



## **Cluster Aragonés para la Aeronáutica**

Zaragoza, 30 de Marzo de 2007

## **Introducción:**

Las empresas **CYO Proyectos e Ingeniería, ACE Grupo, Electroacústica General Ibérica y Sallen Aviación, y la Fundación aiTIIP, junto con el Instituto Aragonés de Fomento** han decidido crear el Primer Cluster Aragonés para el Sector de la Aeronáutica.

El Clúster empresarial se constituye bajo la forma jurídica de ASOCIACIÓN de empresas del sector, el cual se denomina Asociación Aeronáutica Aragonesa, **AERA**.

Este Cluster de empresas, formado inicialmente por las citadas entidades presenta el siguiente Plan de Actuación para los años 2006-2007 (las acciones de dinamización ya se iniciaron el año anterior 2006), entendiéndose que algunas de las actividades tienen carácter plurianual y se extenderán hasta el año 2010 dadas las características de los proyectos de desarrollo de este peculiar sector.

## Objetivos de AERA:

**AERA** como primer cluster empresarial e innovador para el sector de la aeronáutica en Aragón tiene por objetivo:

1. Agrupar a las empresas y entidades privadas con capacidades técnicas, humanas y/o de gestión dentro de un “cluster” que sirva de polo dinamizador para el **desarrollo del sector AERONÁUTICO en la Comunidad Aragonesa**.
2. Definir **AERA** como un punto de encuentro para **potenciar** tales intereses, actuando **AERA** como **dinamizador** de estos.
3. Fomentar la **cooperación entre las empresas**, mostrar al sector un proveedor aragonés con capacidad de integración, y en establecer acuerdos de colaboración según sea el caso entre los miembros y para trabajos concretos.
4. Presencia de los miembros de **AERA** en **foros, ferias, reuniones**, presentaciones de proyectos relevantes y propuestas a los grandes consorcios aeronáuticos.
5. Es propósito de **AERA** **consolidar las capacidades de ingeniería y técnicas existentes en Aragón** con especial focalización a estructuras (fuselajes, subestructuras, alas, empenajes y sistemas mecánicos y eléctricos).
6. **AERA** presenta como objetivos las acciones y proyectos presentes en este Plan de Trabajo (TOXO III, HADA, ATLANTE, ...) y acciones sectoriales como el **incremento del tejido industrial**, la consolidación y competitividad de este, **incorporación de nuevos socios** y acciones de difusión así como comerciales.

## **Plan de Actuación de AERA:**

El Plan de Actuación contempla los siguientes puntos, que obedecen a una Estrategia Global para el Desarrollo y Crecimiento del Sector Aeronáutico en la Comunidad Autónoma de Aragón:

1. Constitución del Clúster.
2. Características técnicas del Clúster
3. Acciones y Proyectos técnicos.
4. Planes de competitividad.
5. Potenciación de Áreas de interés para la comunidad
6. Criterios y potenciales socios para la ampliación del Cluster.
7. Actividades de promoción, difusión y retorno comercial.

*ASOCIACIÓN AERONÁUTICA ARAGONESA*

## 1. Constitución del Cluster.

Las empresas, junto con el Instituto Aragonés de Fomento han promovido y dado soporte a la creación de la ASOCIACIÓN AERONÁUTICA ARAGONESA, **AERA**, la cual dinamizará e integrará la imagen común del sector en Aragón y gracias a la cual se mejorará la capacidad para desarrollar las acciones conducentes a cumplir con el plan de trabajo.

Las entidades Fundadoras de **AERA** son:

1. **CYO** proyectos e ingeniería S.L:
2. **ACE** (Auxiliar de Componentes Eléctricos)
3. Fundación **aiTIIP**
4. **Sallen** Aviación
5. **EGi** (Electroacústica General Ibérica)
6. **IAF** (Instituto Aragonés de Fomento)

*ASOCIACIÓN AERONÁUTICA ARAGONESA*



Las citadas empresas agrupan a un total de **4500 empleados**, con un significativo volumen de facturación anual superior a los **160 M€** y con un total de **13 centros de capacidad**, siete de ellos en Aragón, 3 en Rumania y 3 en México.

En este momento ya hay 5 empresas que han mostrado interés en integrarse en la Asociación tras su constitución.

## 2. Características técnicas del Clúster

**AERA** agrupa una serie de entidades cuyas actuaciones se centran en los sectores de **Aeronáutica**, Automoción, Transporte Ferroviario, Equipamiento electrónico y sonido y Mecatrónica entre otros.

Las capacidades de sus socios abarcan toda la cadena de valor de la actividad que se considera tractora para la comunidad de Aragón como es la **integración de estructuras y aeronaves**, desde la Investigación aplicada, la ingeniería de diseño y desarrollo, la ingeniería de detalle, la fabricación de prototipos, la fabricación mecánica según las más modernas y precisas tecnologías, sistemas eléctricos y electrónicos, la realización física en metales (acero, aluminio), plásticos y composites, y la integración final.

El Clúster, como indican sus estatutos, mostrará entre otras cosas a los grandes consorcios aeronáuticos una **visión más integral y potente de sus socios, vertebrado en sus líneas de especialización**, con el objeto de atender a sus demandas de un menor número de proveedores y más globales y un incremento ya anunciado de su “outsourcing” en términos de volumen de subcontratación y delegación de responsabilidad.

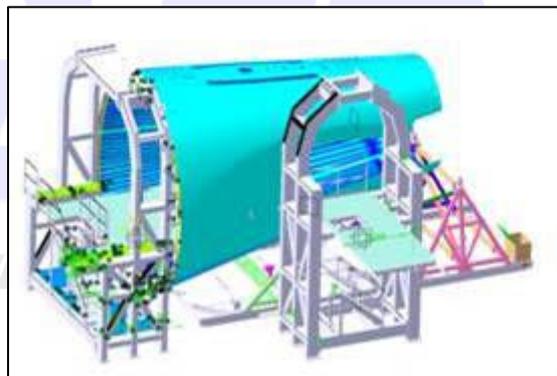
Las principales barreras que el propio sector plantea se convierten en oportunidades para **AERA** y sus socios a dos niveles:

- ✓ **CERTIFICACIÓN:** Los componentes de **AERA** están acreditados con normas **ISO 9001** y **EN 9100**, imprescindibles para actuar dentro del sector Aeronáutico.
- ✓ **TECNOLÓGICAS:** Los componentes de **AERA** ofrecen sus capacidades tecnológicas punteras al sector como:
  - Ingeniería de Diseño virtual mediante **modelado sólido 3D** (Catia, Pro/Engineer, Unigraphics)
  - **Tecnologías CAx** para el cálculo mecánico, simulación de procesos y gestión informatizada de proyectos mediante ERPs de desarrollo propio basados en Software Libre.
  - Rapid Prototyping y **Rapid Manufacturing** en plásticos y metales (SLS, SLA, Vacuum Casting, DMLA, Lasercusing)
  - **Fabricación Mecánica** mediante tecnologías de Mecanizado de Precisión, Mecanizado Alta Velocidad, Calderería Fina.
  - **Patentes propias** en sus procesos y productos aplicadas a la fabricación mecánica y a los procesos de fabricación de utillajes, moldes y matrices.
  - Tecnologías de **transformación de plásticos** más competitivas (LFT-G, MuCell) y de infusión de **composites**.
  - **Ingeniería Inversa y metrología** sin contacto para aseguramiento de la calidad y aceleración de la fabricación (T-Scan)
  - **Integración** de equipamiento electrónico y de control, de sistemas eléctricos y complejos sistemas como aeronaves certificadas para aviación no civil.

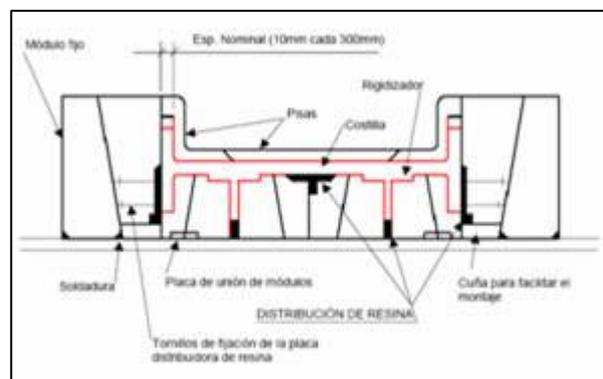
### 3. Acciones y Proyectos técnicos.

Las acciones técnicas y proyectos incluidas en el cluster **AERA** no son sino las propias acciones que se están desarrollando en la actualidad por parte de los socios de manera siempre conjunta.

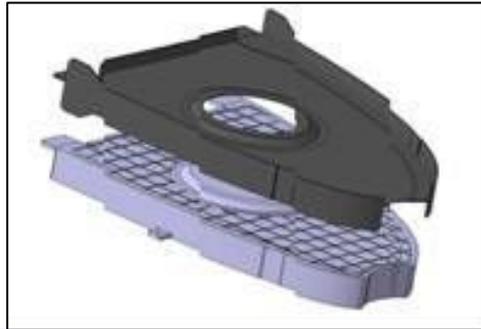
Sin embargo, este sector aeronáutico requiere de proveedores globales que muestren capacidad suficiente para desarrollar proyectos integradores; por lo que la imagen de conjunto a través de **AERA** reforzará las opciones de sus socios.



**3.1. Ofertas globales en los grandes consorcios AIRBUS y EADS-CASA**, que requieren a las empresas acreditadas en Aragón para presentar oferta, ser un proveedor integrador del diseño, desarrollo y fabricación, para lo cual requiere del apoyo y colaboración de los socios con un nivel suficiente de compromiso institucional. Algunos ejemplos de estas ofertas son:



***3.2. Proveedor en EADS-CASA, CESA, EADS-CASA Espacio, ITP***, algunos de sus socios como Sallen Aviación ya son proveedores de estas entidades para la Mecanización de piezas de Acero, Aluminio y Titanio, tanto convencional como de la más alta precisión y con láser; y deben afrontar la estructuración del sector mediante un servicio más integral.



***3.3. Desarrollo de proyectos innovadores en concurrencia estructurada.***

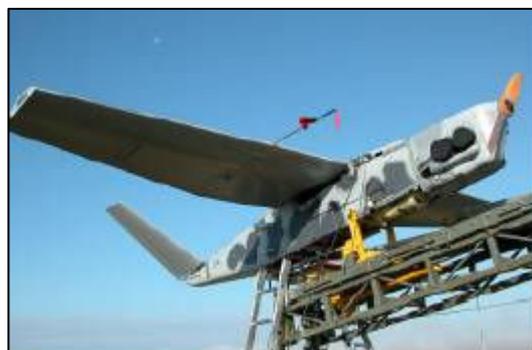
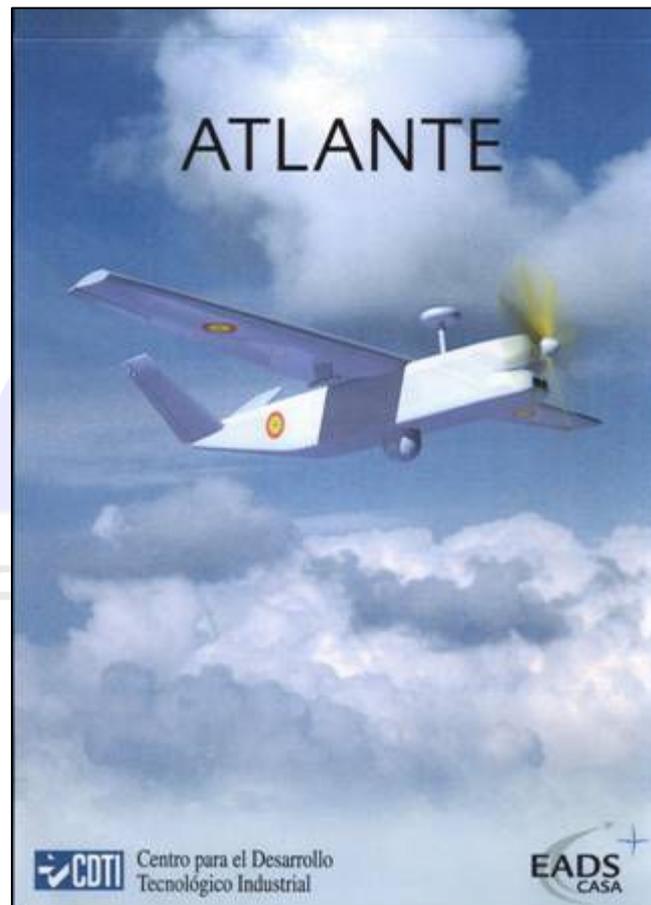
**3.3.1. Proyecto TOXO III**, modelo de empresa y negocio de la empresa CAG, único en el mundo, en el que esta empresa CAG ha actuado de líder contando entre sus colaboradores otras entidades de **AERA**, y que demuestra la capacidad de colaboración entre sus socios.



**3.3.2. Proyecto HADA-Platino**, iniciado por los socios sin financiación alguna y liderado por el INTA. Se trata de un proyecto singular y estratégico destinado al diseño, desarrollo e integración de Helicópteros Adaptativos a Avión, no tripulados y sus sistemas de control con fines de vigilancia y seguridad entre otros.



**3.3.3. Proyecto ATLANTE.** Proyecto liderado por la empresa EADS-CASA, para el diseño, desarrollo, integración y posterior comercialización de UAVs tácticos en forma de avión. **AERA** ha presentado su mejor candidatura a este proyecto para desarrollar la estructura completa de la aeronave.



**3.3.4. Proyecto EUROCOPTER.** Propuesta para adquirir paquetes globales de trabajo dentro de este proyecto en su fase final de desarrollo. La presencia de **AERA** resulta imprescindible para tener opciones en proyectos como los Helicópteros NH90 y TIGER:



- Helicóptero NH90 -

ASOCIACIÓN AERONÁUTICA ARAGONESA



- Helicóptero TIGER -

#### 4. Planes de competitividad.

Se ejecutarán proyectos destinados a cumplimentar un Plan de Competitividad para el incremento del tejido industrial y creación y/o refortalecimiento de empresas en Aragón.

**4.1. MITRAES.** Se trata de un proyecto Plurirregional destinado la creación de un ROADMAPPING completo que permita a las PYMES su migración de sectores en receso o amenazados de deslocalización a sectores emergentes tanto por novedad tecnológica o por crecimiento del mercado, como el Aeronáutico. **AERA** facilitará a tales PYMES superar sus barreras de gestión (EN-9100,...), y tecnológicas (precisión, repetitibilidad) para que se conviertan en proveedores de este sector.

**4.2. PLAST-INNOVA.** Se trata de un proyecto Plurirregional destinado a que las empresas fabricantes de moldes y matrices incorporen las nuevas tecnologías de *rapid manufacturing* e incremente su competitividad en el mercado. Fundación AITIIP implantará tales tecnologías en las PYMES aragonesas.

**4.3. PLASINTRA.** Se trata de un proyecto Plurirregional destinado a la implantación en las PYMES aragonesas de las nuevas tecnologías de transformación de plásticos por inyección, haciéndolos más atractivos para el sector de la aeronáutica como los composites inyectados y los materiales ligeros espumados, introduciendo la fabricación seriada dentro de este sector.

#### 5. Potenciación de Áreas de interés para la comunidad

Se potenciarán áreas en las que Aragón no tiene competencias técnicas y que resultan de interés para el sector a nivel estatal, como el desarrollo de AVIÓNICA, implantación de campo PRUEBAS DE VUELO e INSTRUMENTACIÓN aprovechando las infraestructuras existentes.

## 6. Criterios y potenciales socios para la ampliación del Cluster.

**AERA** es un cluster abierto, en el caben otras entidades y algunas de ellas ya han manifestado su interés por participar. El cluster ya constituido responderá a esta demanda estructurando la respuesta bajo criterios de coherencia con los objetivos de **AERA**, capacidad técnica existente y potencial y espíritu de cooperación.

Las entidades que han manifestado su interés de manera más detallada por participar son empresas relacionadas con el reciclado, y tecnologías de fabricación específicas del sector (*peen forming*, corte en frío, microinyección, mecanizado de precisión, fabricación de composites).

Así mismo se han manifestado capacidades y ofrecimientos de cooperación en materia de I+D, dentro del sector, en materia de Aerodinámica, Ensayos en Túnel de Viento, Ensayos normalizados de Composites, Certificación de propulsores, Cálculo estructural avanzado, desde los Centros Públicos de Investigación de Aragón a través de su ventanilla única TecnoEbro, y también a través de las OTRIS de la Universidad de Zaragoza y del Departamento de I+D de la EUPLA

## 7. Actividades de promoción, difusión y retorno comercial

La actividad del Cluster durante el a 2006 y principio del 2007 ha sido frenética y también prolífica en este capítulo pudiéndose enumerar numerosas acciones puntuales de presencia (única de nuestra Comunidad Aragonesa) y especialmente por parte de la empresa CYO, miembro de ATECMA como las que se detallan a continuación:

*2006 – Labores comerciales conjuntas (Presentaciones de programas, reuniones, conferencias, visitas a empresas)*

*2006 – Presentación programa HADA Platino en INTA (Ajalvir)*

*2006 – Presentación programa ATLANTE en CDTI (Madrid)*

*2007 – Presentación al MEC del proyecto HADA como PSE del MEC*

*2007 – Presentación de la Dirección de Subcontratación de EADS-CASA en la Cámara de Comercio de Zaragoza*

*2007 – Stand de **AERA** en Le Bourget (Paris).*

## **Datos de Contacto - AERA:**

**CYO**

[www.ingenieriacyo.com](http://www.ingenieriacyo.com)

**ACE**

[www.acegrupo.com](http://www.acegrupo.com)

**aiTIIP**

[www.aitiip.com](http://www.aitiip.com)

**Sallén Aviación**

[www.sallenaviacion.com](http://www.sallenaviacion.com)

**EGI** *ASOCIACIÓN AERONÁUTICA ARAGONESA*

[www.eqjaudio.com](http://www.eqjaudio.com)