

INFORME 1997 - 2007

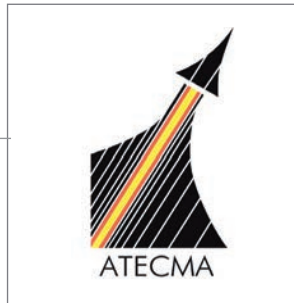
© SORTUZ DISEÑO Y COMUNICACIÓN



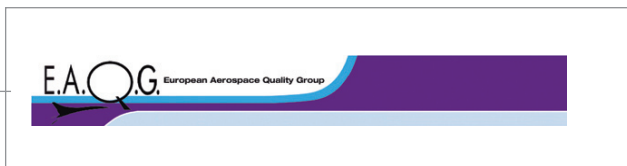
HEGAN 
BASQUE AEROSPACE CLUSTER



HEGAN socio adherido de



HEGAN miembro del



HEGAN miembro fundador de



HEGAN member del comité directivo



Esta publicación ha sido patrocinada por:



INDICE

| | |
|--|----|
| ○ 1. PRESENTACIÓN | 4 |
| ○ 2. HISTORIA | 6 |
| ○ 3. PRINCIPALES HITOS | 11 |
| ○ 4. CENTROS PRODUCTIVOS Y CADENA DE VALOR | 24 |
| ○ 5. PRINCIPALES CLIENTES Y PROGRAMAS | 28 |
| ○ 6. ESTADÍSTICAS DE HEGAN | 30 |
| ○ 7. ASOCIADOS | 34 |
| ○ 8. AGRADECIMIENTOS | 36 |





Se cumplen 10 años de la fundación de Hegan asociación que agrupa a la industria aeronáutica vasca. Es un buen momento para rememorar la experiencia positiva y probablemente ejemplar que supuso la creación en el País Vasco de un sector inexistente que ha supuesto la creación de riqueza, empleo y el desarrollo de tecnología en una área industrial compleja y con futuro que permite poner en valor la capacidad emprendedora y de iniciativa del país.

Hoy la industria aeronáutica vasca factura alrededor de 1.000 M€ y da empleo directo a 7.000 personas. El sector se ha multiplicado por cuatro en diez años. Estas cifras expresan con contundencia el éxito logrado.

Si las cuestiones estratégicas se plantean a partir de bases sólidas, de interacciones claras y bien estructurados y de objetivos estables, suelen desarrollarse de acuerdo con lo previsto produciendo los efectos planificados. En la creación de la industria aeronáutica vasca en 1992, que se agrupa sectorialmente desde 1997 en Hegan, se dieron estas circunstancias. La iniciativa partió del ámbito empresarial, con empresarios que apostaron con fuerza por el proyecto y arriesgaron en él. Sin duda la nombres de Sendagorta, Arregui, De la Peña, Galán, Garrido, López Gandasegui, Basagoiti, Valdés y otros deben ser recordados como los creadores e impulsores de un sector a partir de bases prácticamente inexistentes pero con una visión de futuro que el tiempo ha puesto en valor de manera inequívoca.

Se ofreció un apoyo estable desde las Administraciones Públicas soportando el proyecto pero no intentando suplantar el liderazgo de la empresa. Este apoyo se produjo de manera diversa desde la participación temporal de capital público en el accionariado de las empresas "tractoras" que "tiraron" del sector, hasta el apoyo específico en proyectos de I+D, creación de centros de ensayo Centro de Tecnologías Aeronáuticas CTA o el apoyo a la formación de técnicos en ingeniería aeronáutica en la Escuela de Ingenieros de Bilbao.

No hubo intentos de suplantar roles ni de competir por liderazgos y esas sólidas bases planteadas sobre un tejido industrial con la experiencia, voluntad y dedicación como el que existe en el País Vasco dio resultados que sin duda puede calificarse de excelentes. Es necesario reconocer que el protagonismo natural de Gamesa Aeronáutica, hoy Aernnova, y de ITP como líderes del sector dio lugar al desarrollo de otras industrias que han contribuido a la creación de un tejido industrial capaz eficiente y competitivo.

En España hay otros ejemplos coetáneos que han resultado menos exitosos y obviamente podrían aducirse razones diversas para ello pero probablemente lo fundamental en el éxito de este proyecto ha sido la colaboración y coordinación adecuada, ordenada y planificada de la iniciativa privada y el apoyo público. Si bien es cierto que el apoyo del Ministerio de Industria ha sido importante probablemente sin la voluntad decidida y el soporte permanente del Gobierno Vasco en el desarrollo de esta industria no hubiera sido posible lograr los resultados obtenidos.

Los Consejeros de industria del Gobierno Vasco, Azua, Imaz y Retegui son probablemente ejemplos de como el apoyo público, discreto y eficaz en favor de las empresas y del sector, en definitiva del País, ha producido el crecimiento y la rentabilidad de esta nueva área industrial.

La contribución de Hegan al crecimiento y fortalecimiento del sector se produce en cuatro campos concretos: es el foro de intercambio y colaboración entre las empresas, ha estado en el origen de la creación del CTA, ha promocionado e impulsado la calidad tanto de producto como de gestión y ha contribuido a la formación del personal.

Deseamos a Hegan un éxito en el futuro que sea al menos tan importante como el logrado hasta hoy porque su éxito será el de la industria aeronáutica vasca. El trabajo, el esfuerzo, la colaboración y la discreción han sido sus referencias, debería seguir siendo así en el futuro.

Joaquim Coello Brufau
Primer Presidente

Es una gran satisfacción para mí compartir la presentación de este informe, resumen de nuestros primeros 10 años de existencia, con el que fue nuestro primer presidente durante los primeros cinco años de existencia de HEGAN, y quiero citar también a los Srs. Cesar Fernandez de Velasco y Jorge Unda, que han compartido el honor de pilotar esta nave antes que yo

Me queda posiblemente la tarea más fácil, que es hacer balance sobre los resultados de este último ejercicio, el cual podemos definir como muy bueno teniendo en cuenta las dificultades que a nivel mundial afectan a los constructores de material aeronáutico.

La industria aeronáutica y espacial agrupada en la Asociación Cluster de Aeronáutica y Espacio ha visto confirmadas las previsiones favorables de facturación para 2007, con un crecimiento del 13,7%, alcanzando una cifra superior a 913 millones de euros

A estos datos positivos se suma la cifra de evolución del empleo, que se ha incrementado en un 12,8 % por ciento con respecto al ejercicio anterior, hasta alcanzar los 6.553 empleos directos, repartidos en Euskadi (55,5%), en el resto del Estado (41%) y en el extranjero (3,5%). Por su parte, las exportaciones se han situado en 676 millones de euros, mientras que las cifras destinadas a inversión en I+D alcanzan los 99 millones de euros.

En cuanto a la actividad de nuestras empresas, destacamos el buen posicionamiento en el A380 de AIRBUS, en el 787 de BOEING y en el resto de programas de la diversificada cartera de clientes de este cluster aeronáutico. También son reseñables las inversiones en zona dólar de nuestros dos grandes grupos industriales AERNNOVA e ITP. Son ya 8 centros productivos en el extranjero, a sumar a los 41 ubicados en el País Vasco y a los 21 en el resto de España. Igualmente mencionamos la consolidación de las pequeñas y medianas empresas, en las que se observa el crecimiento de sus cifras de ventas y exportaciones y los movimientos de integración y alianzas para adquirir una mayor dimensión y trabajar con éxito en los nuevos programas y abrir también el espectro de nuestras actividades, como los ensayos de vida acelerada (HALT) del CTA, cuyas instalaciones han sido inauguradas en este ejercicio.

Aunque tanto las ventas de aviones del pasado año como las estimaciones en las previsiones de ventas en los próximos 20 a nivel mundial son muy alentadoras para todo el sector, y la cartera de pedidos está garantizada para los próximos 3 ó 4 años en función de las empresas, existen grandes retos a las que todos los agentes relacionados con el sector debemos hacer frente: el modelo de negocio a largo plazo con unos servicios post-venta que hacen que la cadena suministro se tense con precios poco realistas; la situación del euro frente al dólar,



devaluado un 15% en este ejercicio; las dificultades en el acceso a la financiación con un sostenimiento de la deuda por demasiado tiempo; la compleja situación de la gestión y precios de la materia prima; el escaso margen de negociación con los transformadores del lingote; y la necesidad de profesionales cualificados.

En este ejercicio en el que celebramos el décimo aniversario de la constitución de nuestra asociación, han pasado ya 15 años de las primeras reuniones del Comité de Tecnología, germen de la propia asociación, más de 20 de las primeras andaduras de empresas de este Cluster en el campo aeronáutico y más de 40 de las primeras actividades de SENER en el campo espacial. Quedan atrás decisiones, esfuerzos, ilusiones y tareas de muchas personas que han entendido, cada cual a su manera, que trabajar por el desarrollo de este sector merecía la pena. La dedicación de todas ellas ha dado lugar muchos frutos entre los que hemos entresacado algunos en esta edición especial de la memoria de HEGAN.

Nada de lo que es hoy nuestro sector sería posible sin la labor constante, realista y a veces visionaria de los que nos precedieron, de la misma forma que no lo será en un futuro respecto de nuestros actos, lo que los llena de trascendencia y nos impele a una gran responsabilidad. Sí se me permite, en nombre de la sociedad vasca, que es la última beneficiaria, quiero agradecer este trabajo realizado y convocar a todos cuantos hay constituimos HEGAN, a trabajar duro para que el balance que se pueda hacer en otros diez años también nos pueda llenar de satisfacción.

Ignacio Mataix Entero
Presidente



HISTORIA



Los orígenes. Años de siembra

La historia del sector vasco de aeronáutica y espacio es el fruto de una transformación industrial, impulsada en plena crisis industrial por la voluntad y el compromiso empresarial e institucional de desarrollar actividades nuevas. Esta apuesta de futuro que ha conseguido evolucionar hacia los sectores de tecnologías más avanzadas hundía sus raíces en una larga y fructífera tradición industrial, iniciada en la siderometalurgia y la fabricación naval, respaldada en su tarea por una completa red de subcontratación especializada.

La actividad aeroespacial se comenzó a fraguar en el País Vasco a finales de los años 60 en los que la ingeniería SENER inició su actividad espacial. En los años 80, esta misma empresa comienza a trabajar para introducirse en el área de motores del sector aeronáutico y en 1989 participa activamente en la puesta en marcha, junto con la SEPI, Construcciones Aeronáuticas, S.A. (CASA) y Rolls Royce, de la empresa ITP (Industria de Turbo Propulsores, S.A.), que comenzará su actividad desarrollando la tobera del motor EJ200 encargada de propulsar el futuro avión de combate europeo. Desde este hito, ITP se convierte en una de las empresas tractoras del sector aeronáutico vasco.

En el campo de las estructuras aeronáuticas, en esos mismos años, una incipiente empresa denominada entonces GAMESA (Grupo Auxiliar Metalúrgico, S.A.)(*) funda la empresa Fibertecnic, para suministrar piezas en fibra de carbono a la entonces denominada CASA, estableciendo así su primer contacto con el sector aeronáutico.

Así se llegó al año 1993, en el que ITP había lanzado un desarrollo importante en las actividades de ingeniería en colaboración con sus socios tecnológicos SENER y ROLLS ROYCE, y GAMESA encontraba la oportunidad de multiplicar su presencia en el sector con la participación en el lanzamiento de un nuevo avión regional con la empresa brasileña EMBRAER y la constitución de la compañía GAMESA AERONÁUTICA (*), que llegaría a ser la tercera empresa tractora del sector.

A comienzos de los años 90, el Departamento de Industria del Gobierno Vasco, en el marco del Programa de Competitividad, se encontraba impulsando la puesta en marcha de asociaciones sectoriales según el modelo "Cluster" procedente de la Universidad de Harvard y encarga a las empresas MONITOR, liderada por Michael Porter, y SENER un estudio acerca de la competitividad de la industria aeronáutica en la CAPV.

A la finalización de dicho estudio, el Gobierno Vasco extendió una invitación a las empresas contactadas a lo largo del mismo estudio para la formación de un Cluster Aeronáutico. Si bien de un modo formal la constitución de HEGAN – Cluster de Aeronáutica del País Vasco - no se produjo hasta el año 1997, no es menos cierto que la colaboración entre GAMESA AERONÁUTICA (*), ITP, SENER, INASMET (representando a los Centros Tecnológicos Vascos) y la Universidad del País Vasco (UPV-EHU), a través de su Escuela de Ingeniería, comenzó a desarrollarse de un modo fluido, gracias a la voluntad de cooperación empresarial e institucional, en el mes de julio de 1993.

(*) hoy AERNNOVA

Surgimiento de HEGAN

La Asociación Cluster de Aeronáutica y Espacio del País Vasco HEGAN se constituyó cuatro años más tarde, el 5 de Diciembre de 1997 con las tres empresas tractoras y una docena de empresas PYMES que ya estaban trabajando para las primeras, suministrándoles trabajos con la calidad que requiere el sector.

Desde que el Cluster empieza a trabajar en 1992 -a través del Comité de Tecnología, con la participación de GAMESA (*), ITP, SENER, INASMET, UPV-EHU y el Departamento de Industria del Gobierno Vasco, - y hasta 1997, las empresas habían ido adquiriendo un considerable crecimiento y alcanzando cierto grado de consolidación en el sector pasando de 116 millones de euros de facturación y 1.000 empleos a 251 millones de euros de facturación y 2.000 empleos en 1997.

A partir de 1997 surge una segunda fase con la creación de la asociación HEGAN, que comprendía a las empresas líderes así como a las restantes empresas del sector que eran sus proveedoras. A partir de 1998, la asociación desempeña otras acciones además de las de tecnología e innovación, como son la gestión empresarial, calidad, recursos humanos e internacionalización.

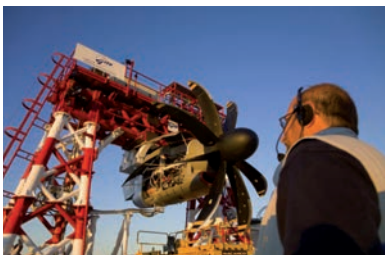
Prácticamente a la par que la creación oficial de HEGAN y fruto del trabajo de cooperación entre las distintas entidades que participaban en su Comité de Tecnología, se pone en marcha el CTA (Centro de Tecnologías Aeronáuticas) con dos sedes, una dedicada a ensayos estructurales y de fuego, principalmente y otra que consiste en un banco de ensayos fluidodinámicos. Este es el primer gran fruto de este esfuerzo de profesionales trabajando en cooperación.

Diez años después de esta apuesta, las cifras del todavía joven sector vasco de aeronáutica y espacio muestran una evolución significativa de esta industria tanto en términos cuantitativos como cualitativos. Las 50 empresas que constituyen actualmente el Cluster de Aeronáutica y Espacio del País Vasco prevén superar a finales de 2008 la barrera de los 1.000 millones de euros de facturación, de los que más de la mitad corresponderán a exportaciones de elevado contenido tecnológico, y sobrepasarán la creación de 7.500 empleos directos.

La evolución de este proceso de expansión y cooperación ha sido también positiva para las pequeñas y medianas empresas, que han alcanzado un elevado grado de autonomía, consolidando su actividad y aumentando sus ventas y exportaciones. En el actual entorno cada vez más global y competitivo, las PYMEs están llevando a cabo movimientos de integración y alianzas para adquirir una mayor dimensión y trabajar con éxito en los nuevos programas.

A partir de 1998, la asociación desempeña otras acciones además de las de tecnología e innovación, como son la gestión empresarial, calidad, recursos humanos e internacionalización.





El sector aeroespacial hoy. Gran diversificación.

El sector aeronáutico y espacial vasco creció y maduró gracias a clientes como Bombardier, Embraer y Rolls-Royce, con los cuales se han consolidado las relaciones. Además la rápida adaptación del tejido industrial, la visión empresarial y la selección de nichos de mercado ha llevado a la industria vasca a poder ofrecer a todos los clientes finales y de primer nivel, productos y servicios reconocidos internacionalmente.

Este reconocimiento internacional se manifiesta en el portfolio de clientes de los asociados a HEGAN con fabricantes finales de aeronaves como Airbus, Boeing, Bombardier, EADS, Embraer, Eurocopter o Sikorsky; y fabricantes de motores como EPI, Eurojet, General Electric, MTRI, Rolls-Royce o Snecma; por citar algunos de los más importantes.

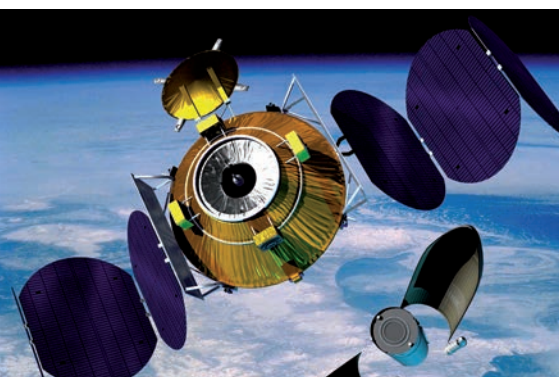
Efectivamente, una de las peculiaridades de la industria aeroespacial vasca es su gran diversificación en productos y clientes. Las empresas aeroespaciales vascas están pre-

sentes actualmente en todos los segmentos, desde los programas de grandes aeronaves, entre los que se encuentran el A380, el resto de las familias de Airbus y algunos modelos Boeing, como el 787, así como en los aviones regionales de los fabricantes Embraer, ATR y Bombardier, los de negocios, los helicópteros Sikorsky o Boeing y programas de transporte, defensa, salvamento y espaciales. Esta diversificación ha proporcionado durante estos más de 20 años de existencia una gran estabilidad al sector aeroespacial vasco.

Actualmente la industria aeronáutica y espacial vasca se ha convertido en un cluster altamente competitivo, que genera el 17% de la facturación y el empleo directo del sector en España, y desarrolla su actividad en toda la cadena de suministro de aeroestructuras, fabricación de motores y utillaje, desde las fases de diseño hasta el mantenimiento, así como subconjuntos de sistemas y equipos aeronáuticos y del espacio. Mientras las empresas conseguían



estos brillantes resultados, la Asociación Cluster HEGAN ha trabajado para lograr ser una referencia internacional como asociación empresarial innovadora que da respuesta en cooperación a los retos estratégicos del sector. Se creó con el fin de potenciar, promover y estimular el tejido industrial, profesional, tecnológico, investigador y de innovación de este sector en el País Vasco.



Actualmente la industria aeronáutica y espacial vasca se ha convertido en un cluster altamente competitivo, que genera el 17% de la facturación y el empleo directo del sector en España.

Papel de la asociación HEGAN. Una histórica apuesta por la I+D+i, la Calidad Total y el Medio Ambiente.

Actualmente la industria aeronáutica y espacial vasca se ha convertido en un cluster altamente competitivo, que genera el 17% de la facturación y el empleo directo del sector en España, y desarrolla su actividad en toda la cadena de suministro de aeroestructuras, fabricación de motores y utillaje, desde las fases de diseño hasta el mantenimiento, así como subconjuntos de sistemas y equipos aeronáuticos y del espacio.

Mientras las empresas conseguían estos brillantes resultados, la Asociación Cluster HEGAN ha trabajado para lograr ser una referencia internacional como asociación empresarial innovadora que da respuesta en cooperación a los retos estratégicos del sector. Se creó con el fin de potenciar, promover y estimular el tejido industrial, profesional, tecnológico, investigador y de innovación de este sector en el País Vasco.

Desde el año 1997, la industria aeroespacial vasca ha invertido una cifra acumulada de 950 millones de euros en I+D, con un porcentaje medio de reinversión del 15% sobre la facturación anual durante los últimos 10 años, varios puntos por encima de la media española y europea. Este dato, concretado en innumerables proyectos de I+D en los que han participado, manifiesta el empeño de esta industria a lo largo de sus 10 años de existencia por asegurar la competitividad actual y futura del sector y de las empresas en el mercado global y liderar así esta actividad de inversión aeronáutica en todo el Estado.

En coherencia con este objetivo las empresas del Cluster HEGAN promovieron y diseñaron el 'Curso de Intensificación en Tecnologías Aeronáuticas' impartido por la Escuela Ingeniería de Bilbao en colaboración con la veterana Escuela de Ingenieros Aeronáuticos de Madrid, que comenzó en 2001 y que hace

las veces de una especialización aeronáutica en las empresas.

En 1998, HEGAN constituyó el Comité de Calidad con el fin de proporcionar orientación en materias relacionadas con la obtención de la calidad de los productos y servicios y la gestión óptima a las empresas del Cluster. Esta inquietud generó que HEGAN se adelantara a las exigencias del sector, constituyendo una norma propia de calidad en el seno del Cluster, denominada HEGAN 9000, tomando como base las referencias internacionales más relevantes: la americana AS 9000, la europea AECMA y la ISO 9001 con lo que se arbitra un sistema de calidad específico para el Cluster.



La iniciativa resultó un éxito y ha permitido que la industria aeronáutica y espacial vasca partiese de una posición de privilegio ante la adopción por parte de la industria aeronáutica internacional de la norma EN 9100.

El proceso de desarrollo de la norma de calidad propia en el Cluster ha facilitado que el sector aeronáutico y espacial vasco se encuentre en el grupo de cabeza en el número de empresas certificadas en esta norma y que la calidad sea parte de la cultura de las empresas.

Fruto de esta pasión por la calidad, HEGAN fue la primera asociación regional miembro de *European Aeros-*

pace Quality Group (EAQG), lo que propició que celebrara su habitual Comité en Bilbao en 2005. Dentro de esta misma estrategia de promoción de la calidad, el 99% de los procesos especiales de las empresas del Cluster han logrado esta certificación aeronáutica NADCAP.

Con respecto al medio ambiente, habiendo sido ITP la segunda empresa de fabricante de motores de Europa en conseguir el compromiso medioambiental con la certificación EMAS II, las organizaciones aeroespaciales vascas han mostrado su firme compromiso con este área, a través de la firma del Acuerdo Medioambiental, propiciado por HEGAN y el Departamento de medio Ambiente del Gobierno Vasco, en colaboración con IHOBE. El Acuerdo se extiende durante los años 2006 y 2008 y permitirá controlar y reducir el consumo de recursos, vigilar y reducir la generación de ruido, minimizar la generación de residuos peligrosos, incrementar la valoración de los residuos, incluir criterios de ecodiseño en los proyectos, aumentar la dedicación a I+D para la mejora ambiental, implantar sistemas de gestión de acuerdo con los estándares Ekoscan o la norma internacional ISO 14001 e incrementar las actuaciones medioambientales de carácter transversal.

Los logros alcanzados por el sector aeronáutico y espacial vasco en este periodo corresponden a las empresas asociadas a HEGAN y a todas

las entidades que forman el Cluster. A HEGAN le queda la satisfacción de haber participado en la base de algunas de estas iniciativas y desarrollos, un empeño en el que está comprometida.

Pasados los primeros 10 años de la asociación y 15 de las primeras reuniones del Comité de Tecnología del Cluster, podemos decir que la decisión estratégica tomada resultó acertada y que las entidades que participan en las actividades de HEGAN han sabido construir el futuro sobre las fortalezas del pasado, abriendo sus miras hacia nuevas áreas de oportunidad y persiguiendo la competitividad en cooperación.

Con vistas al futuro

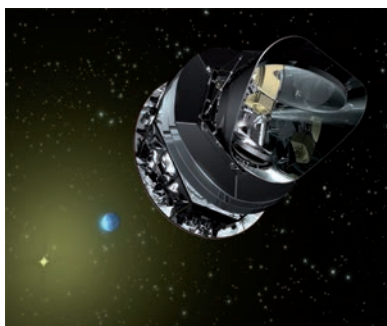
El joven sector aeroespacial vasco mantiene su capacidad competitiva en un sector cada día más exigente, al que proporciona su capacidad de trabajar prácticamente en todos

los subsectores aeroespaciales y de llevar a cabo el ciclo completo de desarrollo de productos y servicios desde las fases de I+D y diseño, hasta las de fabricación, integración, ensayos, certificación y soporte de producto.

En estos diez años de historia, el sector ha experimentado un desarrollo muy fuerte basado en su apuesta por la I+D. La relevancia de la actividad innovadora del sector aeronáutico y espacial queda patente tras observar las tareas de investigación y desarrollo tecnológico emprendidas por el sector, que destina a estas actividades una media del 15% de su volumen de negocio de los últimos diez años, varios puntos por encima de la media española.

En un entorno global en el que las previsiones de ventas para los próximos 20 no pueden ser más alentadoras para todo el sector, existen grandes retos a las que nuestras empresas y todos los agentes relacionados debemos hacer frente como son el modelo de negocio a largo plazo, la dimensión necesaria para acometer nuevos y más complejos proyectos, la situación del euro frente al dólar, las dificultades en el acceso a la financiación, el sostenimiento de la deuda por demasiado tiempo, la compleja situación de la gestión y precios de la materia prima, el escaso margen de negociación con los transformadores de la materia prima y la necesidad de profesionales cualificados.

A estos retos y a otros que surjan, daremos respuesta en cooperación las personas que nos relacionamos con esta asociación, contribuyendo al desarrollo innovador de nuestro querido sector aeronáutico y espacial mundial.



Se recogen a continuación un resumen de los principales hitos del cluster aeronáutico y espacial del País Vasco ordenados por las siguientes áreas: Calidad, Medioambiente y Mejora de la gestión; I+D, Tecnología y Competitividad e Internacionalización, Comercial y Desarrollo industrial y sectorial.

1966

- SENER firma sus primeros contratos en el área espacial y comienza a trabajar con la ESA en diferentes programas como el primer cohete Ariane, la sonda Ulises y el laboratorio espacial Spacelab.



1985

- SENER es nombrado miembro del consorcio europeo Eurojet en representación de España, comenzando los trabajos de definición del motor EJ200.

1986

- Creación de Fibertecnic por parte de GAMESA (*), y firma del primer contrato con C.A.S.A. (hoy EADS-CASA) para el suministro de piezas estructurales en composites.



1988

- Se cierra y firma el acuerdo entre los socios para crear la sociedad ITP (Industria de Turbopropulsores) con el fin de poder fabricar en España la tobera del motor EJ200. Estos socios los formaron: Turbo 2000 (SENER+INI) al 51%, Rolls Royce con el 45% y el Banco de Bilbao-Vizcaya con el restante 4%.

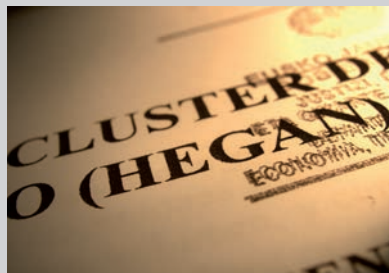
1992

- El Gobierno Vasco encarga a MONITOR, empresa liderada por Michael Porter, y a SENER un estudio sobre el sector aeronáutico y sus posibilidades de futuro en la economía vasca: el "Programa de competitividad cluster aeronáutico de Euskadi" (MONITOR-SENER, 1992). Como consecuencia del mismo, el sector aeronáutico es incluido como una de las industrias prioritarias a efectos de la política industrial del País Vasco.

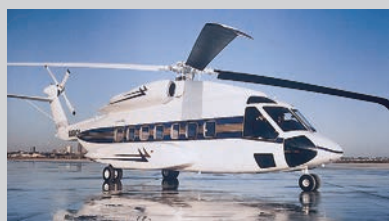
(*) hoy AERNNOVA

1993

- Se reúne por primera vez el Comité de Tecnología del Cluster (COMTEC), embrión de la asociación HEGAN y formado por ITP, GAMESA, SENER, y representantes de los centros tecnológicos, la Universidad del País Vasco y el Departamento de Industria del Gobierno Vasco.



- Creación de GAMESA AERONÁUTICA (*) y primer contrato con Embraer: el ERJ145.



1995

- Contrato con Sikorsky de GAMESA AERONÁUTICA (*).



1996

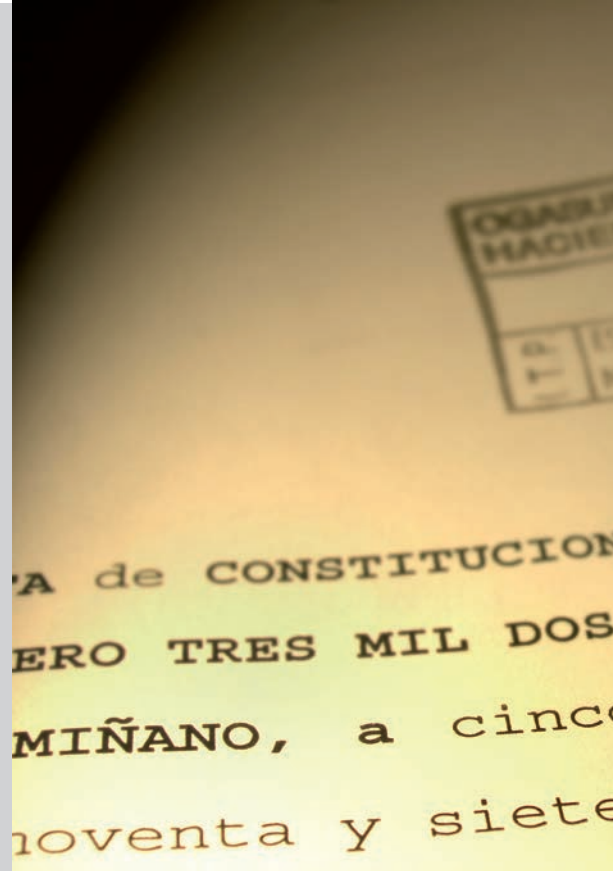
- El Comité de Tecnología del Cluster acuerda dar prioridad al establecimiento del Centro de Tecnologías Aeronáuticas (CTA) y a la definición del Plan Tecnológico del Cluster (PTCA), basado en la Estrategia Tecnológica del sector a medio y largo plazo.

- Se produce una reestructuración de la industria aeronáutica europea -basada en una mayor integración de las empresas europeas- necesaria para competir globalmente con la industria americana.

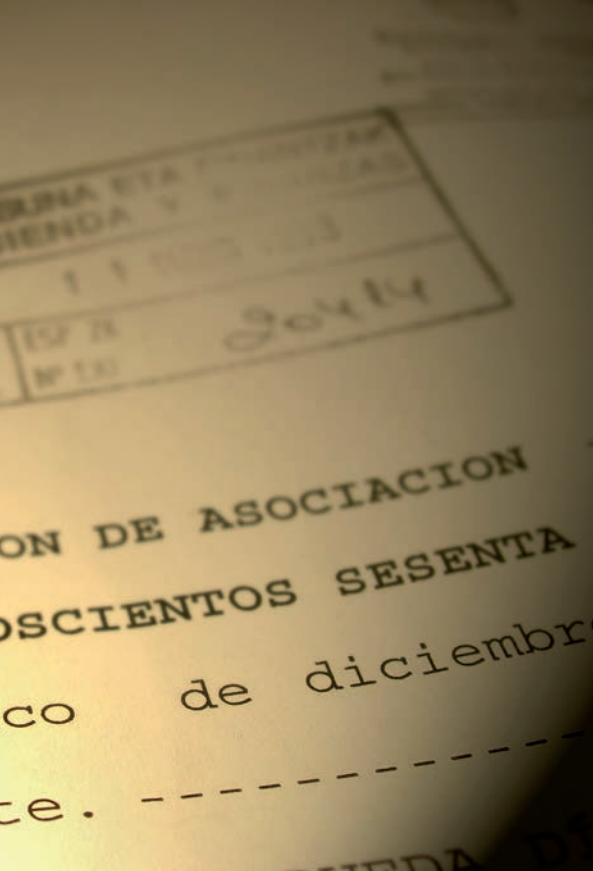
- El Cluster se plantea la necesidad de fortalecerse con la incorporación de empresas de la CAPV que ya estaban trabajando para el sector, y se constituye en vehículo de las PYMEs para su apertura a mercados más amplios, nacionales e internacionales.

- GAMESA AERONÁUTICA (*) gana el contrato de producción del fuselaje del avión de negocios SJ30-2 de la americana Sino-Swearingen.

- ITP firma con BMW y Rolls-Royce un contrato de participación en el motor BR751, que equipa el avión de McDonnell Douglas MD95.



1992 ... 1993 1994



1995 1996 1997

1997

- Puesta en marcha de una infraestructura tecnológica, el Centro de Tecnologías Aeronáuticas (CTA), con áreas de ensayos y certificaciones en estructuras y fluidodinámica y como centro tecnológico vertical especializado en las tecnologías aeronáuticas, que complementará la infraestructura tecnológica ya existente en la Comunidad Autónoma.



- Se crea la Asociación HEGAN que desempeña otras acciones, además de tecnología e innovación, como son la gestión empresarial, calidad, recursos humanos e internacionalización.

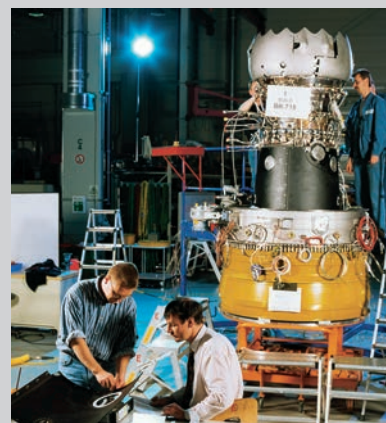
A través del Cluster HEGAN se establecen políticas comunes que potencien a las empresas individual y colectivamente.

- Las empresas miembros del Cluster siguen siendo únicamente las tres empresas tractoras que iniciaron su andadura en 1993: GAMESA AERONÁUTICA (*), ITP y SENER.



- Año de consolidación de GAMESA AERONÁUTICA (*) gracias al éxito del ERJ-145 y al lanzamiento del ERJ-135 de Embraer.

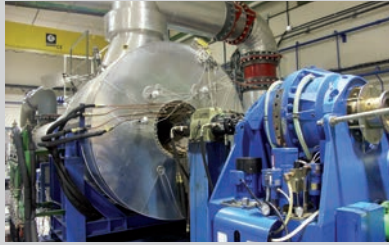
- Firma del acuerdo entre Rolls-Royce e ITP, a través del cual ITP adquiere la tecnología para el diseño y el desarrollo de Turbinas de Baja Presión.



1998

- Puesta en marcha del Comité de Calidad para orientar de forma conjunta la mejora de la calidad de los productos y de la gestión de las empresas del Cluster, en base al modelo EFQM de Calidad Total y de confeccionar un estudio de viabilidad para establecer un referencial de sistema de aseguramiento de la de calidad del Cluster, a través de un grupo de expertos.

- Comienzan desde HEGAN las actividades de promoción y difusión de oportunidades y participación en proyectos de I+D a todos los niveles –regionales, nacionales y europeos.



- Instalación del Banco de Ensayos Fluidodinámicos, único en España.

- Revisión del Plan Tecnológico del Cluster.

- Identificación de proyectos integrados y de cooperación y líneas de proyectos de I+DT: optimización de

flujos de salida de motor, estructuras inteligentes en materiales compuestos para componentes aeronáuticos, realidad virtual aplicada al diseño y tecnologías avanzadas de unión para aeronáutica.

- El Plan de Actividades 1998-2000 fija los objetivos de incrementar el tejido industrial en la CAPV, homologar el sistema de calidad de todas las empresas del Cluster y definir e incrementar la proyección del Cluster a nivel nacional e internacional.

- Otros objetivos son mejorar la posición en el mercado de las empresas del Cluster, mejorando la facturación y personal empleado, aumentar el potencial tecnológico del Cluster y realizar estudios de viabilidad de nuevos segmentos del sector aeronáutico.



- GAMESA AERONÁUTICA (*) incrementa la producción de las alas y nacelles del avión Embraer 145.



- ITP incrementa su colaboración con Rolls-Royce y participa como socio de riesgo en el programa del motor Trent 500, que equipa el Airbus A340-500/600.

- SENER participa activamente en diversos programas de motores y espacio.



- Se incorporan 11 PYMEs a la asociación: ARATZ, BURULAN, FERVILOR, FOTOCORTE, MESIMA, METRALTEC, NOVALTI, NUTER, SK10, SPASA (hoy Grupo ACITURRI) y TECNICHAPA (hoy WEC).



.... 1997 1999



1999

- Desarrollo de un modelo de Aseguramiento de Sistema de Calidad específico para las empresas de HEGAN. Se inicia el proceso de impulsar el desarrollo de ese modelo con la denominación de HEGAN 9000, aunando criterios de las normas ISO 9000.94 y de la industria aeronáutica europea y americana. HEGAN 9000 ha sido el primer modelo creado por un cluster y ha permitido ayudar a homogeneizar el proceso de certificación y a capacitar a las empresas para participar en futuros programas aeronáuticos internacionales.



- Primeras participaciones en proyectos del 5º Programa Marco Europeo (SILENCER -Futuro motor eficiente y no contaminante-, SPARC, FLTP, SAILOR...).

- El esfuerzo en I+D se desarrolla en porcentajes superiores a los del sector aeronáutico en el Estado y en Europa.

- El proyecto EUROTILT del VPM europea demuestra que la colaboración nacida en el seno de HEGAN ha hecho posible la formación del consorcio EUSNAC

- La Asociación HEGAN adopta objetivos más globales, con el denominador común de que la mayoría de las actividades son la cooperación entre empresas.

- Crecimiento y expansión del Sector Aeronáutico Vasco. En los dos últimos años, el sector ha experimentado un crecimiento del 71,8% en facturación y del 45,7% en empleo.



- Reconocimiento internacional. El esfuerzo realizado por la asociación ha contribuido a que HEGAN sea citado como ejemplo a seguir de iniciativa regional para la innovación tecnológica.

- La internacionalización adquiere una mayor trascendencia. El Cluster HEGAN está presente por primera

vez con un stand propio en el 43º Salón Aeronáutico de Le Bourget, sirviendo este escaparate internacional para mostrar las capacidades de las Asociadas de HEGAN.

- Se incorporan al Cluster IONTECH, LAZPIUR, SIEGEL y TRATAMIENTOS TÉRMICOS TTT.

1998 1999

2000

- Comienza la aplicación del plan progresivo de implantación del modelo de Aseguramiento de la Calidad específico para el Cluster. Ese mismo año, todas las empresas asociadas al Cluster disponen de sistemas de calidad homologados.

- La inversión en I+D en la CAPV se mantiene por encima de la media del sector en el Estado y la Unión Europea, con un 20% de inversión sobre ventas.

- Organización del primer Congreso AEROTRENDS "New Manufacturing Trends for the Aeronautical Industry" en la ciudad de Donostia-San Sebastián.



- El consorcio de empresas asociadas a HEGAN consolida su participación de forma destacada en el proyecto europeo SILENCER.

- Se contrasta el crecimiento y madurez del sector aeronáutico en la CAPV. Junto a la prolífica actividad de las empresas tractoras, se obser-

va una actividad incipiente en inversión, innovación y proyección internacional de las pequeñas empresas.

- HEGAN define las líneas maestras del plan estratégico del Cluster 2001-2004.

- Asistencia a la Feria Internacional de Berlín, ILA, en la que se establecen contactos con las grandes empresas del sector, con el fin de introducir un grupo de empresas del Cluster en el programa A380.



- La facturación de las empresas del Cluster alcanza los 535 millones de euros. La cifra de exportaciones prácticamente se duplica entre el año 1998 y el año 2000.

- Se incorporan al Cluster EUROBLOCKS y TEGRAF.

2001

- El Comité de Coordinación de la norma HEGAN 9000 extiende la aplicación del plan progresivo de implantación de la norma, con la elaboración y ejecución del calendario de evaluaciones-auditorías a las diferentes empresas suministradoras de las empresas de HEGAN.

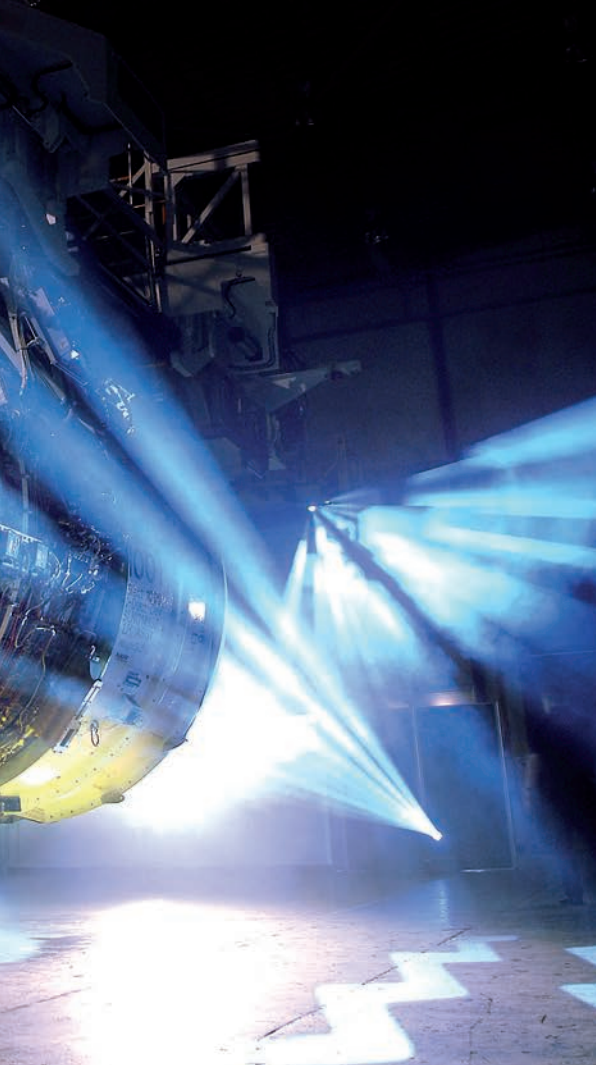
- Comienza su andadura el "Curso de Intensificación en Tecnologías Aeronáuticas", iniciativa impulsada por los miembros de HEGAN.

- Puesta en marcha del Comité de Recursos Humanos.

- Prosiguen las líneas de trabajo de I+D y se incorporan las de tecnología de ensayos fluidodinámicos continuos con instrumentación avanzada en el CTA.



.... 1999 2000 ..



.... 2001 2002

- Periodo de luces y sombras. Consolidación de la madurez del sector aeronáutico de nuestra Comunidad e impacto negativo de los acontecimientos del 11-S en nuestro sector, con menor demanda de aviones y cancelación de pedidos.

- Adjudicación pedidos de envergadura en el proyecto A380, el avión comercial de mayor capacidad del mercado.

- Se incorporan al Cluster BURDIN BERRI e Industrias TEY.

2002

- Todas las empresas del Cluster se encuentran certificadas según norma HEGAN 9000.

- HEGAN comienza las gestiones para formar parte como miembro de International Aerospace Quality Group (IAQG).



- HEGAN obtiene el liderazgo del proyecto ECARE para toda España, en su objetivo de incorporar las PYMEs en proyectos de I+D europeos a partir de la elaboración de un formulario (Mapping Questionnaire) diseñado para homogeneizar las solicitudes de las PYMEs que recibirían los líderes de los IPs.

- Se celebra el Congreso bienal AEROTRENDS en su sede definitiva de Bilbao.

- Se refuerzan las actividades de Internacionalización para fortalecer la presencia en el mercado francés, para lo que se inician contactos con colectivos similares a HEGAN. Se presentan proyectos INTERREG de colaboración.

- Primeros contactos de la Asociación con los proyectos SCRATCH y AeroSME.

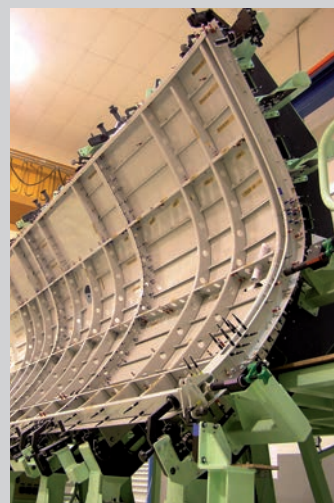
- Participación en el proyecto AWIATOR Y NEWTIRAL por parte de empresas del Cluster.

- Finalización del Plan Estratégico de HEGAN 2002-2004 en el que se diseñan las líneas maestras del trabajo a realizar por HEGAN en los próximos años.

- Se asiste al encuentro de negocios AEROMART con empresas del País Vasco y a la feria ILA, de Berlín.

- Todas las empresas del Cluster se encuentran certificadas según norma HEGAN 9000 y adquieren el compromiso de certificarse durante 2003 según EN 9100.

- Se incorporan al Cluster AEROMECA, AEROSPACE ENGINEERING GROUP, Mecanizados ASTORKIA, Desarrollos Mecánicos de Precisión -DMP- y TECNASA.



2003

- HEGAN se convierte en la primera asociación regional representada en el Internacional Advisory Quality Group (IAQG), a través de su organismo europeo (EAQG) demostrando el interés de sus asociadas en la excelencia en la gestión. El Cluster está representada por ITP. Este hecho permite a las empresas asociadas beneficiarse de la participación en este foro, mediante la cooperación, principal objetivo de HEGAN.

- Entrega de diplomas de la primera promoción del “Curso de Intensificación en Tecnologías Aeronáuticas”, impartido por la Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao.

- ITP invierte más de 100 millones de euros en programas de I+D.

- Participación de HEGAN en proyectos INTERREG.

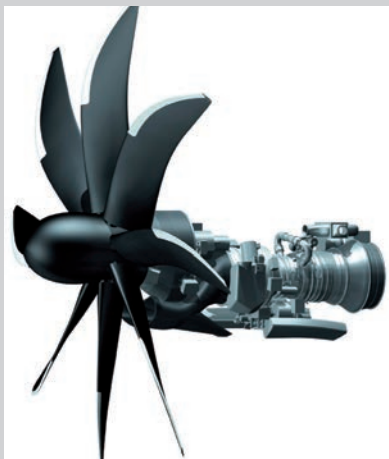
- Proyectos espaciales en los programas ESTALKI, OMUX e HIPER-CRACK.

- Proyectos de tecnología crítica DART y TRISYD para el programa demostrador Tilt-Rotor y programas ANTLE, FRIENDCOPTER, COCOMAT y ARTIMA.

- Creación del Instituto Virtual de Aeroacústica (IVAe).

- SENER Aeronáutica –SENER (72%), Lehman Brothers (18%) y SOCADE (10%)- accede al proceso de privatización ordinario de ITP y es adjudicataria del concurso, siendo en la actualidad tenedora del 53,125% de las acciones de ITP, mientras que Rolls Royce conserva un 46,876%.

- El año en que se celebra el centenario de la aviación es un año de satisfacciones al haber afrontado con éxito las empresas la primera crisis importante del sector desde la constitución de la asociación, un hecho que demuestra la madurez del sector.



- Las empresas se preparan para participar en el A400M. ITP logra su entrada con el 21% en el motor TP-00-D6 que propulsará este avión.

- HEGAN se incorpora como socio adherido a la Asociación Española de Constructores de Material Aeroespacial (ATECMA).

- HEGAN dedica un importante esfuerzo al aumento de la presencia en el exterior, dada la voluntad expresada por sus socios: Le Bourget, ACE Montréal, Aerosolutions en Burdeos, organización de MET-Bilbao, el 1º Encuentro Empresarial de Negocios.



.... 2002 ... 2000



- Se consolida la primera etapa de calidad aeroespacial EN 9100, norma específica del sector, con lo que un 70% prevé estar certificadas a mediados del año 2004 y el resto antes de finalizar el año.

- Se incorporan al Cluster AEROTEAM, IMESA y UPM.

2004

- Se reúne en Bilbao el European Aerospace Quality Group (EAQG).

- HEGAN e ITP, empresa que sustenta la Secretaría Técnica del Comité de Calidad, realizan una reunión en Derio (Bizkaia) para presentar a los suministradores del Estado la próxima implantación del esquema NADCAP de certificación de procesos especiales.

- Organización del Congreso AERO-TRENDS 2004, tercera edición en Bilbao.

- Finaliza el proyecto MMFCS de aprendizaje de herramientas de "diseño para fabricar"



- Puesta en marcha del proyecto AISHA (Aircraft Integrated Structural Health Assesment).



- Proyecto VITAL para la reducción de la contaminación de los motores.

- La industria aeroespacial vasca muestra una gran capacidad de recuperación, a pesar de las crisis de los últimos años y del precio del barril de petróleo.

- Participación de todas las empresas del Cluster en el Airbus A380.

- Destaca la superación del 10% en la cuota de del mercado en aeromotores por parte de ITP; es decir, de cada 10 turbinas fabricadas en el mundo, 10,6% estarán fabricadas por ITP.

- Acuerdo de GAMESA Aeronáutica* con BOEING para unirse al equipo de diseño de la estructura del futuro carguero "747 Large Cargo Freighter".



- Aportación creciente de los subsectores de sistemas y equipos, así como posicionamiento y consolidación en la actividad espacial.

- Realización de la Reflexión Estratégica 2005-2008, con horizonte 2015, que ha sentado las bases operativas futuras, tanto de la asociación como del sector vasco. Sirve para identificar los retos a los que se enfrenta el sector

003 ... 2004 ...



aeroespacial vasco y las medidas a tomar por parte de todos los agentes involucrados en el sector para su éxito futuro.

- Aumenta la presencia en eventos internacionales: AIR CARGO FORUM 2004 (Bilbao), FARNBOROUGH 2004 (Londres), ILA 2004 (Berlín),

Jornada de IRCs (Pescara) acerca de la clusterización como una clave de innovación a nivel regional, Atlantic Logistic Forum (Bilbao), Jornadas Québec, Aerolink 2004 (Cardiff), Aeromart (Toulouse), proyecto COAST en el que participan las asociaciones regionales ADOUR COMPETITIVITÉ, WALES AEROSPACE y HEGAN.

- HEGAN organiza la Jornada 7E7 (hoy 787). Visita de responsables de BOEING a Bilbao para mostrar nuestro potencial como proveedores en este programa.

- HEGAN patrocina, junto a SENER y el centro tecnológico INASMET, la publicación del libro de carácter divulgativo "El Espacio", prologado por el astronauta español Pedro Duque y elaborado por M^a Angeles Rabadán.

- Se incorporan al Cluster MICROFUSIÓN DE ALUMINIO y PCB.

2005

- El 100% de las organizaciones asociadas a HEGAN están homologadas con la certificación EN9100. El sector aeroespacial vasco se encuentra en el grupo de cabeza en el número de empresas certificadas en esta norma aeroespacial europea y la calidad se ha convertido en parte de la cultura de nuestras organizaciones en buena medida gracias al proceso de desarrollo de la norma de calidad propia en el Cluster.



- Un año después de la jornada de presentación del esquema NADCAP de procesos especiales, están certificados más del 50% de procesos especiales.

- HEGAN mantiene su actividad a través de la continuidad del proyecto ECARE+

- Participación de las empresas en los proyectos integrados CESAR (Cost Effective Small Aircraft), ADVICE (Autonomous Damage Detection and Vibration Control Systems), TATEM (Technologies and Techniques for New Maintenance Concepts) y ARTIMA (Aircraft Reliability Through Intelligent Materials), NICE TRIP, VIVACE, HISAC

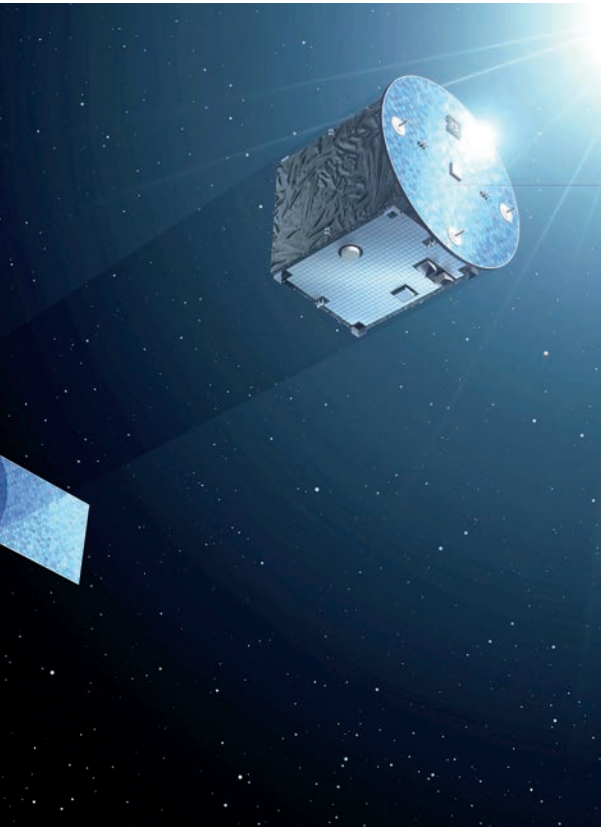


- Inicio de la actividad del Instituto de Ensayos Fluidodinámicos -IEF-

- Se inicia la producción del A380, cuyas primeras entregas se prevén a finales de 2006.



... 2004 ... 2006



Comienzan los trabajos para el desarrollo del A350, un programa que sufre un retraso en su lanzamiento oficial.

- HEGAN participa en el Paris Air Show 2005, Le Bourget 2005, la feria aeroespacial más importante a nivel internacional.

- Las empresas asociadas a HEGAN colaboran directamente con todas las divisiones de Airbus (Francia, Reino Unido, Alemania y España) en diferentes paquetes de trabajo correspondientes a la mayoría de sus programas.

- Contratos en nuevos programas como el Boeing 787-LCF, en el que GAMESA AERONÁUTICA (*) participa activamente en el desarrollo de una de las secciones más críticas del fuselaje de este avión, la zona de apertura y carga.

- Se incorporan al Cluster ADVANCED DYNAMIC SYSTEMS –ADS-, Talleres AIBE y ELECTROHILO, y los centros tecnológicos CTA, FATRONIK y TECNALIA.

2006

- El 75% de los procesos especiales de las empresas se encuentran certificados con la certificación PRI/ NADCAP al finalizar el año.

- Firma de 19 empresas del sector de aeronáutica y espacio del Acuerdo Ambiental Voluntario, que corresponde al 95% de su actividad.

- Especialistas aeronáuticos del consorcio AWIATOR se reúnen en Bilbao para evaluar la plataforma AWIATOR, en la que participan las empresas SENER y SPASA (hoy ACITURRI).

- Participación de HEGAN en el proyecto europeo AEROSFIN de cooperación técnica y científica para estimular la cooperación aeroespacial interregional dentro del marco INTERREG.

- Labor de impulso a la I+D a través de BCP-Aero (Basque Contact Point in Aeronautics).

- Algunos Programas del Programa Marco: AIDA, TATEF 2, TATMO, COJEN.

- Cambio accionarial y de denominación de GAMESA AERONÁUTICA, pasándose a llamar AERNNOVA.

- Ampliación de contratos con BOEING y en concreto, en su programa 787. Las tres empresas cabecera del Cluster han logrado estar presentes en el programa 787 "Dreamliner". AERNNOVA consolida su unión con los equipos del fabricante americano para el diseño de la estructura del 747-LCF "Dreamlifter" que transportará las piezas del "Dreamliner". ITP es el responsable

005 ... 2006 ...



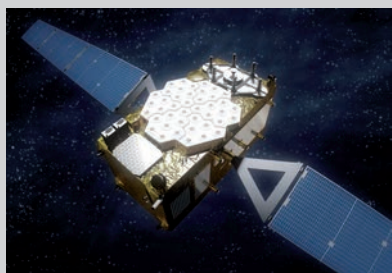
de las Turbinas de Baja Presión (TBP) del motor Trent 1000 que los equipará y SENER se responsabiliza de trabajos de ingeniería tanto en las alas como en el HTP. Las PYMES realizan diferentes piezas y utillaje, así como algunos kits para el amortiguador del tren delantero.

- AIRBUS publica el POWER-8, programa que pretende racionalizar su cadena de suministro.



- Finalización del desarrollo del avión A380 con su certificación completa, con la participación de empresas vascas en las estructuras, motores, sistemas y ensayos.

- Lanzamiento del miembro de la familia CRJ de BOMBARDIER, el CRJ1000, que devolverá a AERNNO-VA la participación en una cadencia de producción de 100 aviones por año.



- En el campo espacial, continúa el incremento de nuevos clientes que mantienen y consolidan la veterana actividad de las empresas del Cluster.



- Las empresas muestran su compromiso con el medio ambiente, a través de la firma del Acuerdo Medioambiental con la Consejería de Medioambiente del Gobierno Vasco.

- AEROTRENDS enriquece su tradicional Congreso bienal con un Encuentro de Negocios. El encuentro se convierte en el mayor evento aeroespacial profesional realizado en España.

- Se incorporan al Cluster el Grupo AYZAR, QAES y TAMOIN Power Services.



... 2006 ..



2007

- El 99% de los procesos especiales de las empresas del cluster consiguen la certificación NADCAP.

- La Asociación con la colaboración de IHOBE realiza cursos internos en materia de calidad medioambiental. Además se realiza el primer curso de auditor interno en EN9100 realizado por y para los asociados. Entre todos, a estos cursos han asistido 56 personas de casi todas las organizaciones asociadas.



- Entrada en nuevos programas del 7PM europeo: FUTURE, AISHA II, DREAM, FANTOM II

- El GTID (Grupo de Trabajo de Investigación y Desarrollo) sucesor del Comité de Tecnología (COMTEC) cumple 15 años en activo y lanza 6 grupos de expertos para la realización de proyectos de I+D en colaboración: Nanotecnologías, Health Monitoring, Mecanizado por arranque, Tecnologías de Unión, Utillaje flexible e inteligente y Simulación de procesos de fabricación.

- AERNNOVA se convierte en el grupo más importante de España en fabricación de estructuras aeronáuticas y en la única española en el concilio organizado por Airbus para el A350, y decide inversiones importantes en zona dólar. Del mismo modo ITP es la única compañía española en diseñar, fabricar e integrar subsistemas completos para motores ya ja dedicado una fuerte inversión estratégica en el área del mantenimiento.



- Las empresas del Cluster, en consonancia con las demandas del mercado, alcanzan su máxima expansión y cuentan con 34 centros productivos fuera del País Vasco -25 en el resto de España y 9 en el extranjero-.

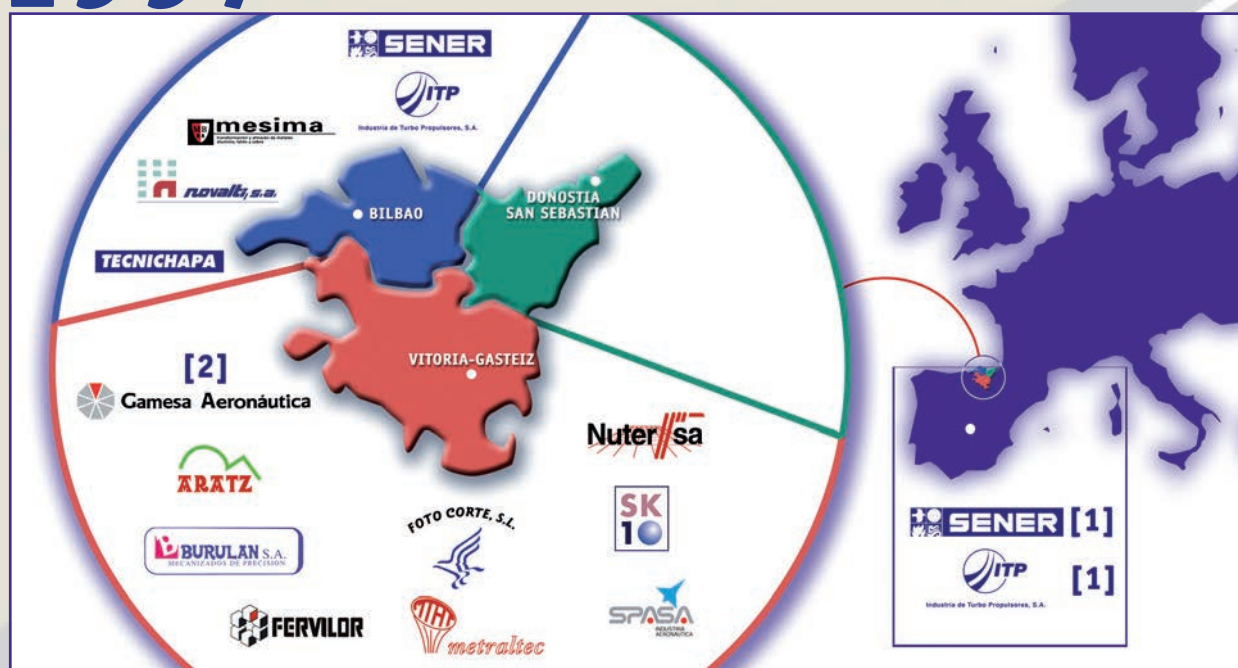


- La facturación de los asociados a HEGAN, supera por primera vez la barrera de los 900M€ y el empleo supera el listón de los 6500. La parte de facturación ubicada en el País Vaso es el 63% del total, siendo del 55,5 % la del empleo.

- Se incorporan al Cluster el Grupo ACITURRRI (asociada desde el principio a través de su filial SPASA) y MEDIA Consultores (hoy ALTRAN Technologies).

... 2007 ...

1997



Plantas, Centros productivos y oficinas técnicas fuera del País Vasco: Madrid [2].

2007



Plantas, Centros productivos y oficinas técnicas fuera del País Vasco: Barcelona, Cádiz [3], Madrid [10], Miranda de Ebro, Orense, Sevilla [6], Tarazona, Toledo [2].



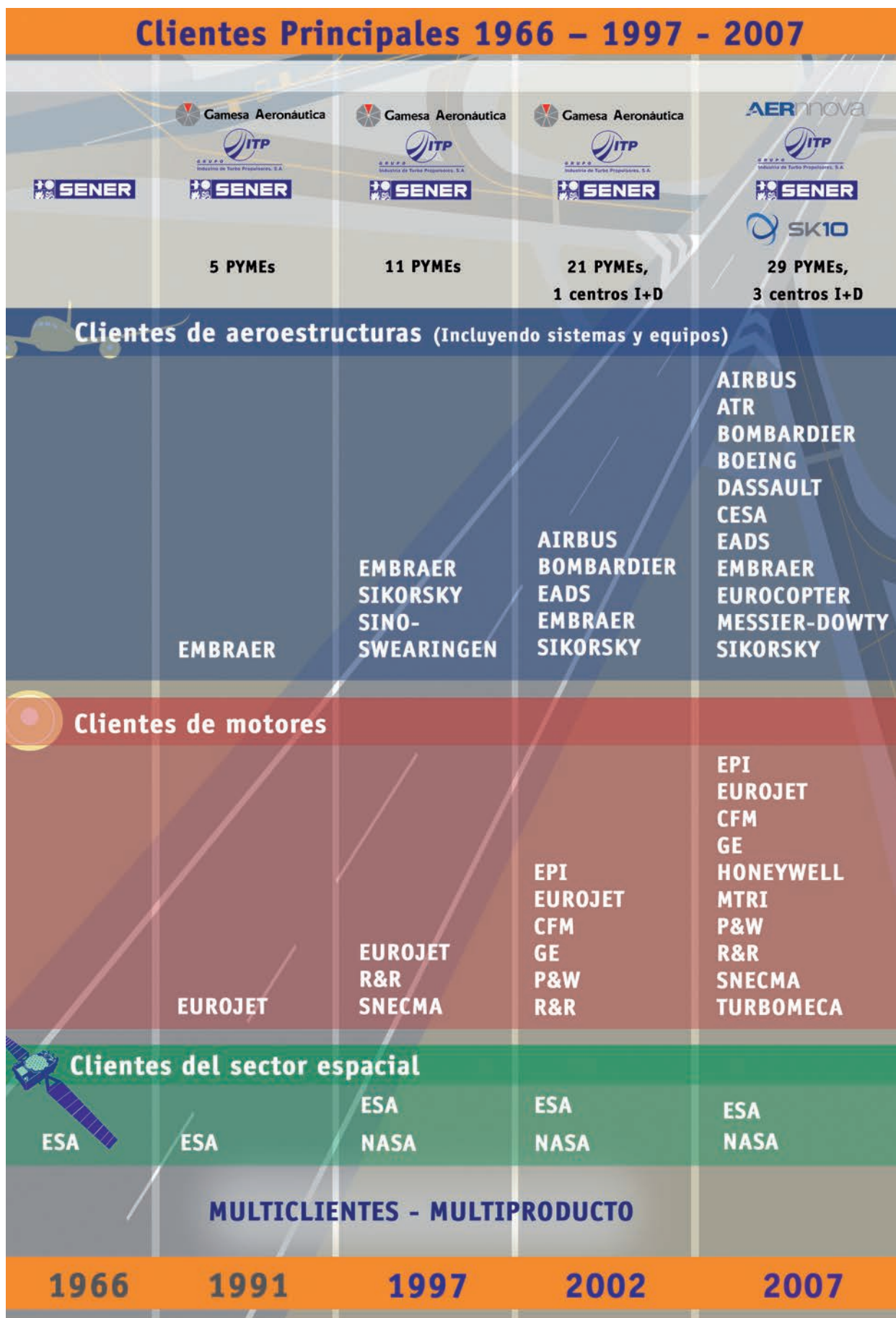
Plantas, Centros productivos y Oficinas Técnicas fuera de España: Brasil [2], EEUU [2], Malta, Méjico [2] y Reino Unido [2].

CADENA DE VALOR

1997







SME= less than 250 Aerospace employees

| Principales programas de aerestructuras 1997 - 2007 | | |
|--|--|---|
| GAMESA / ARATZ / BURULAN / MESIMA / METRALTEC / NOVALTI / NUTER / SK10 / SPASA / | GAMESA / SENER / AEG / ARATZ / ASTORKIA / BURDINBERRI / BURULAN / CTA/ DMP / IONTECH / MESIMA / METRALTEC / NOVALTI / NUTER/ SK10 SPASA / TECNASA / TEGRAF / TEY / TTT | AERNNOVA / SENER / SK10 / ACITURRI / AEROMEC / AEG / AEROTEAM / ARATZ / ASTORKIA / AYZAR / BURDINBERRI / BURULAN / DMP / MEDIA / MESIMA / METRALTEC / MICROFUSIÓN / NOVALTI / NUTER / QAES / TECNASA / TEY / TTT / WEC / CTA / FATRONIK / TECNALIA |
| ERJ 145 / S92 / SJ30 | A310-320-340-380 / CRJ700-900 / CN235 / C295 / Eurofighter / Legacy / ERJ145-170 / S92 | A300-310-318-319-320-321-330-330MRTT-340-350XWB-380-400M / ATR42-72 / 737 / 747-LCF / 747-8 / 787 / 787-8 / CRJ700-900 / Falcon 7X / CN235 / C295/ ERJ135-140-145-145LR-145XR / Legacy / Legacy- Shuttle / EMB170-175-190-195 / EC135 / Tigre / S92 |
| 1997 | 2002 | 2007 |

SPASA hoy ACITURRI

Conceptual Design / Complete Sub-Systems –metallic and Composites- / Engineering / Castings / Tooling / Sheet Metal Work / Components / Systems & Equipments / Treatments / Testing / Certification / Maintenance / Product Support

| Principales programas de motores 1997 - 2007 | | |
|--|--|---|
| ITP / SENER / FERVILOR / FOTOCORTE / MESIMA / NOVALTI / NUTER / SPASA / TECNICHAPA | ITP / SENER / IONTECH / LAZPIUR / MESIMA / NOVALTI / NUTER / SIEGEL / SPASA / TECNICHAPA / TEY / TTT | ITP / AEROMEC / ACITURRI / AEROTEAM / AIBE / ARATZ / ASTORKIA / AYZAR / DMP / ELECTROHILO / IONTECH / MEDIA / MESIMA / METRALTEC / MICROFUSIÓN / NOVALTI / NUTER / PCB / SIEGEL / TAMOIN / TEY / TTT / WEC / CTA / TECNALIA |
| EJ200 / TRENTs 500-8104 / BR710 - 715 / ATAR 9K50 | TP400 / EJ200 / CFM56 / GE90 / F135 / TRENTs 500-700-900 / BR710-715 | TP400 / CFM56 / EJ200 / GE90 / GP7000 / F414 / HTF7000 / TPE331 / MTR390 / PW150 / F135 / TRENTs 500-700-800-900-1000-1700 / V2500 / M250 / ATAR / MAKILA |
| 1997 | 2002 | 2007 |

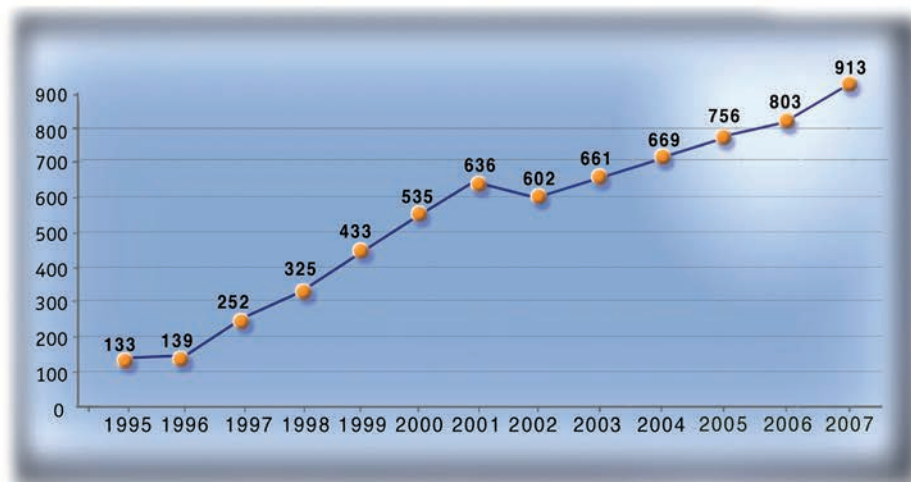
TECNICHAPA hoy WEC

Conceptual Design / Complete Sub-Systems –LPTs- / Engineering / Castings / Tooling / Sheet Metal Work / Components / Systems & Equipments / Treatments / Testing / Certification / Maintenance / Product Support

| Principales programas espaciales 1997 - 2007 | | |
|--|--|--|
| SENER / ARATZ / NOVALTI / NUTER / SK10 / SPASA / | SENER / ARATZ / NOVALTI / NUTER / SK10 / SPASA / TEGRAF | SENER / ADS / AEROTEAM / ARATZ / AYZAR / NOVALTI / TEY / TTT / CTA / TECNALIA |
| Olympus / Hipparcos / Columbus / Ulysses / Cluster / Hubble / Spacelab | Rosetta / Netlander / Columbus / Meteosat / Envisat / Hispasat / Apstar / Eutelsat / Starone / Ariane / Spacelab | Seosat / Spainsat / Metop / Smart-Olev / Herschel-Planck / Galileo / Astra / Smos 1 Superbird / Chinasat / Microsat / Ariane V / Spacelab / Yamal 200, Arabsat 4A-B / Galaxy 17 / Koreasat 5 |
| 1997 | 2002 | 2007 |

Design & Engineering / Systems & Equipments / Software / Tooling / Components / Treatments / Testing / Certification

FACTURACION [M€]



ESTRUCTURAS



MOTORES



SISTEMAS Y EQUIPOS



ESPACIO

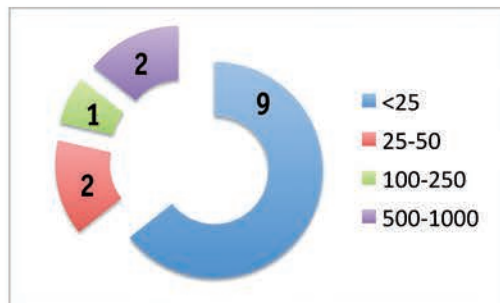
FACTURACIÓN DEL TOTAL DEL SECTOR AEROSPACIAL VASCO



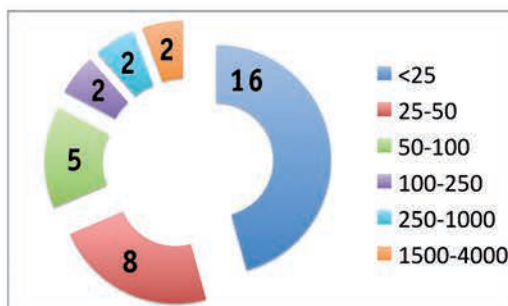
EMPLEO AERONÁUTICO Y ESPACIAL



ESTRUCTURA EMPRESARIAL

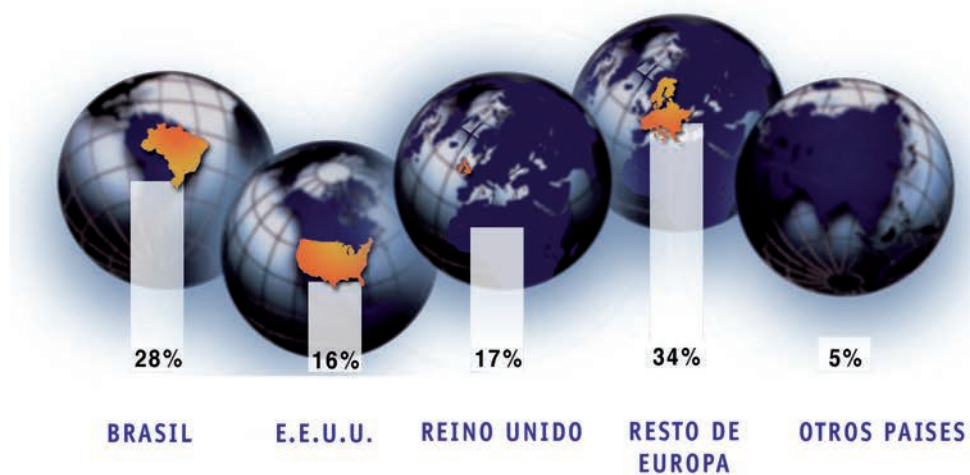
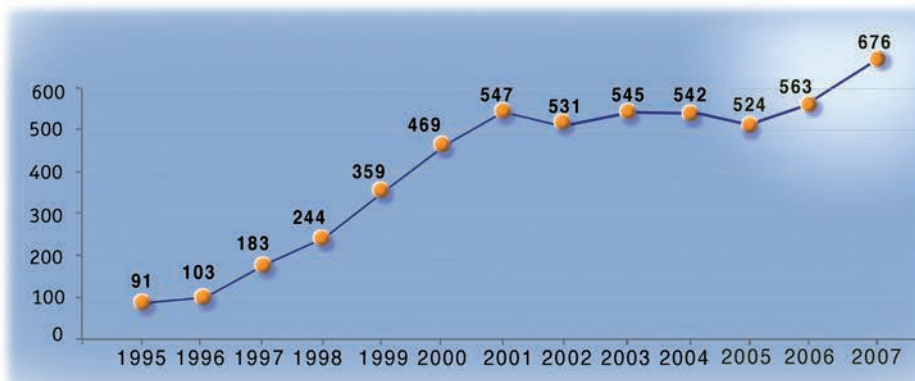


1997

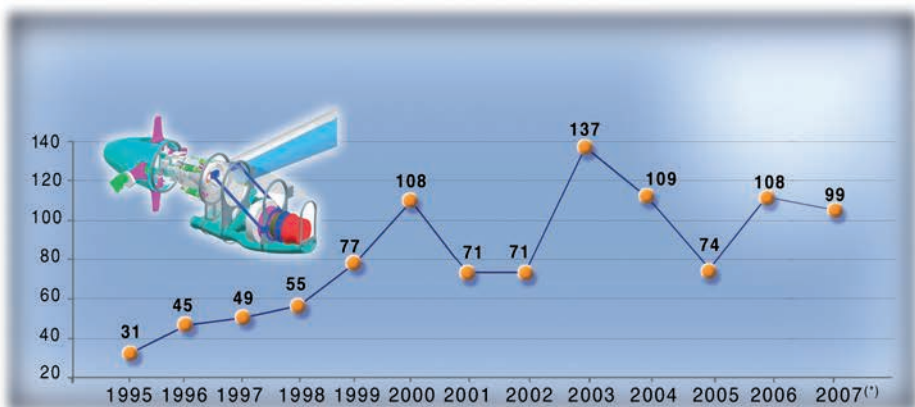


2007

EXPORTACIONES EN [M€]

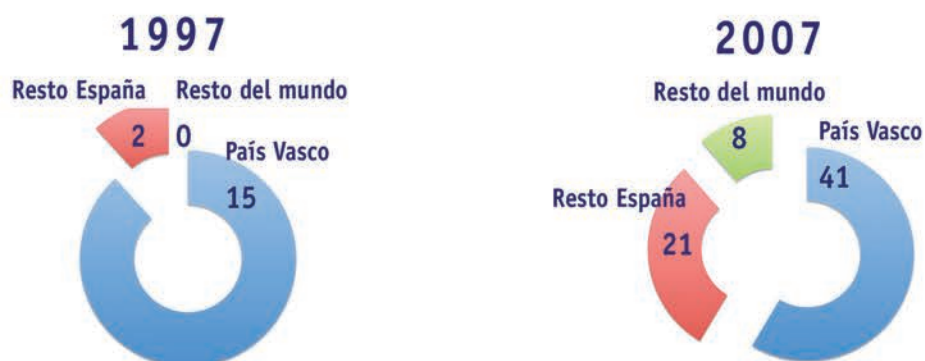


INVERSIONES EN I+D EN [M€]



AUTOFINANCIACIÓN 80%

Distribución Geográfica de los CENTROS PRODUCTIVOS



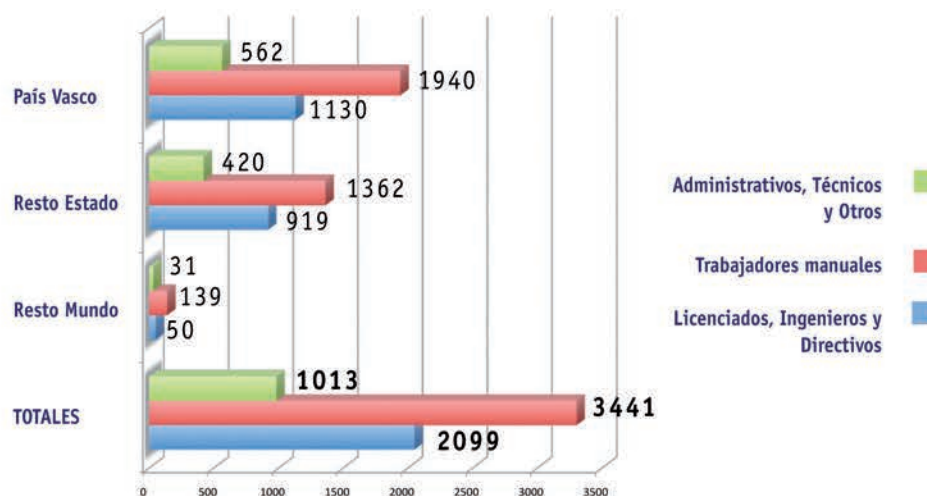
Distribución geográfica de la FACTURACIÓN



Distribución geográfica del EMPLEO



Distribución del EMPLEO por CUALIFICACIÓN





AERNNOVA
Aernnova Aerospace SA
www.aernnova.com
alfredo.esquisabel@aernnova.com
Contacto: Alfredo Esquisabel



ITP
Industria de Turbo Propulsores SA
www.itp.es
placido.marquez@itp.es
Contacto: Plácido Márquez



SENER
Sener, Ingeniería y Sistemas SA
www.sener.es
javier.vinals@sener.es
Contacto: Javier Viñals



ACITURRI AERONÁUTICA
Aciturri Aeronáutica SL
www.grupoaciturri.com
Esther.Porras@grupoaciturri.com
Contacto: Esther Porras



ADS
ADS-Advanced Dynamic System SL
www.ads-gyro.com
mayani@ads-gyro.com
Contacto: Mikel Ayani



AEROMEC
Promociones y Construcciones
Mecánicas Mugarra SA
www.aeromec.es
jjm@aeromec.es
Contacto: Juan José Martín



AEROSPACE ENGINEERING GROUP
Aerospace Engineering Group SL
www.aerospaceengineeringgroup.com
roman.arrasate@aegroup.net
Contacto: Román Arrasate



AEROTEAM
Aeroteam SL
www.aeroteam.biz
direccion@aeroteam.biz
Contacto: Joseba Cano



AIBE
Talleres Aibe SA
www.aibe.es
jon@aibe.es
Contacto: Jon Ezpeleta



ALTRAN TECHNOLOGIES
Media Consultores SL
www.altran.com
www.mediaconsult.es
inigo.ezquerro@altran.es
Contacto: Iñigo Ezquerro



ARATZ
Talleres Aratz SA
www.sea.es/aratz
aratz@sea.es
Contacto: Javier Balsategui



ASTORKIA
Mecanizados Astorkia SL
www.astorkia.com
mecanizados@astorkia.com
Contacto: Iñaki Astorkia



AYZAR
Grupo Ayzar -Ayzar SA. - Rayza SA
www.ayzar.com
calidad@ayzar.com
Contacto: Arrate Rueda



BURDINBERRI
Burdinberri SL
www.burdinberri.com
burdinberri@burdinberri.com
Contacto: Jose Manuel Garate



BURULAN
Burulan SA
www.webburulan.com
burulan@burulan.com
Contacto: Juan José Urrutia



DMP
Desarrollos Mecánicos de Precisión SL
www.dmp.aero
philippe@dmp.aero
Contacto: Philippe Roulet



ELECTROHILO
Electro Hilo D. G. SL
www.electrohilo.com
electrohilo@electrohilo.es
Contacto: Pedro Luis Díez



IONTECH
Tratamientos Superficiales Iontech SA
www.grupottt.com
imanero@iontech.es
Contacto: Iñaki Manero



LAZPIUR
Construcciones Mecánicas José
Lazpiur SA
www.lazpiur.com
a.ondarra@lazpiur.com
Contacto: Ainhoa Ondarra



MESIMA
Mesima Bilbao SA
www.mesima.com
jellacuria@mesima.com
Contacto: Javier Ellacuria



METRALTEC
Metraltec SL
www.hegan.com
amendibil@metraltec.com
Contacto: Alberto Ortiz de Mendibil



MICROFUSIÓN DE ALUMINIO
Microfusión de Aluminio SA
www.alfalan.es
badiola@alfalan.es
Contacto: Alberto Badiola



NOVALTI
Novalti SA
www.hegan.aero
aloizaga@novalti.com
Contacto: Ander Loizaga



NUTER
Nuter SA
www.sagola.com/nuter
nuter@sea.es
Contacto: Juan Antonio Alberdi



PCB
Precicast Bilbao SA
www.pcb.es
pcb@pcb.es
Contacto: Imanol Arrizabalaga



QAES
Qaes Ingeniería de Calidad SL
www.qaes.net
sandre@qaes.net
Contacto: Sergio André



SIEGEL S.A.
Siegel SA
www.siegel-sa.com
siegel@infonegocio.com
Contacto: Ernesto Pérez



TECNASA
Tecnologías Aeroespaciales SA
www.tecnologias-aerospaciales.com
info@tecnologias-aerospaciales.com
Contacto: Mikel Lekue



TEY
Industrias TEY SL
www.industriastey.com
administracion@industriastey.com
Contacto: José Valentín Olabegogea



TPS
Tamoin Power Services SL
www.tamoin.com
grupotamoin@grupotamoin.com
Contacto: Jose Antonio Barrenechea



TTT
Tratamientos Térmicos TTT SA
www.grupottt.com
xberasategui@grupottt.com
Contacto: Xabier Berasategui



WEC
Wallair Engine Components SL
www.tecnichapa.com
bes@tecnichapa.com
Contacto: Borja Emparan



CTA
Fundación Centro de Tecnologías
Aeronáuticas
www.ctaero.com
cta@ctaero.com
Contacto: Ignacio Eiriz



FATRONIK
Fundación Fatronik
www.fatronik.com
ajsaenz@fatronik.com
Contacto: Agustín Saenz



TECNALIA AEROSPACE
Fundación Tecnalia
www.tecnalia.info
javier.coletto@inasmet.es
Contacto: Javier Coletto

**CENTROS
TECNOLÓGICOS**

ESTRUCTURAS, MOTORES Y ESPACIO: SISTEMAS Y COMPONENTES



Y como ya se ha convertido en tradición, terminamos este informe 1997-2007 acerca del Cluster de Aeronáutica y Espacio del País Vasco con un especial y muy sincero agradecimiento a todas las personas con las que hemos tenido la suerte de poder compartir nuestra actividad profesional durante estos años.

Son muchos los recuerdos que nos vienen a la cabeza –a mí y a todo el equipo que trabaja en la asociación– cuando tratamos de hacer memoria y recogemos las opiniones y recuerdos de los que comenzaron esta aventura: ilusión, riesgo, cooperación, apoyo, diferencias, miedos, rencores, visión compartida, enriquecimiento, retos, directivos líderes, trabajo callado y efectivo, largo plazo, generosidad, hombres ‘cluster’, estrategia....

La infinidad de situaciones diferentes que hemos vivido y la gran variedad de personas con las que hemos compartido nuestro día a día nos refuerzan en el convencimiento de que la cooperación es una oportunidad cada vez más evidente; la existencia de las asociaciones cluster, como entidades creadas por y para la cooperación, facilita que los sectores de la actividad que sea se desarrollen mucho mejor y puedan responder con mayor eficacia a los retos con los que se enfrentan.

En este año del décimo aniversario de HEGAN, podemos decir de una forma especial que el equipo que ha trabajado en esta asociación ha visto pasar por delante un conjunto de personas cuya profesionalidad y valía humana les ha dejado huella, y que –con la motivación que brota de este hecho– les ha sido mucho más fácil aportar su trabajo en la consecución de los fines de la asociación. Seguiremos trabajando con empeño y orgullo sano en este servicio que prestamos a este querido sector y, en definitiva, a la sociedad a la que nos debemos.

Muchas gracias por vuestro inestimable, constante e imprescindible apoyo.



José Juez
Director Gerente