</i>
	CRISA C/ Torres Quevedo, 9 (PTM) 28760 Tres Cantos - Madrid Tel. 91 806 87 78 Fax 91 806 02 35 www.crisa.es	Actividades: Activities: Crisa es una empresa de ingeniería especializada en electrónica embarcada principalmente en satélites y lanzadores y también en aeronaves. <i>Crisa is an engineering company specializing in electronics mainly onboard of satellites and launchers, but also of aircraft.</i>

CTINGENIEROS

CT INGENIEROS

Francisco Gasco Santillán, 2
Edif. Las Mezquitas - Local 3 B
28906 - Getafe - Madrid
Tel. 91 358 86 88
Fax 91 358 94 58

www.ctingenieros.es

Actividades: Activities:

Desde 1994, proporciona servicios de Ingeniería (Llave en mano y Outsourcing) a sectores aeronáutico, naval, automoción, ferrocarril y energía. Es proveedor transnacional de primer nivel E2S del Grupo EADS.

Since 1994, the company provides Engineering services (Turnkey and Outsourcing) to the aeronautics, naval, automotive, rail and energy industries.



DAS PHOTONICS

Ciudad Politécnica de la Innovación
Camino de Vera s/n - Edificio 8F
46022 - Valencia
Tel. 96 355 61 50
Fax. 96 356 25 81

www.dasphotonics.com

Actividades: Activities:

DAS PHOTONICS es una PYME proveniente del Centro de Tecnología Nanofotónica (NTC) de la Universidad Politécnica de Valencia, cuya actividad se dirige hacia el desarrollo de productos innovadores basados en tecnología fotónica propietaria para sectores de altas prestaciones: defensa y seguridad, aviónica/aeronáutica, espacio y telecom.

DAS PHOTONICS is an SME company from Nanophotonics Technology Center (NTC) of the Polytechnic University of Valencia, whose activity is directed towards the development of innovative products based on proprietary photonics technology for high performance sectors: defense and security, avionics/aeronautical, space and telecom.



DEIMOS SPACE, S.L.

Ronda de Poniente, 19
28760 - Tres Cantos
Madrid
Tel. 91 806 34 65
Fax: 91 806 34 51

www.deimos-space.com

Actividades: Activities:

DEIMOS es la empresa tecnológica del grupo ELECNOR, que opera en Aeroespacial y Defensa, Teledetección, Automatización y Control, Sistemas de Información, Comunicaciones, Seguridad y Despliegue de Infraestructuras Tecnológicas. En todos estos mercados, DEIMOS realiza actividades de ingeniería, desarrollo de sistemas software, integración y validación de sistemas, despliegue de infraestructuras y desarrollo de soluciones llave en mano, con alto componente tecnológico y valor añadido, calidad y satisfacción por parte de nuestros clientes.

DEIMOS is ELECNOR Group's technological company that operates in aerospace and defense, remote sensing, automation and control, information systems, communications, security and technology infrastructure deployment. In all these markets, DEIMOS engages in engineering, software systems development, integration and validation of systems, infrastructure deployment and development of turnkey solutions with high value-added and technological content, quality and satisfaction of our customers.



EADS CASA

Avda. Aragón, 404
28022 - Madrid
Tel. 91 585 70 00
Fax 91 585 76 00

www.eads.com

Actividades: Activities:

Diseño, desarrollo y fabricación de: Aviones de transporte militar, sus versiones derivadas y sistema de misión FITS; Aviones cisterna; Aviones de combate y entrenamiento; Desarrollo y fabricación de aeroestructuras; Modernización y mantenimiento de aviones; Diseño, desarrollo de integración de sistemas de comunicaciones, enlaces de datos y planificación de misión; Diseño e integración del combatiente del futuro; Centro de entrenamiento de pilotos, tripulantes, y "loadmasters".

Design, development and manufacture of: Military transport planes, derived versions and FITS mission system; Tanker aircraft; Combat and training aircraft; Development and manufacture of aerostructures; Modernization and maintenance of aircraft; Design, development, integration of communications systems, data links and mission planning; Design and integration of future fighter; Training center for pilots, crew and loadmasters.



EADS CASA ESPACIO

Avda. de Aragón, 404
28022 - Madrid
Tel. 91 586 37 00

www.astrium.eads.net

Actividades: Activities:

Contratista principal de satélites (Ingenio/Paz/Minisat-01) e instrumentos embarcados (SMOS-Miras / Radiómetro Sentinel-3/ IRMA), suministrador de subsistemas de estructura y control térmico, antenas y cableado para satélites y lanzadores, así como equipos para la Estación Espacial.

Satellite (Ingenio/Paz/Minisat-01) and onboard instruments (SMOS-Miras / Radiometer Sentinel-3 / IRMA) prime contractor, and supplier of thermal control and structure subsystems, antennas and wiring for satellite and launchers, as well as equipment for the Space Station.



EADS DEFENCE & SECURITY

San Severo, s/n Barajas Park
Ed. A1
28042 Madrid
Tel. 91 746 14 40
Fax 91 746 14 45

www.cassidian.com

Actividades: Activities:

Integración de sistemas para defensa y seguridad incluyendo redes seguras de comunicación e información fijas y desplegables, y soluciones para la seguridad global.

Sistemas de mando y control.

Seguridad integral: sistemas de protección de infraestructuras críticas.

Systems integration for defense and security, including fixed and deployable secure communication and information networks, and solutions for global security.

Command and control systems.

Comprehensive security: systems for critical infrastructure protection.

	ELIMCO Parque Tecnológico Aeroespacial Aerópolis. Autovía A4, Km 529 C/ Hispano Aviación, N° 7-9 41309 La Rinconada - Sevilla Tel. 954 367 870 Fax 954 352 254 www.elimco.com Actividades: Activities: ELIMCO crea soluciones tecnológicas de alto valor añadido adaptadas a las necesidades y expectativas de sus clientes a través de proyectos innovadores, teniendo como principio básico la excelencia en la gestión. ELIMCO actúa en los siguientes sectores: aeronáutico, seguridad, defensa, naval, aeroportuario, industrial, público, energía y ferroviario siendo un referente a nivel internacional. <i>ELIMCO creates high value-added technological solutions tailored to the needs and expectations of its customers through innovative projects, with the basic principle of management excellence. ELIMCO operates in the following sectors: aeronautics, security, defense, naval, airport, industrial, public, energy and rail to be an international benchmark.</i>
	EUROCOPTER ESPAÑA Ctra. de las Peñas, Km. 5,3 02006 - Albacete Tel. 967 85 05 00 www.eurocopter.com Actividades: Activities: Eurocopter España integra en una sociedad española todas las actividades relativas a los helicópteros, desde el desarrollo de nuevos productos al soporte de las aeronaves en servicio en España. <i>Eurocopter España integrates in a Spanish company all activities related to helicopters, from developing new products to support aircraft in service in Spain.</i>
	EUROPAVIA ESPAÑA Jorge Juan, 30 28001 - Madrid Tel. 91 431 82 53 Fax 91 576 11 28 www.europavia.es Actividades: Activities: Europavia España S.A. es una empresa dedicada a la comercialización y distribución de equipos y sistemas de alta tecnología y a la gestión logística en los sectores de la aeronáutica y la defensa. <i>Europavia España, S.A. is a company dedicated to the marketing and distribution of equipment and high technology systems and logistics management for the aeronautic and defense sectors.</i>
	EXPACE Parque Científico de Leganés Tecnológico Avda. Gregorio Peces Barba - 1 28918 - Leganés (Madrid) Tel. 91 689 80 94 Fax. 91 689 80 94 www.expace.es Actividades: Activities: Expace es una empresa de base tecnológica que desarrolla equipos y sistemas para las principales empresas de defensa, seguridad y aeronáutica. <i>Expace is a technology based company that develops equipment and systems for major companies in defense, security and aeronautics.</i>
	EXPAL Avda. del Partenón, 16 28042 - Madrid Tel. 91 722 02 35 Fax 91 722 02 65 www.maxam-corp.com Actividades: Activities: EXPAL diseña, desarrolla, fabrica, integra y mantiene sistemas y servicios para los sectores de Defensa y Seguridad. Sus productos se encuentran en dotación en más de 35 fuerzas armadas de todo el mundo. <i>EXPAL designs, develops, manufactures, integrates and maintains systems and services for the Defense and Security sectors. Its products are supplied to over 35 armed forces worldwide.</i>
	FORMECAL Pol. Ind. Las Avenidas Avda. doce, 12 28991 Torrejón de la Calzada - Madrid Tel. 91 810 61 49 Fax 91 816 01 05 www.formecal.com Actividades: Activities: Ingeniería, fabricación, montaje y gestión de componentes aeroespaciales. Forja, mecanizado y montaje de componentes para la industria ferroviaria y de automoción. <i>Engineering, manufacturing, installation and management of aerospace components. Forging, machining and assembly of components for railway and automotive industries.</i>

 GENERAL DYNAMICS European Land Systems Santa Bárbara Sistemas	GENERAL DYNAMICS EUROPEAN LAND SYSTEMS SANTA BÁRBARA SISTEMAS P.E. Cristalia - Edificio 7/8 Vía de los Poblados, 3 28033 - Madrid Tel. 91 585 01 10 Fax 91 585 02 68 www.gdsbs.com	Actividades: Activities: General Dynamics European Land Systems Santa Bárbara Sistemas (GDELSBS) tiene como objetivo básico la investigación y desarrollo, producción y comercialización de materiales y equipos de defensa, fundamentalmente para las Fuerzas Armadas Terrestres. <i>The basic objective of General Dynamics European Land Systems Santa Barbara Sistemas (GDELSBS) is the research and development, production and marketing of materials and defense equipment, mainly for the Land Forces.</i>
 gmv INNOVATING SOLUTIONS	GMV Isaac Newton, 11 Parque Tecnológico de Madrid 28760 Tres cantos - Madrid Tel. 91 807 21 00 Fax 91 807 21 99 www.gmv.com	Actividades: Activities: Desarrollo de soluciones tecnológicamente avanzadas proporcionando sistemas integrados, productos y servicios especializados: servicios de consultoría e ingeniería, desarrollo de software y hardware, integración de sistemas llave en mano y soporte a las operaciones en los sectores espacial, aeronáutico, defensa, seguridad, transporte y tecnologías de la información. <i>Development of technologically advanced solutions, providing integrated systems, products and specialized services: engineering and consulting services, software and hardware development, turnkey systems integration and support to operations in the space, aeronautic, defense, security, transportation and information technology industries.</i>
 cobra	GRUPO COBRA C/Cardenal Marcelo Spínola, 10 28016 Madrid Tel. 91 456 95 00 Fax 91 456 94 50 www.grupocobra.com	Actividades: Activities: El Grupo Cobra presta Servicios Industriales especializados en Ingeniería, Construcción, Instalaciones, Montajes y Mantenimiento. Presencia en 45 países y más de 60 años de experiencia. <i>The Cobra Group provides Industrial Services specialized in Engineering, Construction, Installation, Assembly and Maintenance. With presence in 45 countries and more than 60 years of experience.</i>
 Grupo TAM	GRUPO TAM Pol. industrial, 1 c/ A-51 28938 Móstoles - Madrid Tel. 91 685 25 00 Fax 91 647 17 92 www.grupotam.com	Actividades: Activities: Proyectos de ciclo completo de aerestructuras equipadas y sistemas eléctricos embarcados; Diseño, fabricación y montaje de estructuras equipadas; Diseño y fabricación de utillaje; Diseño y fabricación de sistemas eléctricos; Proyectos de ciclo completo de componentes en materiales compuestos por RTM y LRI; Soporte a FAL en integración mecánica y de sistemas embarcados; Mediciones industriales y mantenimiento de líneas de montaje; Apoyo logístico integrado (ILS) y publicaciones técnicas. <i>Full-cycle projects of equipped aerostuctures and electrical systems onboard; Design, manufacture and assembly of equipped structures; Design and manufacture of tooling; Design and manufacture of electrical systems; Full-cycle projects of components in RTM and LRI composite materials; FAL support in mechanical integration and systems onboard; Industrial measurement and maintenance of assembly lines; Integrated Logistics Support (ILS) and technical publications.</i>
 gtd	GTD Parque Empresarial La Carpetania Avda. Leonardo Da Vinci 2-A 28906 Getafe - Madrid Tel. 91 695 55 15 Fax 91 681 34 66 www.gtd.es	Actividades: Activities: Fundada en el año 1987, es una de las empresas Europeas más relevantes en materia de ingeniería de sistemas en espacio, aeronáutica, defensa y seguridad. <i>Founded in 1987, it is one of the most important European companies in the field of space systems engineering, aeronautics, defense and security.</i>
 hisdesat SERVICIOS ESTRATÉGICOS S.A.	HISDESAT Paseo de la Castellana, 149 Planta 4ª 28046 - Madrid Tel. 91 449 01 49 Fax 91 571 84 14 www.hisdesat.es	Actividades: Activities: HISDESAT SERVICIOS ESTRATÉGICOS, S.A. se constituyó con fecha 17 de julio de 2.001, siendo su objeto social la adquisición, operación y comercialización de sistemas satelitales de aplicación gubernamental. La Compañía es el operador de comunicaciones por satélite del Ministerio de Defensa Español. Su oferta se dirige igualmente a otros organismos gubernamentales españoles y extranjeros. <i>HISDESAT SERVICIOS ESTRATÉGICOS, S.A. was established on July 17th, 2001, and its purpose is the acquisition, operation and marketing of satellite systems for governmental application. The Company is the operator of satellite communications of the Spanish Defense Ministry. Its offerings are also directed to other Spanish and foreign government agencies.</i>

	IBERIA MANTENIMIENTO Aeropuerto Madrid - Barajas La Muñoz Edificio Motores 28042 - Madrid Tel. 91 587 51 32 Fax 91 587 58 84 www.iberiamaintenance.com	Actividades: Activities: Iberia Mantenimiento ofrece una completa gama de servicios de mantenimiento de motores, componentes y aviones, tanto en línea como de célula, para la flota de Iberia y de Terceros. <i>Iberia Mantenimiento offers a complete range of maintenance services of engines and aircraft components both online and cell to the Iberia fleet and third parties.</i>
	INDRA Avda. Bruselas, 35 28108 Alcobendas - Madrid Tel. 91 480 50 00 Fax 91 480 50 80 www.indra.es	Actividades: Activities: Indra es la compañía líder en España en Tecnologías de la Información y una de las principales en Europa y Latinoamérica. Desarrolla su actividad en seis mercados verticales distintos y mantiene una fuerte posición en los sectores de Defensa y Seguridad y Tráfico Aéreo. Asimismo, tiene presencia en el sector espacial a través de Indra Espacio. <i>Indra is the leading company in Spain in Information Technology and one of the biggest in Europe and Latin America. The company operates in six different vertical markets and maintains a strong position in the Defense and Security, and Air Traffic sectors. It also has a presence in the space sector through Indra Espacio.</i>
	INDRA ESPACIO Pol. Ind. 1 Mar Egeo, 4 28830 San Fernando de Henares - Madrid Tel 91 626 91 00 Fax 91 626 88 90 www.indra.es	Actividades: Activities: Indra Espacio tiene una experiencia de más de 25 años en el sector espacial, sus servicios incluyen desde la ingeniería, consultoría e integración de servicios, hasta el desarrollo de proyectos llave en mano. <i>Indra Espacio has an experience of over 25 years in the space sector and its services include from engineering, consulting and integration services to the development of turnkey projects.</i>
 la fuerza del talento	INDUSTRIA DE TURBOPROPULSORES, ITP Parque Tecnológico Edificio 300 48170 - Zamudio Vizcaya Tel. 94 466 20 37 Fax 94 489 21 93 www.itp.es	Actividades: Activities: ITP es la empresa española que se dedica a la investigación y desarrollo, el diseño, y la fabricación de módulos de motor como la turbina, difusores, estructuras calientes, toberas y sistemas externos específicos de las turbinas de aplicación aeronáutica e industrial. ITP realiza también actividades de mantenimiento y soporte en servicio. <i>ITP is the Spanish company dedicated to research and development, design, and manufacture of engine modules, such as turbine, diffusers, hot structures, nozzles and external systems specific to turbines for aircraft and industrial application. ITP also conducts maintenance activities and service support.</i>
	INESPASA Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía AERÓPOLIS Ingeniero Rafael Rubio Elola, 10 Parc. 41 41300 La Rinconada - Sevilla Tel. 955 34 30 00 Fax 955 34 30 03 www.inespasa.com	Actividades: Activities: Inespasa es una empresa con amplia y contrastada experiencia en el desarrollo de proyectos en el sector aeronáutico, estando presente en todas las áreas de actividad del ciclo del producto desde el diseño y desarrollo de utillaje, fabricación de piezas mecanizadas, montaje de sub-estructuras pasando por la gestión integral del proyecto. <i>Inespasa is a company with extensive and proven experience in developing projects for the aeronautic industry, being present in all areas of activity of the product cycle from design and development of tooling, machined parts manufacturing, and assembly of sub-structures to the management of the project.</i>
	INHISSET Edison, 44. Polígono San Marcos 28906 - Getafe Tel. 91 601 16 00 Fax 91 601 95 53 www.inhisset.com	Actividades: Activities: Inhisset es una empresa de ingeniería con mas de 120 personas, que desarrolla su actividad con algunos de los principales fabricantes mundiales en aeronáutica, ferrocarril, hidráulica, automoción y medio ambiente como sectores más destacados. Gran parte de los recursos se destinan a I+D+i, Investigación, Desarrollo e innovación, que son los pilares del desarrollo y evolución de una empresa con base tecnológica. <i>Inhisset is an engineering company with more than 120 people, which operates with some of the world's leading manufacturers in aeronautics, rail, hydraulic, automotive and environment as leading sectors. Much of the money is allocated to R&D&I, research, development and innovation, which are the pillars of development and evolution of a technology-based company.</i>



INSA

Paseo del Pintor Rosales, 34
28008 - Madrid
Tel. 91 548 90 60

www.insa.es

Actividades: Activities:

INSA desarrolla proyectos de segmento terreno, telecomunicaciones satelitales y aplicaciones de teledetección espacial, consultoría en tecnologías de la información y aeroespaciales y servicios de gestión, operación y mantenimiento de complejos de comunicaciones espaciales.

INSA develops ground segment projects, satellite telecommunications and space remote sensing applications, consulting in aerospace and information technologies, and management, operation and maintenance of space communications complexes services.



ITD

Avda. Leonardo da Vinci, 15 -
Edificio A, Planta 2ª
Polígono Industrial La Carpetanía
28906 Getafe - Madrid
Tel. 91 207 93 00
Fax 91 207 93 70

www.s-itd.es

Actividades: Activities:

Ciclo completo de producto:

1. Diseño: estructuras –primaria y secundaria- metálicas, Sistemas Eléctricos y Fluidos e Interiores
2. Cálculo
3. Publicaciones técnicas

Full cycle of product:

1. Design: primary and secondary metal structures, Electrical and Fluid Systems and Interiors
2. Calculation
3. Technical publications

4. Productos: sistemas eléctricos. –aeronáutica y espacio-, sistemas fluidos –aeronáutica y espacio y estructuras metálicas y material compuesto
5. Gestión de producción

4. Products: Electrical systems -aeronautics and space-, Fluid systems -aeronautics and space- and Metallic and composite structures
5. Production management



MASA

Pol. Ind. El Sequero, 33
26150 Agoncillo - La Rioja
Tel. 941 43 70 11
Fax 941 43 71 91

www.masa.aero

Actividades: Activities:

Desarrollo, diseño, cálculo, fabricación por control numérico de grandes elementos estructurales metálicos. Pequeños montajes y fabricación de utillaje. Realización de procesos finales y pinturas.

Development, design, calculation and numerical control manufacturing of large metal structural elements. Local assembly and manufacture of tooling. Performing of end processes and paintings.



MDU

Parque Tecnológico
Aeroespacial de Andalucía
"Aerópolis"
Juan Olivert, 24
41300 - La Rinconada
Sevilla
Tel. 954 18 90 10
Fax 954 18 91 39

www.mdu-sa.com

Actividades: Activities:

MDU, S.A.U. provee de servicios de ingeniería para los sectores Aeronáutico, Terrestre y Naval, así como productos en los ámbitos de los sistemas críticos embarcados, data-links (LOS, BLO) y sistemas de pruebas e integración.

MDU, S.A.U. provides engineering services for the Aeronautical, Land and Naval sectors, as well as products in the areas of critical systems onboard, data-links (LOS, BLO) and systems testing and integration.



MECÁNICA DE PRECISIÓN TEJEDOR

Pol. Ind. La Estación
Milanos, 11
28320 Pinto - Madrid
Tel. 91 691 30 00
Fax 91 691 57 51

www.mptejedor.com

Actividades: Activities:

MÉCANICA DE PRECISIÓN TEJEDOR S.A. fabrica toda la gama de mecanizado en CNC, conjuntos mecano-soldados y su montaje para la industria militar (plataformas terrestres, munición y Armada). Cuenta con las certificaciones: UNE-EN ISO 9001-2000 y PECAL/AQAP 2120

MECANICA DE PRECISION TEJEDOR S.A. manufacture the entire range of CNC machining, mechanic-welded assemblies and their mounting for the military industry (ground platforms, ammunition and Navy) We are certified by AENOR under UNE-EN ISO 9001-2000 and PECAL/AQAP 2120.



MECÁNICA DE PRECISIÓN DE BOECILLO AEROSPACE

Juan Gil de Zamora, 103
47151 Boecillo - Valladolid
Tel. 98 315 10 00
Fax. 98 315 10 01

www.mpb aerospace.com

Actividades: Activities:

Gestión, diseño y fabricación integral de piezas y conjuntos de aeroestructura y submontajes mecánicos de precisión, incluyendo mecanizado, procesos especiales y ensayos no destructivos en interno.

Comprehensive management, design and manufacture of parts and assemblies for aerostructures and precision mechanical subassemblies, including machining, special processes and NDT procedures.

	MECANIZADOS ESCRIBANO Duero, 16 28840 Mejorada del Campo - Madrid Tel. 91 679 42 72 Fax 91 679 42 73 www.escribano.aero	Actividades: Activities: La principal actividad es la fabricación de componentes de elevada precisión y complejidad abasteciendo la necesidad del sector aeronáutico, aeroespacial y defensa. <i>The main activity is the manufacture of high precision and complexity components, satisfying the needs of the aeronautical, aerospace and defense sectors.</i>
	MEUPE Pol. Ind. La Era Empedrada Toneleros s/n 41806 Umbrete - Sevilla Tel. 954 18 41 03 Fax 954 18 27 05 www.meupe.com	Actividades: Activities: Fabricación de piezas mecanizadas mediante máquinas convencionales y de control numérico. Montaje de elementos equipados y pequeños conjuntos para la industria aeronáutica. Tratamientos térmicos para aceros PH. <i>Manufacture of machined parts using conventional machines and numerical control. Mounting of equipped elements and small assemblies for the aeronautic industry. PH steel heat treatments.</i>
	MTORRES Ctra. Pamplona-Huesca Km. 9 31119 Torres de Elorz - Navarra Tel. 948 31 78 11 Fax 948 31 79 52 www.mtorres.es	Actividades: Activities: MTorres está formado por un conjunto de empresas dedicadas al Diseño, Fabricación e Instalación de Máquinas Herramientas Especiales para la fabricación de componentes aeronáuticos, así como de Utillajes y Sistemas de ensamblaje de los mismos. Nuestro rango de productos cubre, desde la mecanización de componentes aislados hasta el ensamblaje del producto final, tanto en metal como en materiales compuestos. <i>MTorres is formed by a group of companies engaged in the design, manufacture and installation of special machine tools for manufacturing of aircraft components and tooling and assembly systems thereof. Our product range covers from the mechanization of individual components to final product assembly, both in metal and composite materials.</i>
	MTU C / Copérnico 26 - 28 28823 Costlada - Madrid Tlf. 91 485 19 00 Fax 91 674 60 89	Actividades: Activities: MTU Ibérica desarrolla su principal actividad en el sector marino, siendo proveedor de soluciones de propulsión diesel para aplicaciones militares y civiles. Mantenimiento. Grupos Electrónicos. Cogeneración. <i>MTU Ibérica develops its main activity in the marine industry, supplying diesel power solutions for military and civilian applications. Maintenance. Generators. Cogeneration.</i>
	NAVANTIA C/ Velázquez 132 28006 Madrid Tel. 91 335 84 00 Fax 91 335 86 52 www.navantia.es	Actividades: Activities: Navantia es la empresa española líder del sector de la construcción naval militar. Por su dimensión y capacidad tecnológica ocupa un puesto destacado en el concierto europeo y mundial de la construcción naval. Su actividad industrial se organiza en las líneas de actividad siguientes: Sistemas de combate y control; Construcción Naval; Ciclo de vida; Reparaciones y transformaciones navales; Motores Diésel, Turbinas y Energía eólica. <i>Navantia is the leading Spanish company in the field of military shipbuilding. Because of its size and technological capability, it occupies a prominent place in the European and worldwide concert for shipbuilding. Its industrial activity is organized into the following business lines: Combat and control systems, shipbuilding, life cycle, repairs and ship conversions, diesel engines, turbines and wind energy.</i>
	NEXTEL Avda. de Manoteras, 18 - 4ª Planta 28050 Madrid Tel. 91 803 38 02 Fax 91 304 22 63 www.nexteleng.es	Actividades: Activities: Ingeniería Software, sistemas de mando y control, simulación, apoyo logístico integrado y desarrollo de software crítico. <i>Software engineering, command and control systems, simulation, integrated logistics support and development of critical software.</i>



NUCLEO

Avda. de la Industria, 24
28760 Tres Cantos - Madrid
Tel. 91 807 39 99
Fax 91 803 18 04
www.nucleocc.com

Actividades: Activities:

NUCLEO es una compañía española, de capital privado, que desarrolla su actividad de integración de sistemas, suministrando sistemas y proyectos "llave en mano" en los sectores aeronáutico, defensa y seguridad.

NUCLEO is a private equity Spanish company, which develops its activity of systems integration, providing turnkey systems and projects to the aeronautics, defense and security sectors.



OTO MELARA IBÉRICA

Pol. Ind. Masía del Conde
Calle, 4, Parcela M1-3
Sector 10
46393 Loriguilla -Valencia
Tel. 96 152 06 02
Fax 96 152 06 10
www.otomelaraiberica.es

Actividades: Activities:

Montaje, integración, control, mantenimiento, apoyo logístico, overhaul y modernización de:

- Vehículos militares y de sus sistemas de arma correspondientes.
- Sistemas de arma navales.

Assembly, integration, control, maintenance, logistical support, overhaul and modernization of:

- Military vehicles and their associated weapon systems.
- Naval weapon systems.



RODRISER

Pol. Ind. San Marcos
Hermanos Lumiere, 12
28906 Getafe - Madrid
Tel. 91 145 92 70
Fax 91 145 92 71
www.rodriser.es

Actividades: Activities:

RIAE trabaja para el sector aeronáutico focalizado en el mantenimiento de componentes, fabricación de piezas metálicas y utillaje, así como en programas de modernización e instalación.

RIAE works for the aeronautic industry focused on the maintenance of components, production of metal parts and tooling, as well as upgrading and installation programs.



SAES, SA DE ELECTORÓNICA SUBMARINA

Carretera de la Algameca S/N
30205 Cartagena
Murcia
Tel. 968 50 82 14
Fax 968 50 77 13
www.electronica-submarina.com

Actividades: Activities:

SAES desarrolla equipos y sistemas a la vanguardia de la electrónica submarina para afrontar los desafíos que se plantea en materia de seguridad marítima, vigilancia costera y guerra anti-submarina.

SAES provides leading underwater battlespace electronic systems and equipment to meet the challenges posed in maritime security, coastal surveillance and anti-submarine warfare.



SAFRAN

C/ Duque de la Victoria, 1 - 3º
47001 Valladolid
Tel. 983 36 35 35
Fax 983 36 24 05
www.safran-engineering.com

Actividades: Activities:

Servicios de ingeniería para el desarrollo completo de productos: diseño, cálculo, ensayos, modelización, simulación, proceso, materiales y soporte a la producción.

Engineering services for complete product development: design, calculation, testing, modeling, simulation, process, materials and production support.



SAINSEL SISTEMAS NAVALES, S.A.U.

Avda. Castilla, 2 - Edif. C
28830 San Fernando de Henares
Madrid
Tel. 91 678 15 50
Fax 91 677 43 07
www.sainsel.es

Actividades: Activities:

Empresa participada por Navantia e Indra, centrada en suministro de sistemas para el sector naval militar y el sector aeronáutico.

A company participated by Navantia and Indra, focused on providing systems for the military naval sector and the aeronautic industry.

	SAPA PLACENCIA Ctra. Nacional I, s/n 20140 Andoain - Guipúzcoa Tel. 943 30 42 04 Fax 943 59 27 03 www.sapaplacencia.com	Actividades: Activities: SAPA PLACENCIA es la Empresa española más antigua en el Sector de Defensa [1.575]. Desde entonces ha fabricado todo tipo de Armamento. En su Centro de Excelencia I+D+I desarrolla y fabrica sus propios productos principalmente en los campos de propulsión (transmisiones de alto rendimiento), y máquinas eléctricas (generadores, motores y unidades de potencia auxiliar). <i>SAPA PLACENCIA is the oldest Spanish company in the Defense Sector [1575]. Since then the company has made all kinds of armaments. In its R&D&I Center of Excellence, it develops and manufactures its products primarily in the fields of propulsion (high performance transmissions), and electrical machines (generators, engines and auxiliary power units).</i>
	SENER Severo Ochoa, 4 (PTM) 28760 Tres Cantos - Madrid Tel. 91 807 70 00 Fax 91 807 72 01 www.sener.es	Actividades: Activities: SENER es una empresa privada española que lleva más de 40 años prestando servicios de ingeniería, producción de equipos e integración de sistemas a la industria aeroespacial internacional. SENER es una empresa de reconocimiento mundial en el desarrollo de Sistemas de Actuación y Control para aplicaciones duales, mecanismos y electrónica espaciales, sistemas de guiado, navegación y control, así como sistemas ISR (Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento), Aeronáutica y Vehículos, Ciencia y Sistemas Médicos. <i>SENER is a private Spanish company with more than 40 years providing engineering services, equipment manufacturing and systems integration to the international aerospace industry. SENER has worldwide recognition in developing control and actuation systems for dual applications, mechanisms and space electronics, guidance systems, navigation and control systems and ISR (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance), aeronautics and vehicles, science and medical systems.</i>
	SERTEC Pol. Ind. San Marcos C/ Morse, 3 28906 Getafe - Madrid Tlf. 91 724 17 75 Fax 91 790 35 32 www.sertec.net	Actividades: Activities: Desde el año 1995, SerTec ingeniería ha realizado más de 100 proyectos con éxito, ofreciendo a sus clientes servicios de: · Ingeniería aeronáutica y de defensa. · Simulación, Simuladores de vuelo. · Vehículos no tripulados. · Aeroestructuras y sistemas. · Sistemas de seguimiento y antenas. · Proyectos de I+D+i. · Bancos de ensayo. <i>Since 1995, SerTec engineering has completed over 100 successful projects, offering its clients the following services:</i> · Aeronautic and defense engineering. · Simulation, flight simulators. · Unmanned vehicles. · Aerostructures and systems. · Tracking systems and antennas. · R&D&I projects. · Test benches.
	SERVICIOS LOGÍSTICOS INTEGRADOS, SLI Parque Empresarial Las Rozas Severo Ochoa, 3 28230 Las Rozas - Madrid Tel. 91 640 42 80 Fax 91 640 42 85 www.go2uti.es	Actividades: Activities: Soluciones Logísticas Integrales a la cadena de suministro: logística internacional, proyectos especiales, logística digital y actividades de valor añadido. Principales sectores: defensa y aeronáutica, alta tecnología, automoción, textil y moda, farmacia y consumo. <i>Comprehensive logistics solutions to the supply chain: international logistics, special projects, digital logistics and value-added activities. Main sectors: aeronautics and defense, high technology, automotive, textile and fashion, pharmacy and consumption.</i>
	SISTEPLANT Parque Tecnológico Edificio 607 48160 Derio - Bizkaia Tel. 946 02 12 00 Fax 946 02 12 02 www.sisteplant.com	Actividades: Activities: SISTEPLANT es una ingeniería industrial, nacida en 1984, cuya principal actividad es la optimización de los procesos productivos, logísticos y organizativos, especialmente para los sectores aeroespacial y defensa, apoyando la implementación de tecnologías avanzadas de fabricación (automatización y manipulación flexibles para series cortas), modelos de Organización Avanzada (Lean Manufacturing) y tecnologías de la información para soporte de los procesos de gestión de planta (producción, mantenimiento y MRO, trazabilidad, ...). <i>SISTEPLANT is an industrial engineering company born in 1984, whose main activity is the optimization of production, logistics and organization processes, especially for the aerospace and defense sectors, supporting the implementation of advanced manufacturing technologies (automation and flexible handling for short series), Advanced Organization models (Lean Manufacturing) and information technology to support the plant management processes (production, maintenance and MRO, traceability, ...).</i>
	SMA A.E.A. Sector I Sierra Morena, 16. 28320 Pinto - Madrid Tel. 91 621 31 35 Fax 91 691 94 65 www.gruposma.com	Actividades: Activities: Diseño, fabricación montaje, reparación y servicio postventa de utillaje, partes y componentes para los sectores aeronáutico, aeroespacial, ferroviario, naval, defensa y automoción. <i>Design, manufacturing, assembly, repair and customer service of tools, parts and components for the aeronautics, aerospace, rail, naval, defense and automotive sectors.</i>

	TADA Carretera de la Esclusa, s/n 41011 Sevilla Tel. 95 451 29 66 Fax 95 425 08 18 www.tada.es	Actividades: Activities: TADA es una Empresa Aeronáutica y de Automoción. Fundada en 1951. Actividad: diseño, fabricación, tratamientos superficiales, montaje y utillaje para fabricantes de aviones y ferrocarril. <i>TADA is an aeronautic and automotive company. Founded in 1951. Activities: design, manufacture, surface treatment, assembly and tooling for aircraft and rail manufacturers.</i>
	TEAMS Wilbur y Orville Wright, 1 AERÓ-POLIS 41309 La Rinconada - Sevilla Tlf. 954 11 50 60 Fax 954 11 50 32 www.teams.es	Actividades: Activities: La realización de ensayos de tipo mecánico, físico-químico y estructural sobre materiales y elementos aeronáuticos. <i>Mechanical, physical-chemical and structural testing of aeronautical materials and components.</i>
	TECNALIA Parque Tecnológico de San Sebastián Paseo Mikeletegi, 2 E-20009 Donostia - San Sebastián Tel. 902 76 00 00 Fax 944 041 445 www.tecnalia.com	Actividades: Activities: TECNALIA es una entidad privada dirigida a la venta de I+D bajo contrato, cuyas líneas tecnológicas en aeronáutica, defensa y espacio son el desarrollo de nuevos procesos de fabricación en materiales compuestos de fibra de carbono RFI-RTL, desarrollo de materiales nanoreforzados, materiales multifuncionales, protecciones de motores-gas turbine, sensores de alta temperatura, rigs de ensayo de componentes, materiales de protección de personas y plataformas, etc. <i>TECNALIA is a private entity dedicated to the sale of R&D under contract, whose technological lines in aeronautics, defense and space are: development of new manufacturing processes of composite materials in carbon fiber like RFI-RTL, development of nanoreinforced materials, multifunctional materials, protections for gas turbine engines, high temperature sensors, component test rigs, materials for personnel and platforms protection, etc.</i>
	TECNATOM Avda. Montes de Oca, 1 28703 San Sebastián de los Reyes Madrid Tel. 91 659 86 00 Fax 91 659 86 77 www.tecnatom.es	Actividades: Activities: TECNATOM es una empresa de ingeniería y servicios inicialmente orientada al sector nuclear y que, desde hace más de diez años, se encuentra también fuertemente comprometida con el sector Aeroespacial. Su principal actividad, en este sector, es la inspección de componentes mediante ultrasonidos, suministrando servicios, equipos y asistencia técnica. <i>TECNATOM is an engineering and services company initially targeted to the nuclear sector, also strongly committed for over ten years to the Aerospace sector. Its main activity in this sector is the ultrasound inspection of components, providing equipment and technical assistance.</i>
	TECNOBIT, S.L.U. Santa Leonor, 65 Edif. A - 1ª Planta Parque Empresarial Avalon 28037 Madrid Tel. 916 617 161 Fax 916 619 840 www.tecnobit.es	Actividades: Activities: TECNOBIT, es una empresa de ingeniería avanzada, con un alto contenido tecnológico ya que los principales sectores en los que realiza su actividad, Aeronáutica, Defensa, Espacio, Seguridad, Telecomunicaciones y Transporte, exigen una constante innovación y actualización técnica para lograr soluciones nuevas e innovadoras con las cuales satisfacer las necesidades específicas de sus clientes. <i>TECNOBIT is a company of advanced engineering, with a high technological content. The primary sector in which performs its activities, the defense electronics, as well as the specific development areas aeronautics, defense, space, security, telecommunications and transport, demand a constant innovation and technical update towards new and innovative solutions which meet the specific needs of their customers.</i>
	TEKPLUS AEROSPACE Pol. Ind. Tres Cantos De la Majada, 4 28760 Tres Cantos - Madrid Tel. 91 806 46 27 www.grupotekplus.com	Actividades: Activities: Servicios de ingeniería europea low cost y gestión integral de diseño, desarrollo y fabricación de UAS. <i>European engineering low cost services and comprehensive management of design, development and manufacture of UAS.</i>



TTI

Parque Científico y Tec. de Cantabria
C/ Albert Einstein nº 14
39011 Santander
Tlf. 942 29 12 12
Fax 942 27 01 39
www.ttinorte.es

Actividades: Activities:

Trabajamos en vanguardia tecnológica en Radiofrecuencia (bandas UHF, L, S, X, KU, KA), Antenas Activas (escaneo electrónico, Satcom-on-the-move), e Ingeniería de sistemas por satélite, aplicado a los sectores industriales de Espacio, Defensa, Ciencia, Telecom y Aeronáutica.

We work in technologically advanced radio frequency (UHF, L, S, X, KU, KA bands), active antennas (electronic scanning, Satcom-on-the-move), and satellite systems engineering, applied to the industrial sectors of space, defense, science, telecom and aeronautics.



UAV NAVIGATION

Calle de la Granja, 74
28108 Alcobendas - Madrid
Tel. 91 657 27 23
Fax 91 662 23 30
www.uavnavigation.com

Actividades: Activities:

Expertos en el diseño y desarrollo de aviónica (autopilotos) para UAV y aviación tripulada.

Fabricación de UAV de ala fija y rotatoria.

Experts in the design and development of avionics (autopilots) for UAV and manned aircraft. Manufacture of fixed and rotary wing UAVs.



UMI AERONAUTICA

Pol. Ind. PIBO
C/ Castilla de la Cuesta, 6
41110 Bollullas de La Mitación
Sevilla
Tel./Fax 955 77 68 52
www.umiaeronautica.com

Actividades: Activities:

Gestión integral de fabricación de estructuras aeronáuticas. Comprende desde el aprovisionamiento de los materiales, diseño y fabricación de utillaje y componentes, así como el montaje final de subestructuras.

Comprehensive management of aircraft structures manufacturing. It extends from the supply of materials, design and manufacture of tooling and components to the final assembly of substructures.





tedae

Asociación Española de Empresas
Tecnológicas de Defensa, Aeronáutica y Espacio

C/ Monte Esquinza, 30 - 6º izq.

28010 Madrid

Tel. 91 702 18 10

91 700 17 24

E-mail. info@tedae.org

www.tedae.org



UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
UNA MANERA DE HACER EUROPA