

CLUSTER
AEROESPACIAL

DOSSIER DE PRENSA
CLUSTER AEROESPACIAL



Madrid Network

www.madridnetwork.org



La Suma de Todos

 **Comunidad de Madrid**

www.madrid.org

INDICE

1. Introducción
2. ¿Por qué un Cluster Aeroespacial en Madrid?
3. Cluster Aeroespacial de Madrid
 - 3.1 Objetivos específicos
 - 3.2 Proyectos del cluster
 - 3.3 Socios
4. Radiografía del sector aeronáutico
5. Radiografía del sector aeroespacial
6. El sector aeroespacial en cifras
7. Proyectos de colaboración
8. Sabías que...

1. INTRODUCCIÓN

El futuro está en el cielo. Es indudable la relevancia que ha ido adquiriendo la industria aeroespacial a nivel mundial. Su crecimiento y desarrollo ha requerido de una excelencia industrial, tecnológica, empresarial, e incluso financiera, que no es fácil de encontrar en todos los países. De esta forma la industria aeroespacial se ha ido localizando por todo el mundo pero fundamentalmente se ha concentrado en Estados Unidos (Boeing), UE – Toulouse, Hamburgo y Madrid-Sevilla (EADS y Airbus), Canadá (Bombardier) y Brasil (Embraer). En este escenario España ha logrado hacerse un hueco destacado y se ha posicionado como el **quinto país más importante de la Unión Europea**. Tuvo una facturación agregada anual de 8.661 millones de euros (el 0,8 por ciento del PIB español) en 2009 y un empleo de unas 45.771 personas. En España, la industria aeroespacial se centra en Madrid, Andalucía y País Vasco, con la entrada progresiva de otras comunidades autónomas como Castilla-La Mancha y Cataluña.

El Gobierno de la Comunidad de Madrid sigue apostando por este sector como motor de la economía por su alto valor agregado y las oportunidades que ofrecerá en el futuro en relación a la creación de riqueza, el avance científico y tecnológico y el cambio social que puede generar.

Madrid Network

El Gobierno de la Comunidad de Madrid impulsa desde hace años el desarrollo de Madrid Network, una Red de Parques científico tecnológicos y Clusters dentro de la región que significará un antes y un después en la visión de Madrid como pionera en materia de innovación.

Esta Red busca generar un entorno regional altamente innovador, con espacios físicos de encuentro y transferencia en los que universidades, centros de investigación, centros tecnológicos y empresas puedan compartir ubicaciones, recursos e infraestructuras comunes.

En la actualidad se están desarrollando 1.200 hectáreas de suelo para empresas innovadoras con una inversión directa de unos 1.035 millones de euros. Con ello se conseguirá la localización de 1.860 nuevas empresas de investigación, que emplearán a unas 62.000 personas. En su pleno desarrollo contribuirá en un 2,4% al PIB de la región y afectará al 2,6% del empleo.



2. ¿POR QUÉ UN CLUSTER AEROESPACIAL EN LA COMUNIDAD MADRID?

...Por su auge económico y situación geoestratégica

La Comunidad de Madrid es una de las localizaciones más competitivas para las empresas del sector aeroespacial al contar con todos los agentes necesarios para configurarse, en un futuro muy próximo, como un **cluster de excelencia internacional en el área de la aeronáutica y del espacio**, basado tanto en su auge económico y situación geoestratégica, como en su capacidad industrial y en el gran potencial existente de investigación.

Aspectos macroeconómicos

□ **Economía puntera.** El crecimiento medio anual del PIB entre 2000-2010 fue del 2,3%, superando la media nacional. En 2010 creció un 0,7%.

□ Es la región española **líder en inversión extranjera.** Es la que más invierte en el exterior (32,4% del total) y la que más inversión recibe (65,2% del total de España).

□ **Renta per capita.** Madrid es una de las regiones más ricas de España con 31.899,6 euros de renta per capita en 2010.

Aspectos geoestratégicos

□ **Situación geográfica estratégica.** Madrid es un enclave estratégico para los tráficos de personas y mercancías entre Europa y África, Asia, y es además el puente natural de entrada de Latinoamérica.

□ **Sofisticada infraestructura logística.** Madrid dispone de las infraestructuras de transporte más modernas de Europa y es la 1ª aduana marítima interior de la UE.

Entorno tecnológico y empresarial

□ **Concentración.** Madrid concentra la mayoría de los centros de decisión de las grandes empresas españolas.

□ **Centros Tecnológicos y universidades.** Madrid dispone de una red excelente de 14 universidades y centros tecnológicos que contempla muchas disciplinas (INTA, CSIC...etc.)

□ **Gastos dedicados a la I+D.** La intensidad investigadora de Madrid duplica a la de España con el 2,06% sobre el PIB.

2. ¿POR QUÉ UN CLUSTER AEROESPACIAL EN LA COMUNIDAD MADRID?

...Por su potencial de investigación

Madrid es la localización más competitiva dentro del entorno europeo para las empresas del sector, destacando por:

PRESENCIA DE EMPRESAS DE TODAS LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD

- ❑ En Madrid se encuentran el 65% de las grandes empresas proveedoras o subcontratistas de la industria aeroespacial nacional.
- ❑ Su facturación agregada representa el 57,7% de la producción nacional (3.687 millones de euros) de dicho sector.

POTENCIAL INNOVADOR EXISTENTE

La Comunidad de Madrid cuenta con un gran número de **universidades y centros públicos de investigación, con un peso significativo de personal investigador** y con líneas de innovación específicas para el sector aeroespacial, entre los que se encuentran la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Carlos III con estudios de posgrado (por ej. Master en sistemas embarcados o tecnología espacial) o el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).

EMPLEO

- ❑ El sector aeroespacial (sin incluir transporte/aeropuertos) supone cerca de 21.000 empleos directos, fundamentalmente de alta cualificación, y unos 100.000 indirectos.
- ❑ Madrid da empleo a casi el 75% de los ingenieros aeronáuticos egresados en nuestro país. La creación de empleo de calidad es uno de los objetivos más importantes de la administración regional, y este sector es especialmente intensivo en este sentido.



Madrid Network

CLUSTER
AEROESPACIAL

DOSSIER DE PRENSA 2011

2. ¿POR QUÉ UN CLUSTER AEROESPACIAL EN LA COMUNIDAD MADRID?

...y por su liderazgo



“Madrid es uno de los clústeres aeroespaciales más importantes y competitivos de Europa: Reconocido mundialmente y líder en la producción de aeroestructuras en materiales compuestos, integración de aeronaves de transporte militar y desarrollo de software y equipos electrónicos, en particular relacionados con gestión del tráfico aéreo”

- La Comunidad de Madrid dispone de uno de los capitales humanos cualificados más importantes de Europa: Con **269.800 personas ocupadas en sectores de alta tecnología y más de 54.000 personas dedicadas a I+D**, Madrid es el centro de formación de Ingenieros Aeronáuticos más importante de España con más de 400 ingenieros egresados cada año, 200 son ingenieros superiores.
- La industria aeroespacial española experimentará el crecimiento más importante de Europa Occidental, triplicando su producción en los próximos nueve años. Pese a la crisis, que ralentizará alguno de los grandes proyectos, Madrid será una de las regiones europeas con más oportunidades de negocio en el sector durante la próxima década.



Madrid Network

CLUSTER
AEROESPACIAL

DOSSIER DE PRENSA 2011

2. EL CLUSTER AEROESPACIAL DE MADRID

...motor del sector en la región

Con el objetivo de convertirse en un elemento dinamizador de la economía madrileña debido a su gran peso, la Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid, en estrecha colaboración con asociaciones y otros agentes relevantes del sector (AIRBUS, EADS CASA, ITP... etc.), constituyeron en diciembre de 2006 **Madrid Plataforma de la Aeronáutica y del Espacio**.

La Comunidad de Madrid tiene todos los ingredientes necesarios para poder configurarse como un Cluster Aeroespacial de excelencia internacional. La consolidación de la **industria aeroespacial** está considerada como un **objetivo estratégico y prioritario** por parte de la administración regional madrileña, por su gran capacidad de creación de riqueza, innovación y empleo cualificado, y por su gran potencial dinamizador en relación con los múltiples sectores relacionados con ella.

El Cluster Aeroespacial cuenta con un gran apoyo institucional, ya que la Comunidad de Madrid destinó 50 millones de euros en el periodo 2005-2007 para el impulso del sector dentro del Plan Estratégico del Sector Aeroespacial, con el objetivo de incrementar el volumen de

negocio, la competitividad y las exportaciones. Este esfuerzo está previsto mantenerlo en los próximos años.

Además, para acoger este cluster, la Comunidad ha promovido en Getafe el Parque Científico y Tecnológico TecnoGetafe, que con una inversión de 71 millones de euros, pone a disposición de las empresas innovadoras del sector casi un millón de metros cuadrados de suelo para que desarrollen su negocio.

Desde su posición, Madrid promueve además la Red de Regiones Avanzadas. En este sentido, Madrid Plataforma de la Aeronáutica y del Espacio se verá potenciada por los acuerdos y las acciones que se están diseñando en esta red internacional, entre las que cabe mencionar los ya existentes con Baviera y Midi-Pyrénées, y con otras regiones en el contexto de la iniciativa NEREUS (Network of European Regions Using Space Technologies).

Por otro lado, desde mayo de 2009, el cluster forma parte como socio de referencia de la EACP, Asociación Europea de Clusters Aeroespaciales.



3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Un mundo de sinergias

La misión del cluster es consolidar al sector aeroespacial madrileño en una posición de liderazgo internacional, a través de los siguientes objetivos específicos:

- **Impulsar el nivel tecnológico** y la cooperación en el sector aeroespacial de la Comunidad de Madrid mediante el aprovechamiento de los recursos de todos los agentes del sector en materia de I+D+i y de formación.
- **Fomentar sinergias** entre los distintos elementos del sector, avivar la cooperación entre las empresas, universidades y centros de investigación.
- **Definir una imagen de marca sólida** del sector aeroespacial de la Comunidad de Madrid a nivel nacional e internacional.

La Comunidad de Madrid considera a la industria aeroespacial como uno de los sectores estratégicos de la economía regional, tanto es así que su importancia ha quedado plasmada en el I Plan del sector Aeroespacial de la Comunidad de Madrid.

3.2. PROYECTOS DEL CLUSTER

Debido a la importancia de contar con proyectos tractores capaces de dinamizar el sector, orientándolo en un escenario temporal más allá del 2013-2020, se desarrollan, a través de los correspondientes grupos de trabajo, los siguientes proyectos:



PROYECTO GALILEO

En un futuro próximo Galileo va a permitir que Europa alcance una superioridad tecnológica en el contexto global, permitiendo su fortalecimiento económico y la creación de más de 100.000 nuevos puestos de trabajo. Con la competición internacional Galileo Masters se pretende que tanto pymes de base tecnológica como universidades y centros de investigación y nuevos emprendedores puedan tener una participación destacada, de la mano de actividades vinculadas a servicios y aplicaciones de navegación por satélite.

TIER 1 SUPPLIER

Desde el cluster se está trabajando con el objetivo de ubicar en la región uno o varios suministradores de Primer Nivel. La definición utilizada por AIRBUS del Suministrador de Primer Nivel (Tier 1 Supplier) es la de un Suministrador con suficientes medios técnicos, humanos y financieros como para poder ofertar conjuntos de gran tamaño con gran valor añadido en términos de diseño e ingeniería. En los Niveles Segundo y Tercero se reducen las exigencias tanto financieras como de capacidades o especialidades a manejar, aunque no el nivel tecnológico y calidad.



3.2. PROYECTOS DEL CLUSTER



UAV´s-UAS´s (VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS-SISTEMAS AÉREOS NO TRIPULADOS)

Desde el Cluster se están concentrando los esfuerzos para conseguir la ubicación en la Comunidad de Madrid de la ingeniería y el desarrollo del proyecto de colaboración España-EADS "Centro de excelencia UAVs en Europa". El Advance UAV´s es un programa de colaboración internacional a partes iguales (33%) entre España, Alemania y Francia para desarrollar un UAV del tipo MALE que cubra las necesidades ISTAR (Intelligence Surveillance Target Adquisition and Renaissance) de los tres países. Se trata de un auténtico modelo tractor cuyo éxito dará la independencia estratégica a Europa en unas tecnologías que, en un futuro próximo, están llamadas a representar la base de la aeronáutica de defensa con múltiples aplicaciones en el campo civil. Los primeros resultados se han alcanzado a través del proyecto Nexus, liderado por Boeing Research Europe.

EXTERNALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LAS FUERZAS ARMADAS



Este es un asunto muy sensible, ambicioso y complejo. Ya existen una serie de actividades que se hacen fuera de las instalaciones militares o dentro con personal de la industria, por ejemplo los helicópteros de la Armada cuyo mantenimiento de tercer escalón se realiza en Eurocopter España en Cuatro Vientos. Se considera necesario en esta época de restricción en el gasto militar y de gran exigencia en la mejora de rendimiento el continuar ampliando estos servicios hasta llegar a la total externalización. Desde el cluster se realizará una selección de posibles áreas de interés y se analizará el mercado para detectar empresas madrileñas con tecnología y capacidad que les sitúe en disposición de participar.



Madrid Network

CLUSTER
AEROSPAZIAL

DOSSIER DE PRENSA

3.2. PROYECTOS DEL CLUSTER



INNOVACIÓN (MANTENIMIENTO AERONÁUTICO CIVIL INNOVADOR)

Dado el volumen de tráfico aéreo del Aeropuerto de Madrid-Barajas, desde el cluster se está estudiando la posibilidad de crear un centro de mantenimiento con las últimas tecnologías para dar servicio a aerolíneas y a otros propietarios de aviones no utilizados o mantenidos por otras compañías.

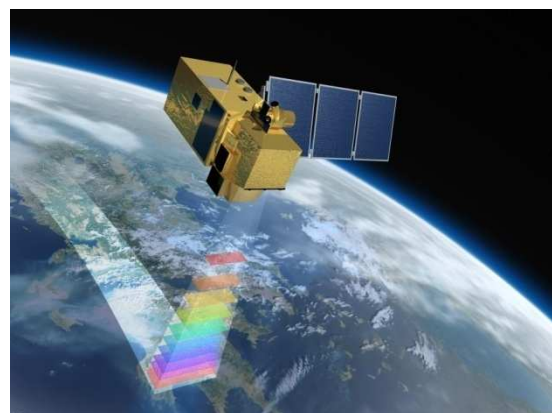
NUEVAS APLICACIONES DE LA BANDA Ka

Las necesidades constantes de ancho de banda de las Fuerzas Armadas recomienda la utilización en un mercado seguro de bandas de frecuencia atribuidas a servicios de ámbito civil. Empresas agrupadas en el Cluster están desarrollando una serie de proyectos con el objetivo de dotar a la Fuerzas Armadas de equipos y aplicaciones que permitan utilizar esa banda.

CENTRO TECNOLÓGICO PARA EL DESARROLLO DE SERVICIOS Y APLICACIONES BASADAS EN SATÉLITES DE TELECOMUNICACIONES, OBSERVACIÓN DE LA TIERRA Y NAVEGACIÓN- CTOT

Creación de un centro de I+D+i para el desarrollo de proyectos relacionados con Comunicaciones vía satélite, Observación Terrestre y Geoposicionamiento, que permita la colaboración y cooperación de agentes públicos y privados nacionales de gran experiencia e influencia en el sector.

Se realizará una contribución al impulso del sector aeroespacial, caracterizado por su alta inversión en I+D y capacidades en generación de conocimiento y tecnología, así como por su vinculación estratégica con otros sectores.



3.3. SOCIOS

Activos y comprometidos

Todos estos socios representan, de forma directa o indirecta, los agentes más relevantes del sector aeroespacial en la Comunidad de Madrid. Sin embargo, el cluster tiene con vocación de ir dando entrada a nuevos agentes, tanto en el ámbito público como privado, para representar a toda la industria madrileña, empresas, centros de investigación y formación e instituciones.

4. RADIOGRAFÍA DEL SECTOR AEROSPACIAL ...

...en la Comunidad de Madrid

- En Madrid se encuentran el **65% de las empresas proveedoras o subcontratistas** de la industria aeroespacial nacional. Su facturación agregada asciende a unos **3.687 millones de euros (2009)**, lo que representa alrededor del 63,1% de la producción nacional de dicho sector.
- El **sector aeroespacial español contribuyó en un 0,8% al PIB en 2009**.
- Se trata de una industria netamente exportadora, con el **56% de la facturación de 2009** y, por tanto, dinamizadora de la actividad internacional y la diversificación de la base económica de la región.
- **Empresas destacadas.** Entre las grandes empresas del sector que se ubican en Madrid están EADS-CASA, Airbus, Indra, Page Ibérica, ITP, Hispasat, Atos Origin, Thales Alenia Space España, Deimos, Aries Complex, GMV, CESA, Sener, Boeing Research, etc.
- **Importantes infraestructuras.** En la región se ubican relevantes infraestructuras del sector como, por ejemplo, la estación de seguimiento de INSA (participada por la NASA y el INTA) de Robledo de Chavela, el centro ESA de Villafranca o el centro Egnos de Torrejón de Ardoz (European Geostationary Navigation Overlay Service), un sistema de navegación por satélite basado en el aumento de las prestaciones proporcionadas por otros sistemas de navegación por satélite operativos como GPS. También se encuentra en Torrejón de Ardoz las instalaciones de la EUSCC-Centro de Control de Satélites de la UE.
- **Potencial innovador.** Madrid es la región española con **mayor concentración de universidades y personal investigador con líneas de innovación específicas para el sector aeroespacial**, entre los que destacan, por ejemplo, la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid o el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).
- **Generador de empleo.** El sector supone unos **21.000 empleos directos y hasta 100.000 indirectos**. Además, Madrid da empleo a casi el 75% de los ingenieros aeronáuticos egresados en España.
- **Apoyo institucional.** El sector cuenta con el apoyo de la Administración regional que ha destinado 50 millones de euros para su impulso dentro del Plan Estratégico del Sector Aeroespacial.



Madrid Network

CLUSTER
AEROSPAZIAL

DOSSIER DE PRENSA 2011

5. RADIOGRAFÍA DEL SECTOR AEROSPAZIAL...

...en España

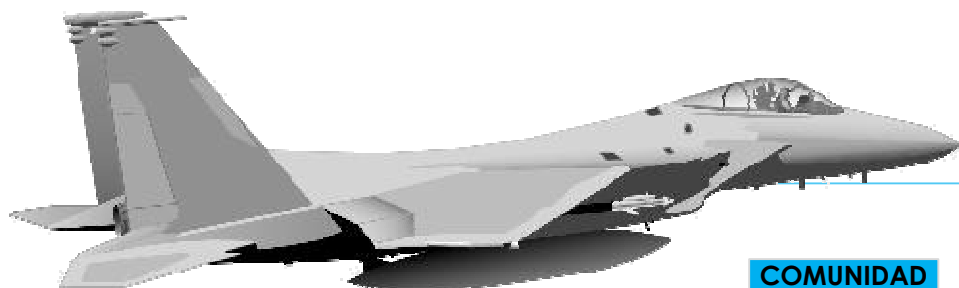
- El **sector aeroespacial español tuvo en 2009** una facturación de 5.414 millones de euros. Además, generó 35.544 empleos cualificados.
- En España la industria espacial está concentrada en muy pocas comunidades autónomas. **En Madrid se concentra alrededor del 92% de la facturación.**



- **La facturación de la industria espacial española en 2010 ascendió a 710 millones de euros (un 10% más que el ejercicio anterior)**, con un potencial importante de crecimiento en la provisión de servicios.
- Por segmentos, el mayor rendimiento lo ofrecieron los **sistemas de satélites e infraestructura espacial**, con **286,07 millones**, seguidos de los **operadores (238,34 millones)**, el segmento de tierra (**1231,01**), los **proveedores de servicios (51,73)** y los **lanzadores de artefactos (31,42)**.
- El sector consiguió dar empleo directo a **3.262 personas en 2010**, un 1% más que en el ejercicio anterior.
- **En 2010, España se mantuvo en el quinto puesto europeo en actividad espacial**, por detrás de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido.

6. EL SECTOR AEROSPACIAL EN CIFRAS

AÑO 2009



	COMUNIDAD DE MADRID	ESPAÑA
FACTURACIÓN CONSOLIDADA	3.687 M €	5.414 M €
EMPLEO DIRECTO (miles)	21.000	35.544
EXPORTACIONES (M €)	2.334	4.169
EMPRESAS	240	373
GASTO I+D/% FACTURACIÓN (€)	446 M	797 M*

*23 millones, gastos de I+D de pymes.

Fuente: TEDAE

7. SABÍAS QUE...

- El Cluster Aeroespacial de Madrid está estudiando la posible **creación de un centro de mantenimiento en el Aeropuerto de Barajas** para dar servicio a las aerolíneas y que utilice las últimas tecnologías en todos los campos aplicables (ingeniería, bancos de pruebas, informática... etc).
- Desde el cluster se están promoviendo estudios para el desarrollo de vehículos aéreos no tripulados-sistemas aéreos no tripulados adscritos a una estación de tierra para pilotaje y/o recogida de datos. Entre otras aplicaciones se prevé desarrollar **sistemas de lucha contra el fuego**. Se estima que el gasto anual mundial en este campo, que en 2007 ascendía a unos 2.300 millones de euros, se duplicará en la próxima década.
- El **INTA** ha creado un **nuevo concepto de aeronave** que actúa como helicóptero en las fases de despegue, aterrizaje y vuelo a punto fijo, y como avión convencional en la fase de vuelo en crucero para lo cual cambia su configuración de forma automática. Con este diseño se podrá optimizar la realización de misiones que requieran despegue y aterrizaje en vertical.
- La empresa **CESA** es la responsable actual del desarrollo y fabricación del **sistema completo de actuación de rampa y portalón de los A400M**, además de fabricar componentes para el Eurofighter Typhoon.

...¡hacemos del futuro el presente !