

**Ministerio de Industria, Turismo y  
Comercio**

---

**El Programa AEI en el marco de las  
políticas internacionales de apoyo a los  
clúster.**

**Una valoración**

---



**infyde iD**

---

Enero 2011

---



© Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa

[www.ipyme.org](http://www.ipyme.org)

Edición: enero de 2011

Catálogo general de publicaciones oficiales

<http://www.060.es>



**MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO**  
**SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA**  
SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE DESARROLLO NORMATIVO,  
INFORMES Y PUBLICACIONES  
CENTRO DE PUBLICACIONES

Panamá, 1. 28071 Madrid  
Tels.: 91.349 51 29 / 91.349 49 68  
91.349 76 05 / 91.349 40 00  
Fax : 91.349 44 85  
[www.mityc.es](http://www.mityc.es)

NIPO: 701-11-010-5  
ECPMITYC: 1.ª Ed./  
EUAEVF: 0,00 €

El Programa AEI en el marco de las políticas internacionales de apoyo i  
a los clúster. Una valoración

---

Informe elaborado por la consultora INFYDE S.L. para la  
**D.G. de Política de la Pequeña y Mediana  
Empresa.**

Jaime del Castillo: *infyde@infyde.eu*  
Belen Barroeta: *belenbarroeta@infyde.eu*  
Jonatan Paton: *jonatanpaton@infyde.eu*

## Índice

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1/ LOS CLUSTERS. TEORÍA Y CONCEPTO.....</b>	<b>4</b>
1.1/ REVISIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO. DE LA AGLOMERACIÓN AL CLÚSTER....	4
1.2/ EL CONTEXTO ACTUAL DE LOS CLUSTERS .....	8
1.3/ ELEMENTOS DEFINITORIOS Y CARACTERIZADORES.....	10
1.4/ APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A UNA POLÍTICA DE CLUSTERS.....	14
<b>2/ EXPERIENCIAS INTERNACIONALES .....</b>	<b>16</b>
2.1/ ESTADOS UNIDOS .....	17
2.2/ ASIA .....	26
2.3/ EXPERIENCIAS EN EUROPA .....	35
2.3.1/ <i>Los clusters en Europa</i> .....	35
2.3.2/ <i>La política de clúster en Europa</i> .....	40
2.3.3/ <i>Planteamientos de la Comisión Europea</i> .....	51
<b>3/ POLÍTICA DE CLUSTERS EN ESPAÑA .....</b>	<b>55</b>
3.1/ ANTECEDENTES.....	55
3.2/ LA POLÍTICA A NIVEL NACIONAL.....	58
3.3/ LA POLÍTICA A NIVEL DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS.....	62
<b>4/ EL PROGRAMA AEIS DEL MITYC .....</b>	<b>73</b>
3.2.2/ <i>Resultados del Programa AEIs 2007-2009</i> .....	78
3.2.3/ <i>Resultados de la encuesta a gestores de políticas y de clusters</i> .....	111
<b>5/ CONCLUSIONES.....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>145</b>

<b>ANEXO I: CASOS DE BUENAS PRÁCTICAS .....</b>	<b>146</b>
A.1 ESTADOS UNIDOS .....	146
<i>MASSACHUSSETS</i> .....	147
<i>CONNECTICUT</i> .....	151
<i>SAN DIEGO</i> .....	155
<i>SILICON VALLEY</i> .....	159
A.2 EUROPA.....	164
<i>ÎLE DE FRANCE</i> .....	165
<i>ESCOCIA</i> .....	169
<i>BAVIERA</i> .....	173
<i>ESTOCOLMO</i> .....	177
<b>ANEXO II: LISTADO DE AEIS EN EL REGISTRO ESPECIAL DEL MITYC.....</b>	<b>180</b>
<b>ANEXO III: ENCUESTA A LOS GESTORES DE LOS CLUSTERS .....</b>	<b>183</b>
<b>ANEXO IV: ENCUESTA A LOS GESTORES DE POLÍTICAS .....</b>	<b>188</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>193</b>

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo se enmarca en el interés por analizar los resultados e impacto que está teniendo sobre la competitividad empresarial española el programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras (en adelante AEIs) del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

A la hora de realizar el análisis lo primero que se ha tenido en cuenta es que, actualmente, los retos de la denominada nueva economía determinan la forma en que compiten las empresas y por ende, la forma en que las regiones y los países se posicionan a nivel global en términos de desarrollo y progreso.

En este contexto, se ha asistido durante los últimos años a una gran proliferación de clusters, lo que hace necesario preguntarse a qué se debe este fenómeno, y cómo, dada esta tendencia a nivel internacional, pueden estas estructuras ayudar a las empresas de los países y de las regiones a competir, crecer económicamente y lo que es más importante, garantizar el bienestar de una sociedad de forma sostenible en el tiempo.

Desde hace tiempo, autores como Marshall (1890)<sup>1</sup>, Porter (1990)<sup>2</sup> o Krugman (1992)<sup>3</sup> atribuían el positivo funcionamiento de determinadas concentraciones espaciales a la generación de externalidades positivas que favorecen la innovación en todo el entramado empresarial y con ello la mejora de la competitividad. Este fenómeno que ha adquirido diversas denominaciones como distritos industriales o polos de competitividad, es generalmente conocido como cluster. El concepto de clúster surgió de la experiencia observada de que las economías competitivas muestran en general patrones de especialización en uno o varios sectores económicos.

El éxito de los cluster radica en gran medida en el adecuado equilibrio entre la competencia y la cooperación fruto de la interacción de los agentes en el clúster. Mediante esta combinación los clúster han sido capaces de reunir las

---

<sup>1</sup>Marshall, A. (1890) "Principles of Economics". Prometheus Books

<sup>2</sup>Porter, M.E. (1990 "The competitive advantage of nations" MacMillan. London

<sup>3</sup> Krugman, P. (1992) "Geografía y comercio" Antoni Bosch Editor. Barcelona

eficiencias resultantes de una elevada competencia (que favorece la mejora, la superación y con ello la innovación) con la eficiencia que generan las sinergias y complementariedades positivas propias de la colaboración (sin resultar por el contrario en acuerdos oligopolísticos en detrimento de la eficiencia del mercado).

Este fenómeno, que en algunos casos ha surgido de forma natural, se ha generalizado como instrumento de política regional. En Estados Unidos se pueden identificar más de 40 tipos de clúster a nivel regional<sup>4</sup> y en Europa, estudios en la misma línea, han identificado más de 2.000 clusters repartidos por 258 regiones<sup>5</sup>. Como resultado de todo ello España no ha sido ajena al impulso de estas iniciativas y en el año 2007 el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) puso en marcha una política de apoyo a los clusters a través del Programa de AEIs. El objetivo del Programa es

Tras 3 años de funcionamiento, el Ministerio ha querido realizar un balance de la Iniciativa de cara a profundizar en el conocimiento de su alcance e impacto, y establecer conclusiones y recomendaciones a futuro.

Como paso previo del análisis, se ha realizado un somero repaso partiendo del concepto clúster en su origen y mostrando la evolución que ha experimentado desde que los primeros autores en el siglo XIX se interesaran por el fenómeno de la aglomeración económica, hasta la actualidad. También este primer apartado muestra los elementos que definen y caracterizan un clúster en el contexto económico actual, así como la aproximación que desde el ámbito de la política se les está dando como herramientas para el desarrollo y el progreso regional.

El segundo capítulo analiza las experiencias internacionales, en concreto los casos estadounidenses y los asiáticos que gozan de una mayor visibilidad. Junto a estas iniciativas se incluye, en caso de ser proactiva, la participación y el papel jugado por la Administración Pública en cada una de ellas. También en este capítulo se traslada un análisis similar para el caso europeo, estudiando iniciativas y políticas de clúster a nivel nacional y

---

<sup>4</sup>Council on Competitiveness (2001): "The Cluster Mapping Project". Estudio elaborado conjuntamente con Monitor Group y el Institute for Strategy and Competitiveness de la Harvard Business School.

<sup>5</sup>European Commission (2007): "Innovation Clusters in Europe: A Statistical analysis and overview of current policy support".

regional. En Europa, a diferencia de Estados Unidos, el Sector Público juega en general un papel de “incitador” en los diferentes niveles administrativos (europeo, nacional y regional).

Un tercer capítulo se centra en el análisis de la historia del fenómeno clúster en España, haciendo especial hincapié en el nivel regional, en políticas desarrolladas y en los casos de éxito puestos en marcha. España cuenta en este sentido con algunas experiencias regionales pioneras como la del País Vasco o la de Cataluña.

En este capítulo se analiza en detalle el Programa AEIs del MITYC que es la materialización de la política de clúster del Gobierno, y se trata de hacer un primer balance de los resultados que hasta ahora ha obtenido.

Finalmente se recogen en el último capítulo una serie de conclusiones y recomendaciones sobre el Programa AEIs de cara a futuros planteamientos de la política desarrollada en este campo.

# 1/ LOS CLUSTERS. TEORÍA Y CONCEPTO

## 1.1/ Revisión histórica del concepto. De la aglomeración al clúster

La importancia que en los últimos tiempos ha adquirido el concepto de clúster, y más bien su denominación inglesa, parece dotarle de cierta modernidad. Sin embargo, el fenómeno de la aglomeración<sup>6</sup> de la actividad económica, es antiguo en el tiempo.

La concentración de la actividad económica, así como sus causas, son objeto de estudio desde finales del siglo XIX con autores como Marshall y sus distritos industriales<sup>7</sup>, hasta casi principios del XXI con autores como Sövell, Linqvist y Ketels<sup>8</sup> ya con un concepto de clúster totalmente reconvertido en instrumento de política.

Durante todo este tiempo, se ha reiterado la relación directa existente entre la proximidad (en sus diferentes concepciones –geográfica, tecnológica, de negocio, etc.), las interrelaciones entre agentes, sus beneficios derivados en términos de eficiencia y mejora de la productividad. En este sentido, es interesante hacer un repaso por las principales aportaciones que desde el campo teórico han tenido como objeto de estudio a los clusters:

Como se ha mencionado anteriormente, las primeras referencias en la literatura acerca del fenómeno de la aglomeración económica surgen de Alfred Marshall a finales del siglo XIX<sup>9</sup>. En dicho momento se hacía mención al distrito industrial, conceptualmente próximo pero no idéntico al

---

<sup>6</sup>El término de “aglomeración económica” o “economías de aglomeración” hace referencia a los beneficios que las empresas obtienen fruto de su localización próxima unas con otras (Trullén y Callejón 2008), lo que se aprecia a través de una reducción del coste medio de la producción según va aumentando el número de empresas en una localización (Callejón y Costa 1996).

<sup>7</sup>Marshall 1890 “Principios de Economía”.

<sup>8</sup>Sövell, Linqvist y Ketels 2003 “The Cluster Initiative Greenbook”.

<sup>9</sup>Marshall, A. (1890) “Principles of Economics” MacMillan, London

actual de clúster. Tal y como presenta Becattini<sup>10</sup>, la línea conceptual de los distritos está más marcada por las interrelaciones y la especialización extrema de pequeñas unidades de producción, donde el contexto social y la persona juega un papel clave en la eficiencia productiva, sin entrar en términos de ventaja competitiva (un término posterior acuñado Porter).

Durante todo este periodo, los beneficios obtenidos de la minimización de costes de producción y logísticos (cercanía geográfica de proveedores y clientes) son las explicaciones más recurridas por los diferentes autores al analizar los fenómenos de aglomeración.

Ya en la segunda mitad del siglo XX Perroux<sup>11</sup> introdujo el concepto de “economías externas” como factor explicativo del funcionamiento diferenciado atribuible al clúster.

De forma paralela, autores como Becattini<sup>12</sup> analizaron, desde un enfoque más tradicional de distrito industrial, los efectos de la integración creciente de las aglomeraciones económicas en el entorno socioeconómico local-regional, siendo la explicación de la ventaja diferenciadora respecto a la competencia.

Si bien sólo se han citado algunas, las referencias y aproximaciones teóricas son numerosas. Con todo, Porter es probablemente el autor que más visibilidad ha adquirido en la formalización del concepto y en su extensión al ámbito de las políticas de desarrollo regional. Según Porter, un clúster puede definirse como:

*“Agrupamientos de sectores competitivos que son verticalmente profundos y abarcan muchos eslabones de la cadena vertical aportando maquinaria y otros instrumentos especializados.”*

“The Competitive Advantage of Nations”  
M. Porter (1990)

---

<sup>10</sup>Becattini, G. (2002) “Del distrito industrial marshaliano a la “teoría del distrito” contemporánea. Una breve reconstrucción crítica”. Investigaciones Regionales Otoño 2002, Nº 1

<sup>11</sup>Perroux, F. (1950) “EconomicSpace, Theory and Applications” QuaterlyJournal of Economics

<sup>12</sup>Becattini, G. (1987) “Mercato e forcelocali: ildistrito Industrial”

Posteriormente, Porter redefinió el concepto:

*“Un clúster es un grupo de empresas interconectadas e instituciones relacionadas en un determinado campo, que se encuentran próximas geográficamente, y que están vinculadas a través de elementos comunes y complementariedades.”*

“On competition”  
M. Porter (1998)

Con la creciente importancia de la globalización y la necesidad de mejorar el contexto competitivo, el concepto cluster se situó en el centro de la denominada paradoja local-global.

El término “clúster” de Porter tiene sus orígenes en la mecánica de la competitividad empresarial y su traslación al ámbito de las regiones y las naciones<sup>13</sup>. Mediante el estudio de la denominada “micro-competitividad”, este autor argumenta cómo la competitividad empresarial se determina por el funcionamiento diferencial de los entornos más cercanos (niveles local y regional), siendo esto lo que permite a los espacios posicionarse en el contexto global. Según esta tesis, en los factores de la “micro-competitividad” del entorno es donde el clúster adquiere todo su significado y relevancia, y a partir de los cuales aparece como una herramienta útil y deseable para el desarrollo regional y competir internacionalmente.

En la actualidad, con autores como Sövell, Linqvist y Ketels<sup>14</sup> se vuelve a incidir en la importancia del entorno, y sobre todo del sistema de agentes identificado en la triple hélice empresa-universidad-administración. Los clusters que hasta ahora se habían entendido como concentraciones “naturales” empiezan a formalizarse en iniciativas y asociaciones que trabajan para consolidar la actividad y enraizarla en el sistema de innovación.

---

<sup>13</sup>Los trabajos seminales de Porter “CompetitiveStrategy” de 1980 y “CompetitiveAdvantage” de 1987 se centran en el estudio de la competitividad empresarial mientras que en su obra “TheCompetitiveAdvantage of Nations” de 1990 amplía sus teorías al espacio de la economía general (regiones y naciones).

<sup>14</sup>Sövell, Linqvist y Ketels (2003) “The Cluster Initiative Greenbook”

**Tabla 1. Definiciones del concepto cluster: un repaso teórico a su historia**

CONCEPTO DE CLÚSTER	AUTOR
Concentraciones de sectores económicos situados en localizaciones geográficas específicas, beneficiándose de un mercado de trabajo específico y eficiencia en costos por la fuerte división de los procesos.	Marshall (1890) "Principles of economics"
"Polos de crecimiento" como una industria o conjunto de empresas de un sector determinado que se benefician de las economías externas causadas por la aglomeración, y los nexos existentes entre ellas.	Perroux (1950) "Economic Space, theory and applications"
Distrito industrial como una población de empresas que se integra en el entorno local de las personas. El componente social del distrito es fundamental en el modelo italiano.	Becattini (1987) "Mercato e Force Locali: Il distrtto Industriale"
Agrupamientos de sectores competitivos que son verticalmente profundos y abarcan muchos eslabones de la cadena vertical aportando maquinaria y otros instrumentos especializados.	Porter (1990) "The Competitive Advantage of Nations"
Distrito industrial como entidad socio-territorial que se caracteriza por la presencia activa tanto de una comunidad de personas como de un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada	Becattini (1991) "Il distrito industriale marshalliano come concetto socio-economico". Banca Toscana, Studi e Informazioni.
Concentración de empresas que son capaces de producir sinergias debido a su proximidad geográfica y a la existencia de interdependencias entre ellas, a pesar de que su peso en el empleo total no sea preponderante ni incluso relevante.	Rosenfeld (1997) "Bringing business cluster into mainstream of economic development"
Grupo de empresas interconectadas e instituciones relacionadas en un determinado campo, que se encuentran próximas geográficamente, y que están vinculadas a través de elementos comunes y complementariedades.	Porter (1998) "On competition"
Redes de empresas muy interdependientes (que incluyen proveedores especializados) relacionadas entre sí a través de una cadena de producción de valor.	Roeland y Den Hertog (1999) "Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries: an introduction to the theme"
Las iniciativas de clúster son esfuerzos organizados para incrementar el crecimiento y la competitividad de las empresas de los clúster, la Administración y la comunidad científica.	Sölvell, Lindqvist & Ketels (2003) "The Cluster Initiative Greenbook"

Fuente: Elaboración propia

Partiendo de estas bases, se ha abierto todo un abanico de posibilidades a la hora de hacer política, y en definitiva, un nuevo marco para el desarrollo económico y el progreso regional. En la actualidad, no tanto el concepto como la propia política de clusters, está evolucionando para dar respuesta al interés que está suscitando a nivel global.

## 1.2/ El contexto actual de los clusters

El contexto económico internacional actual se caracteriza por un incesante proceso globalizador. Este proceso ha supuesto el aumento en el número de competidores y el cambio de un modelo competitivo tradicional en costes a uno basado en el valor añadido, el conocimiento y la innovación.

Es un nuevo marco económico (el mismo en el que los clusters están adquiriendo una relevancia significativa) determinado por la conjunción de 3 dimensiones básicas: la globalización, la competitividad y la innovación.

**Gráfico 1. Elementos del progreso en la nueva economía**



Fuente: Elaboración propia

Aquellos entornos capaces de actuar de forma eficiente y eficaz sobre los tres ámbitos señalados pueden esperar una senda de progreso sostenida en el tiempo.

Dado que la competitividad y la innovación son elementos cada vez más insertados en el plano global, es necesario cuestionarse cuál puede ser el papel de lo local-regional en este contexto. Paradójicamente, la capacidad de competir a nivel global está determinada por los activos de los que se dispone a nivel local, y este fenómeno es el que ha provocado que las ventajas competitivas de cada país o región se generen como una interacción de sus miembros. Así, la acción conjunta de todos ellos (básicamente al funcionamiento clúster) es lo que genera sinergias, reduciendo las debilidades que pudieran existir y potenciando las fortalezas

de dichas activos. Esta aproximación teórica, a diferencia de los postulados de corte más “macroeconómico”, resalta la importancia que adquieren los factores de entorno (elementos microeconómicos) más inmediatos en el posicionamiento empresarial, de las regiones y los países en el contexto internacional.

**Gráfico 2. Competitividad. De la macro a la microfundamentación**



Fuente: Elaboración propia

Así pues, aunque las políticas de corte macroeconómico continúan siendo determinantes para la competitividad, sin embargo no lo son tanto para la diferenciación del valor (la fuente de la ventaja competitiva) ni tienen en cuenta los aspectos propios de cada entorno, por lo que necesitan de los elementos de la microcompetitividad para avanzar en este aspecto. Es en este ámbito donde los clusters adquieren especial relevancia.

Los clúster, además de explicar los patrones que hacen diferentes a las regiones, son instrumentos que permiten actuar sobre la gran mayoría de los factores de la micro-competitividad. Los clusters fomentan las sinergias entre todos los agentes del sistema y la transferencia de conocimiento, uno de los grandes retos para la innovación y la competitividad en las economías actuales.

## 1.3/ Elementos definitorios y caracterizadores

Como se puede extraer de las diferentes aproximaciones conceptuales señaladas, los clúster por lo general comparten una serie de elementos que se repiten allá donde se experimenta este tipo de aglomeraciones de actividad. Sin ánimo de exhaustividad académica, a modo introductorio se pueden señalar un primer grupo de elementos (definitorios):

- **Concentración geográfica de la actividad económica**, que tiene como resultado menores costes de transacción, economías de alcance y escala y ventajas derivadas de una especialización muy marcada.
- **Especialización y efectos derrame**, características ambas propias del alto número de agentes y la atomización dentro del clúster y a lo largo de toda la cadena de valor. Si esta atomización se conecta mediante redes entre los agentes, contribuye a mejorar los niveles competitivos del cluster e indirectamente de todo el tejido empresarial regional.
- **Sistema de agentes**. Los clúster se han caracterizado por hacer realidad una concepción “sectorial” de la “triple hélice” (Etzkowitz<sup>15</sup>) donde empresas de una actividad, instituciones de investigación y Administración se interrelacionan para generar valor a través de toda la cadena de valor. A ellos se añaden proveedores y clientes generando un sistema territorial competitivo.

Junto a estos elementos, otro aspecto clave en la configuración de los clusters como instrumento de política es el amplio abanico de beneficios para el dinamismo económico y la competitividad que presentan frente a otras formas de organización. Los autores que han estudiado las ventajas de

---

<sup>15</sup>Etzkowitz, H., Leydesdorf, L. (1997) “Universities in the global economy: a triple helix of university-industry-government relations”. Cassel Academic. London

los clúster como Markusen (1996)<sup>16</sup> han observado los siguientes elementos sobre el terreno:

- Un crecimiento económico superior a la media.
- Un freno a la deslocalización, cierre de empresas o pérdida de puestos de trabajo en épocas de crisis.
- Empleo más cualificado, de mayor calidad e igualdad en el reparto de la renta.
- Mayor propensión al uso interno de conocimiento y a la extensión de la innovación.
- Unidad de acción idónea para las políticas regionales.

Estas ventajas pueden a su vez atribuirse al funcionamiento propio de los clúster que a grandes rasgos se resumen en las siguientes líneas:

**Tabla 2.**  
**Ventajas que ofrece el funcionamiento cluster**

- Acceso a proveedores y servicios especializados.
- Acceso a formación y un mercado laboral especializado.
- Eficiencia y productividad.
- Transferencia de conocimiento y sinergias.
- Fomento de la innovación.
- Economías de alcance y escala.
- Posición y definición estratégica conjunta frente a los retos globales.
- Efecto tractor de recursos y servicios externos.

Fuente: Elaboración propia

Desde el ámbito de la política también se ha hecho referencia a los beneficios que presentan los clúster. Así, citando a la Asociación de Gobernadores de los Estados Unidos<sup>17</sup> los beneficios inherentes a los clusters se pueden clasificar en dos grupos: los beneficios fuertes y los

---

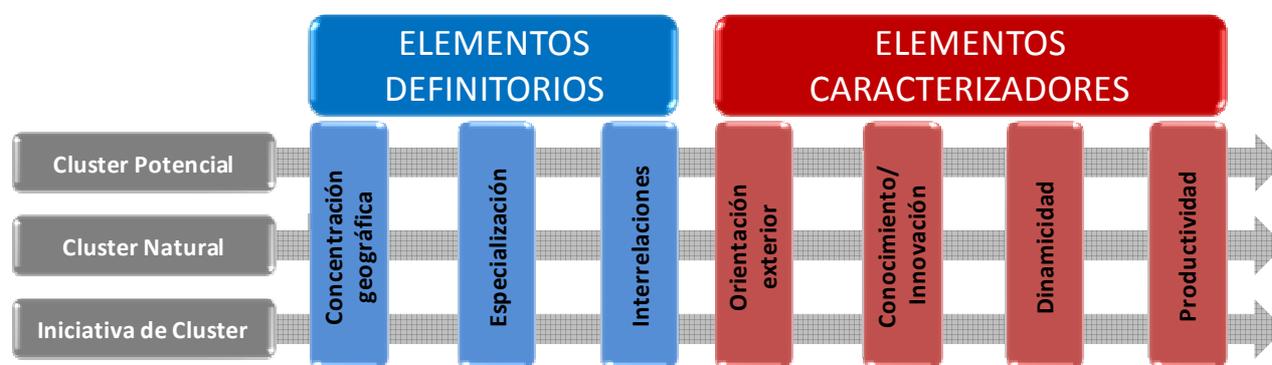
<sup>16</sup>Markusen, A. (1996) "Sticky places in slippery space: A typology of Industrial Districts". Economic Geography 72.

<sup>17</sup>National Governors Association (2002) "A Governor's Guide to Cluster- Based Economic Development" Washintong DC.

beneficios suaves. Los primeros son resultado de la mayor eficiencia en las transacciones empresariales, una mayor inversión y menores costes operativos. Los segundos por contra, resultan del aprendizaje, de la transferencia de conocimiento y de las sinergias del trabajo en red.

En cuanto al segundo grupo de elementos caracterizadores por lo general es habitual observar un **patrón exportador** en muchos de los cluster a excepción de aquellos cuya demanda está muy vinculada al propio mercado del entorno (como ocurre en muchas de las actividades de servicios). Presentan también en muchos casos unos niveles de **dinamicidad y de productividad mayores** que la media del entorno donde radican. A su vez también es habitual que dichos niveles se sustenten en un uso **intensivo de conocimiento y en innovación** mayores que en las actividades sin una dinámica cluster.

**Gráfico 3.**  
**Elementos definitorios y caracterizadores de los clúster**



Fuente: Elaboración propia

Dependiendo del grado de desarrollo y el peso que tanto los elementos definitorios como los caracterizadores tengan, el clúster puede clasificarse en 3 categorías principales:

- El **clúster potencial** podría definirse como aquel que no contiene todos los elementos señalados pero que con el tiempo y con una actuación conjunta por parte de la administración, las empresas y agentes de apoyo puede llegar a consolidarse como un clúster en el sentido estricto.

- Un **clúster natural** es el que posee un elevado nivel de desarrollo y donde por lo general se espera encontrar gran parte de los elementos caracterizadores y definitivos. Se entiende por cluster natural a aquella concentración de actividad económica localizada geográficamente cuyo funcionamiento comparte las características de un cluster, principalmente identificable por el establecimiento de nexos de cooperación “espontáneos” sin necesidad de una iniciativa formal (forma jurídica).
- Una **iniciativa/asociación clúster** además es la formalización de la estructura (forma jurídica) que, a través de un equipo técnico, trabaja por potenciar las relaciones dentro del clúster, consolidarlo y mejorando la competitividad de sus miembros. Una asociación clúster puede originarse tanto a partir de un clúster natural (generalmente por decisión de los agentes implicados en la iniciativa) o bien de un clúster potencial (por lo general como iniciativa de la Administración para lograr una consolidación del clúster que permita alcanzar una masa crítica semejante a la de uno natural).

## 1.4/ Aproximación conceptual a una política de clusters

Algunos de los beneficios ya mencionados atribuibles al funcionamiento de los clúster son por sí mismos una importante justificación de la extensión que el fenómeno ha experimentado internacionalmente.

Pero más allá de las ventajas que presentan, a nivel conceptual, a los clúster se les atribuye la capacidad de poder explicar las diferencias existentes en la especialización geográfica de la actividad económica, las causas que subyacen a dicha especialización, así como la forma en que compiten las regiones. Por todo ello, en muchos casos, los clúster se convierten así en un modelo muy atractivo a la hora de desarrollar medidas de política orientadas al desarrollo regional, y lo más importante, para dar el salto hacia una sociedad del conocimiento.

Así, al convertirse los clusters en herramientas para dar solución a los fallos de mercado tradicionales, y los relacionados con la nueva economía del conocimiento, no es casualidad que la mayoría de los países avanzados, al igual que muchas de las economías en desarrollo, estén trabajando para identificar sus clusters y apoyar su desarrollo, o en su caso fomentar su aparición.

Como muestra de ello cabe destacar los trabajos en Estados Unidos con Porter y el Instituto de Competitividad (“Cluster Mapping Project”), o en Europa los análisis del “Observatorio Europeo de Clusters” centrados en la identificación de las aglomeraciones económicas acordes con la definición de clúster, así como de las políticas más apropiadas para su consolidación.

En esta línea, de forma generalizada los “policymakers” se esfuerzan por diseñar marcos estratégicos y programas concretos para consolidar sus iniciativas de clúster o fomentar la aparición de nuevas.

Los casos de estudio y los ejemplos de buenas prácticas son numerosos, por lo que no hay una sola elección de política idónea, sino todo un rango de posibilidades y combinaciones para las que es necesario sin embargo conocer en detalle el entorno donde van a ser aplicadas.

**Tabla 3. Tipologías de Políticas de Clúster**

TIPO DE POLÍTICA	ASPECTOS DESTACABLES
<b>Políticas de intermediación</b>	Medidas encaminadas a favorecer el desarrollo de los clusters en el marco de la cooperación entre las empresas, el sector público y la comunidad científica (triple hélice)
<b>Políticas de demanda</b>	Medidas de “compras” públicas que tienen impactos muy importantes en la orientación hacia la innovación en las empresas y la aparición necesaria de dinámicas de cooperación.
<b>Políticas de formación</b>	Actuaciones para la mejora de las capacidades internas de las empresas, incrementar su especialización, su competitividad y el propio desarrollo del clúster.
<b>Políticas de promoción y conexión internacional</b>	Actuaciones para la atracción de inversión extranjera directa como medio para fortalecer la base del clúster y acceder a tecnologías y capacidades o como un potente instrumento para acceder a mercados extranjeros.
<b>Políticas de entorno</b>	Medidas de política dirigidas a la estabilidad macroeconómica, la eficiencia en los mercados (de productos, servicios y factores), el sistema educativo, la infraestructura (física y de conocimiento) y la cultura (capital social).

Fuente: Elaboración propia y ANDERSSON T, SERGER S.S, SÖRVIK J., HANSSON S.E (2004) “The Cluster Policies Whitebook”. IKED.

Una política de clúster, al centrarse en el entorno, debe ser diseñada precisamente atendiendo a las necesidades específicas de dicho entorno.

*“...el alcance geográfico de un clúster puede variar desde la simple ciudad a un estado o desde una región a una red que se extienda por varios países. Por lo tanto, los clúster pueden estar presentes a diferentes niveles geográficos...”*

Porter (1998)  
“On Competition” pp. 199

## 2/ EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Aunque el número de iniciativas de clusters puestas en marcha (y en mayor medida el de clusters naturales) es enorme, se han llevado a cabo diferentes trabajos a nivel regional, nacional e internacional para tratar de presentar un listado de los casos más destacados.

El “International Cluster Competitiveness Project (ICCP)”<sup>18</sup> o el “Cluster Meta-study”<sup>19</sup> del Instituto para la Estrategia y la Competitividad de Harvard son buenos ejemplos. El primero, a través de la metodología de identificación desarrollada por Porter y sus colaboradores<sup>20</sup> permite identificar sectores potenciales de clúster a nivel internacional (por país), y el segundo presenta una recopilación bibliográfica de más de 800 clusters (naturales e iniciativas) repartidos por todo el mundo.

En los siguientes capítulos se ponen de relieve los aspectos más destacados de una serie de iniciativas que internacionalmente son consideradas como las más representativas del fenómeno clúster. En concreto se han analizado las experiencias cluster de acuerdo con tres bloques económicos: Estados Unidos, Asia-Pacífico (Japón y Corea del Sur) y Europa (que se analizará en el capítulo siguiente).

Dado que la aproximación más habitual para un análisis clúster es el entorno regional, dentro de cada uno de los 3 bloques económicos, el ámbito de estudio se ha centrado en los Estados y las regiones específicas donde el fenómeno clúster es más destacable<sup>21</sup>.

---

<sup>18</sup><http://data.isc.hbs.edu/iccp/index.jsp>

<sup>19</sup><http://www.isc.hbs.edu/econ-clustermetastudy.htm>

<sup>20</sup>Porter, M. (2003) “*The economic performance of regions*” Regional Studies Vol.37.

<sup>21</sup> En el caso de Japón y de Corea del Sur, dado que es a nivel nacional donde se define la política cluster, no se ha bajado al nivel regional.

## **2.1/ Estados Unidos**

### **2.2.1/ El fenómeno clúster en Estados Unidos**

En Estados Unidos, el fenómeno clúster se identifica con concentraciones espontáneas de empresas y otros agentes localizados geográficamente que interactúan de forma natural y por iniciativa propia, más que en la forma de entidades (o asociaciones clúster) formales promovidas por la Administración a partir de su política de clúster.

Estos clúster naturales son en realidad aglomeraciones de actividad que han ido ejerciendo un efecto tractor, concentrándose y especializándose con el paso del tiempo, fortaleciéndose por las economías externas de su proximidad y las relaciones informales entre sus miembros que se dan de forma natural.

Estados Unidos puede considerarse como una economía clusterizada, un rasgo propio de las economías con elevada especialización y una estructura económica compleja. Según datos del Instituto de Estrategia y Competitividad de Harvard, los clusters comerciales supondrían casi un tercio de la economía estadounidense. De hecho, es común encontrar en los diferentes estados varios clusters con un peso económico y de empleo significativo. Además, por lo general, el empleo que generan las actividades económicas de dichos clusters se caracteriza por unos niveles salariales elevados, no sólo respecto a la media del Estado, sino también a nivel estadounidense.

Los clusters estadounidenses son por lo general más eficientes en su actividad que la media del sector en otras localizaciones no clusterizadas. Así, en el año 2000, según datos del Instituto de Estrategia y Competitividad, el nivel de productividad en los clusters estadounidenses era un 44% superior a la media de la economía. Estas concentraciones se caracterizan asimismo por su mayor intensidad en conocimiento y la innovación es una práctica común y extendida entre sus empresas.

**Tabla 4. Estados Unidos en términos de clusters**

<b>EL FENÓMENO CLUSTER EN ESTADOS UNIDOS (año 2000)</b>	
<b>% del empleo respecto al total de USA</b>	31,8%
<b>Salario medio en los clusters (\$)</b>	45.040
<b>Salario en los clusters (USA=100)</b>	137,0%
<b>Productividad en los clusters (USA=100)</b>	144,1%
<b>Patentes por 10.000 trabajadores</b>	21,1

Fuente: Cluster Mapping project. Institute for Strategy and Competitiveness. Harvard Business School

En la línea de los trabajos mencionados del Instituto para la Estrategia y la Competitividad de Harvard<sup>22</sup>, esta misma institución ha desarrollado un trabajo de identificación de clúster a nivel estatal para todo Estados Unidos, el “Cluster Mapping Project”<sup>23</sup>. Este proyecto ha identificado más de 40 tipos de clúster, entre los que se encuentran algunos que son analizados en mayor detalle en los anexos para ofrecer una visión bastante cercana de las distintas realidades clúster estadounidense.

Los clúster más representativos aparecen en sectores tecnológicos muy avanzados (como las biotecnologías, las TICs, salud, aeroespacial, nuevos materiales, etc.) donde los beneficios inherentes de los flujos de información y conocimiento son fundamentales para su desarrollo. Sin embargo, existen también clúster en sectores más tradicionales (como el turismo, el sector financiero, las actividades comerciales, la logística, etc.) que suponen un peso muy importante en términos de empleo.

---

<sup>22</sup> Los trabajos de identificación de clusters a nivel internacional “International Cluster Competitiveness Project (ICCP)” y “el “Cluster Meta-study”.

<sup>23</sup>Elaborado por el “Institute for Strategy and Competitiveness” de la Harvard Business School, el “Council on Competitiveness” y el “Monitor Group”.

Como se ha mencionado, en muchos casos en los clusters americanos no se identifica una asociación clúster formal, sino que existen instituciones para la colaboración (asociaciones empresariales, colectivos, redes formales e informales etc.) configurados como punto de encuentro entre los agentes del clúster y que hacen las veces de: canal de comunicación con la Administración, promoción de las entidades del clúster, identificación de necesidades y oportunidades estratégicas, etc.

**Tabla 5. Algunos ejemplos de entidades para la colaboración**

ENTIDADES DE COLABORACIÓN IDENTIFICADAS EN CLUSTERS EN ESTADOS UNIDOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• San Diego MIT Enterprise Forum</li><li>• San Diego Dialogue</li><li>• San Diego WorldTrade Center</li><li>• UCSD Connect</li><li>• Pittsburg Technology Council</li><li>• Pittsburg Regional Alliance</li><li>• Pittsburg AdvancedManufacturing Network</li><li>• ResearchTriangleFoundation</li><li>• North Carolina Electronics and Information Technology Association (NCEITA)</li><li>• North Carolina Citizens for Business and Industry (NCCBT)</li><li>• Wichita Manufacturer´s Association</li><li>• Wichita Independent Business Association</li><li>• Wichita Technology Council</li></ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de los diferentes casos del "Clusters of Innovation Initiative Regional Survey. Cluster Mapping Project, Institute for Strategy and Competitiveness.

El carácter espontáneo, que constituye uno de los principales rasgos distintivos de los clusters americanos, no significa que estos se hayan originado fruto de un fenómeno aleatorio. De hecho, la ubicación de las masas críticas de agentes que posteriormente se han configurado en clusters han tenido que ver con la presencia de activos de entorno específicos. En algunos casos como en el Silicon Valley o en Massachusetts, la presencia de potentes universidades a nivel internacional (Stanford, Bekerley, Harvard, MIT, etc.) han supuesto, sin duda, un caldo de cultivo para nuevas empresas y una importante base de apoyo en la generación de conocimiento.

Otro de los elementos destacables, y a pesar de la aparente escasa participación de la Administración en los clusters, es el papel que la financiación pública ha tenido en la generación y consolidación de muchos de los principales clusters estadounidenses. Un ejemplo claro de ello se encuentra en el Silicon Valley, cuyo empuje inicial en el campo de la electrónica y la informática desde la universidad se vió potenciado por los fondos que, orientados a la investigación militar, provenían del gobierno federal. En San Diego, el desarrollo de muchos de sus clusters (bio, seguridad y TICs) tuvo también como antecedente la gran inversión federal (también en el área de la I+D) orientada a la industria militar.

Aunque menos habituales, también existen casos donde la propia implicación directa de la Administración ha sido la causa de la aparición de clusters. El caso de Connecticut es un claro ejemplo. El Gobierno Estatal, a raíz de la crisis de inicios de los 90, llevó a cabo una reflexión sobre la estrategia económica que se centró conceptualmente en el apoyo a los clusters existentes. Esta política de clusters proactiva dio como resultado el lanzamiento de iniciativas (oficinas) de clusters para focalizar el esfuerzo de promoción hacia estos sectores, como punto de encuentro entre los diferentes agentes que los componían.

Tanto en los casos de aparición espontánea, como en los casos donde la Administración Pública jugó un papel predominante, la aproximación clúster en Estados Unidos se orienta metodológicamente de “abajo-arriba”. Los principales agentes (empresas, instituciones de investigación más relevantes, instituciones de la comunidad y la propia Administración a nivel estatal y comarcal) participan en el diseño inicial de todo el proceso a través de “foros” donde se reflexiona sobre las debilidades y oportunidades y se plantea una estrategia a futuro en la que todos se encuentren representados.

Sin duda, un elemento clave que ha hecho posible el fenómeno cluster americano ha sido el contar con un significativo capital social desarrollado a partir de una masa crítica de empresas y entidades de apoyo significativa. Había además tradición empresarial de responsabilidad comunitaria y una concepción de grupo más o menos homogéneo, lo que ha generado un excelente caldo de cultivo para la aparición de dinámicas de colaboración.

## 2.1.2/ La política de clúster en Estados Unidos

Estados Unidos se configura como un estado federal, compuesto a su vez por 50 Estados con elevado grado de autonomía política. Junto a estos 50 Estados, existen más de 5.200 condados y 25.000 núcleos de población, de los que 370 cuentan con más de 50.000 habitantes. Esta geografía administrativa tiene fuertes implicaciones en la política de clusters, una política que en definitiva tiene un marcado carácter regional y local.

Así, aunque no a nivel federal, a nivel estatal prácticamente todos los estados han incluido aspectos de la política de clúster o medidas con un enfoque muy similar en sus definiciones estratégicas. La importancia adquirida a este nivel administrativo se hace patente en un documento editado por la Asociación Nacional de Gobernadores (NGA)<sup>24</sup> donde se alude a la oportunidad que los clúster suponen para el desarrollo de las regiones, así como los aspectos más críticos a la hora de lanzar una política de clusters.

Por otro lado, en los Estados más grandes, es común observar políticas de clúster incluso a nivel sub-estatal. En estos casos, son las comarcas (counties) y áreas metropolitanas las más proactivas en la promoción de clusters. San Diego en California es un buen ejemplo.

A nivel comarcal, aunque también a nivel estatal, no es extraño que el fomento de clusters se haya vinculado al lanzamiento de infraestructuras intermedias, principalmente parques científicos y tecnológicos, centros de investigación de excelencia, etc.

---

<sup>24</sup>National Governors Association (NGA) (2001) "A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development"

En la tabla nº 6 se sintetizan los principales aspectos relacionados con la política de cluster en Estados Unidos.

**Tabla 6. Los clusters en Estados Unidos y su política.  
Aspectos destacables**

LOS CLUSTERS EN ESTADOS UNIDOS	
<b>Antecedentes y contexto</b>	<p>La política de clusters en Estados Unidos tiene un carácter estatal. Cada uno de los 50 estados tiene autonomía para poder desarrollar medidas y actuaciones concretas en la materia</p> <p>Este tipo de política, y más bien los clusters que se empiezan a identificar, adquieren importancia a partir de principios de los 90, con los trabajos de Porter y el Council on Competitiveness, extendiéndose rápidamente como práctica reconocida a nivel estatal.</p> <p>Hasta entonces, la localización en ciertas zonas de las actividades potenciadas por la financiación de la I+D desde el gobierno federal contribuyó a la aparición de masa crítica, lo que resultó en muchos de los clusters más importantes actuales.</p>
<b>Activos del entorno</b>	<p>De forma general, en Estados Unidos las localizaciones con clusters importantes presentan los siguientes activos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Una buena dotación de infraestructuras tanto físicas como de información.</li><li>• Localización de prestigiosas instituciones de educación superior e investigación, que contribuyen a la extensión de la innovación y a los flujos de conocimiento dentro del clúster.</li><li>• Mercado laboral muy cualificado y especializado en las actividades objeto del clúster.</li><li>• Una masa crítica importante de empresas y agentes de apoyo que sirven de germen para la posterior consolidación del clúster.</li><li>• Cultura favorable al emprendizaje que dinamiza al clúster.</li><li>• Capital social que sustenta la concepción y pertenencia al clúster entre sus agentes, y facilita el trabajo en red. Empresas y agentes identificados como clúster.</li></ul>
<b>Actuación Pública</b>	<p>A nivel federal no existe una política formal de clúster. Incluso a nivel estatal, donde es mucho más visible, las políticas puestas en marcha se pueden considerar como catalizadoras del crecimiento de los clusters, pero rara vez tienen el objeto en sí mismo de crear artificialmente un clúster. Así, en los casos más importantes, ha sido la demanda del mercado y el espíritu</p>

	<p>empresarial los factores clave de todo el proceso.</p> <p>En cualquier caso, la política de clusters se entiende como una cuestión del ámbito estatal y comarcal, mientras que a nivel federal el objetivo es proveer el entorno favorable, sin una orientación clúster específica.</p> <p>La financiación federal ha tenido efectos muy importantes sobre la aparición y posterior desarrollo de muchos de los clusters más importantes. En sus inicios se orientó hacia tecnologías y actividades específicas en determinadas localizaciones que posteriormente han surgido como polos avanzados a nivel global.</p>
<p><b>Aspectos destacables</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de clúster, en el caso de serlo, se impulsa desde los Estados y a nivel regional-comarcal. A nivel federal no existe una política formal.</li> <li>• La actuación de la Administración indirectamente, y no a través de una política de clúster, ha contribuido a la aparición y concentración de masa crítica en los clúster.</li> <li>• Las instituciones para la colaboración<sup>25</sup> (asociaciones, colectivos, redes formales e informales etc.) sin constituir una iniciativa formal de clúster (una asociación) hacen las veces de punto de encuentro entre sus agentes.</li> <li>• Las iniciativas de clúster surgen de la proactividad de los agentes que lo forman, en la mayor parte de los casos empresas o instituciones de investigación, y no tanto la Administración Pública.</li> <li>• La política de clusters, en el caso de haberla formalmente, tiene una aproximación de “abajo-arriba”, donde la definición estratégica se construye con la participación de todos los agentes, y se transmite a la Administración.</li> </ul>
<p><b>Tipología de clusters</b></p>	<p>El clúster típico de Estados Unidos refleja una concentración de actividad económica específica donde los agentes que la forman (empresas en su mayoría, instituciones de investigación, otros agentes de la comunidad y la propia Administración) interactúan de forma natural, por propia iniciativa, definiendo sus necesidades estratégicas a futuro y desarrollando en su caso acciones concretas para responderlas.</p> <p>En Estados Unidos no está extendida la “oficina del clúster” como ocurre en Europa, sino que el clúster se refiere a la “red natural” fruto de las interrelaciones espontáneas de los diferentes agentes implicados en la actividad económica en concreto. En su lugar pueden aparecer instituciones para la colaboración, que hacen las veces de punto de encuentro.</p>

---

<sup>25</sup> Las instituciones para la colaboración es el término utilizado desde la óptica porteriana para denominar a aquellas entidades que tienen como misión representar los intereses de un colectivo en un cluster y actuar para mejorar su posición competitiva. Este término tiene grandes similitudes con lo que en Europa se ha denominado asociaciones clúster.

Es decir, que a pesar de ser una economía claramente clusterizada, Estados Unidos, y sobre todo a nivel federal, no dispone de una política de clusters explícita como tal. Por el contrario sí que hay una orientación a la formación de partenariados o al fomento de factores específicos que contribuyen a la aparición y consolidación de clusters. Las raíces de este interés por la formación de partenariados se puede apreciar en las directrices señaladas en 2001 por el Council on Competitiveness<sup>26</sup>.

Según las mismas, en el **ámbito federal** la política debería ir enfocada hacia la provisión de los recursos necesarios que apoyen el fortalecimiento de clusters estratégicos o la aparición de nuevos con proyección de futuro. Aquí la distribución de la financiación por actividad debiera tener un papel decisivo. De igual forma, a nivel federal se debe promocionar la definición de estrategias regionales conjuntas de “abajo-arriba” con una fuerte inspiración en la metodología clúster.

A **nivel estatal**, las recomendaciones van menos dirigidas a la provisión de marcos favorables generales y más hacia la construcción de una política de clusters formal. El sector público debería participar como agente de los clusters y actuar a través de medidas concretas sobre los factores que se identifiquen conjuntamente con el resto de miembros como estratégicos. La Administración Estatal es la encargada de definir un marco estratégico general (una política) que apoye la clusterización de su economía.

En el caso de los **gobiernos locales-comarcales**, dada su mayor proximidad a los agentes que componen el clúster, su conocimiento sobre la situación (necesidades concretas del clúster) es también mayor. El papel de los gobiernos locales descansa en proveer las infraestructuras operativas y programas necesarios para apoyar a los clusters (parques científicos y tecnológicos, incubadoras, centros de investigación, entorno urbanos etc.).

En el caso de los **agentes del sistema de innovación**, las recomendaciones van dirigidas hacia una mayor implicación en el desarrollo de un entorno favorable a la innovación y al conocimiento, donde el clúster pueda utilizar estas ventajas a través de una transferencia de conocimiento efectiva.

Las **empresas** por su parte deben ser partícipes activas del clúster, y dirigirlo, ya que en última instancia son sus beneficiarios principales. Para

---

<sup>26</sup> Dentro del mencionado trabajo “Clusters of Innovation”.

ello, las **instituciones para la colaboración** (entre las que se encuentran las oficinas del clúster) deben fomentar una dinámica de trabajo conjunto y una reflexión estratégica que coordine las actuaciones de sus agentes, entre los que debe encontrarse la Administración.

**Tabla 7. Recomendaciones para una política de clusters**

NIVEL DE ACTUACIÓN	RECOMENDACIÓN
<b>Gobierno Federal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión en ciencia y tecnología orientada a las necesidades de los clusters.</li> <li>• Mejorar el contexto de la política de innovación, especialmente con el establecimiento de redes para la colaboración.</li> <li>• Orientar los fondos federales hacia el desarrollo y fortalecimiento de los clusters.</li> <li>• Mejorar la disponibilidad de información y medición a niveles comarcales.</li> <li>• Fomentar el desarrollo y apoyar mediante financiación a las estrategias de desarrollo estatales y regionales.</li> </ul>
<b>Gobierno Estatal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión en ciencia y tecnología orientada a las necesidades de los clusters.</li> <li>• Desarrollo de programas concretos que favorezcan el desarrollo de los clúster (parques tecnológicos e incubadoras, entidades formativas, etc.).</li> <li>• Atracción de empresas a los clusters.</li> <li>• Desarrollo de una estrategia estatal basada en la innovación a través de las redes.</li> </ul>
<b>Gobierno Regional-Local</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de la infraestructura básica (transporte, infraestructura de comunicación, etc.).</li> <li>• Desarrollar una estrategia regional para la puesta en común de los agentes.</li> <li>• Desarrollo de programas concretos que favorezcan el desarrollo de los clúster (parques tecnológicos e incubadoras, entidades formativas, etc.).</li> </ul>
<b>Universidades y centros de investigación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a la creación y consolidación de las oficinas de transferencia.</li> <li>• Apoyar la participación en el desarrollo del entorno, en concreto en iniciativas de clúster.</li> <li>• Alinear a la universidad con las necesidades específicas de los clusters de su entorno.</li> </ul>
<b>Instituciones para la colaboración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la conciencia de clúster entre sus agentes.</li> <li>• Analizar y actuar sobre la competitividad del clúster.</li> <li>• Desarrollar programas y servicios concretos para los miembros del clúster.</li> <li>• Servir para sus miembros de puente hacia la Administración.</li> </ul>
<b>Empresas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer la importancia de participar activamente en un clúster.</li> <li>• Tomar papel activo en la identificación y mejora de los factores de entorno que mejoran la competitividad.</li> <li>• Participar de forma proactiva en las actividades y desarrollo del clúster.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Council on Competitiveness (2001): Clusters of Innovation: Regional Foundations of US Competitiveness.

## 2.2/ Asia

El concepto clúster no es un término muy arraigado en las políticas de competitividad del bloque asiático. La gran heterogeneidad de los países que incluye, pero sobre todo el nivel de desarrollo de la mayoría de ellos, hace complicado identificar y encuadrar política de clusters concretas.

Todo ello refleja que, a pesar de que la aglomeración económica sí es un fenómeno muy destacado en muchos de los países (existen clusters naturales muy importantes en Singapur, Taiwan, Corea, ciertas zonas de China como Shanghai, Honking etc.) la Administración no ha desarrollado en términos generales, o al menos no de manera formal, una política de clúster identificable en la línea de los europeos.

Aunque también hay una importante política estatal de cluster en Corea, país que de forma más clara ha desarrollado una política explícita de clusters es Japón, en concreto con dos programas concretos, el “Industrial Cluster Project” y el “Knowledge Cluster Initiative”, desde los Ministerios de Economía y de Educación respectivamente.

**Gráfico 4: El caso de Japón**



Fuente: elaboración propia

## 2.2.1/ Japón

Japón es, junto con Europa y Estados Unidos, una de las tres grandes economías desarrolladas. Tradicionalmente, la economía japonesa se ha caracterizado por una estructura empresarial donde coexistían grandes corporaciones multinacionales con un amplio tejido de pequeñas y medianas empresas.

Tras el final de la 2ª Guerra Mundial y hasta finales de la década de los 80, el modelo competitivo japonés se basó en la imitación y mejora de productos y procesos desarrollados en otros países, compitiendo principalmente a través de la eficiencia.

Las empresas japonesas, sobre todo las más grandes, funcionaban en un entorno marcado por un mercado laboral que experimentaba bajas cuotas de movilidad (los empleados desarrollaban su vida profesional en la misma empresa) y por un sistema financiero peculiar, donde cada compañía contaba con su “banco de confianza”.

Sin embargo, a medida que Japón fue abandonando el modelo de la imitación y la mejora hacia uno más centrado en el desarrollo propio, y según se hacían más evidentes los efectos de la globalización y la nueva economía del valor añadido y el conocimiento, su modelo competitivo empezó a mostrar ciertas debilidades que en parte se reflejaron durante la etapa recesiva japonesa de finales del siglo XX.

Frente al modelo estadounidense, existían en Japón una serie de debilidades muy significativas que se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- Existencia de un sistema de innovación y una Administración muy centralizados, con poco margen de maniobra para actuar sobre los aspectos concretos de la dimensión del entorno que influyen en la competitividad empresarial.
- Escaso nivel de transferencia de conocimiento y tecnología desde las instituciones generadoras (universidades, laboratorios, centros de investigación públicos, etc.) hacia los demandantes (tejido empresarial).

- Escasa capacidad para el establecimiento de redes cooperativas, tanto entre empresas e instituciones de investigación como entre las propias empresas, limitando la generación de sinergias y sus beneficios derivados.
- Escaso espíritu emprendedor (cultura de aversión al riesgo enraizada empresarial y socialmente), lo que unido a las características del mercado laboral y los valores en el trabajo (fidelidad a la empresa, escasa movilidad y transferencia de capacidades y conocimiento) resulta en unos niveles de innovación menores y unas barreras significativas para la competitividad.

Para hacer frente a estos retos a principios del siglo XXI, y siguiendo los elementos caracterizadores del modelo estadounidense, se empezó a apostar por una mayor descentralización, tanto funcional como territorial para dotar de mayor flexibilidad al modelo competitivo japonés. Con la progresiva descentralización se estaba sembrando la semilla necesaria para la consolidación de una progresiva clusterización.

A nivel de la Administración, la descentralización se aprecia en las directrices estratégicas de los departamentos gubernamentales más directamente vinculados a la competitividad empresarial: el Ministerio de Economía, Comercio e Industria (METI en inglés) y el Ministerio de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia y Tecnología (MEXT en inglés). Es de hecho en estos ministerios donde comienzan a surgir planteamientos de políticas de cluster.

Así, el METI lanzó en el año 2001 el “Proyecto de Clusters Industriales” mientras que el MEXT lanzó de forma paralela la “Iniciativa Cluster del Conocimiento”. Aunque con un punto de partida conceptual similar, la segunda se enfoca en mayor medida al fomento de las relaciones en el marco de los sistemas de innovación locales, en concreto a partir de las universidades y centros de investigación públicos.

**Tabla 8. Aspectos clave del programa “Iniciativa Cluster del Conocimiento” del MEXT**

INICIATIVA CLUSTER DEL CONOCIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementación de una estrategia a nivel regional basada en el modelo de trabajo clúster.</li><li>• Fomento de la generación y transferencia de tecnología e innovación desde las universidades e instituciones de investigación públicos.</li><li>• Orientación global y atracción de personas y recursos de otras regiones internacionales.</li><li>• Mejorar la competitividad empresarial en una serie de sectores clave de tal forma que estos puedan alcanzar los más altos niveles competitivos internacionalmente.</li><li>• Contribuir al desarrollo de las economías regionales y locales potenciando el desarrollo de una serie de clusters estratégicos en sus entornos más inmediatos.</li><li>• Contribuir a la aparición de nuevas empresas y actividades económicas.</li><li>• Fomentar y extender la innovación, generalmente a través de la identificación y desarrollo de proyectos conjuntos de I+D+I.</li></ul>

Fuente: Knowledge Cluster Initiative 2008 Report. MEXT – Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology.

El Programa “Proyecto de Clusters Industriales” del METI apareció en el año 2001 con el objetivo general de generar y contribuir al fortalecimiento de los nexos entre las empresas y entre estas y el resto de agentes que conforman la triple hélice, dando respuesta a los retos que se planteaban en torno al modelo competitivo japonés.

El Proyecto Clusters Industriales se enmarca dentro de la Estrategia Nacional de Crecimiento Económico (en concreto dentro del epígrafe “rehabilitación de las pymes regionales”) y del III Plan Básico de Ciencia y Tecnología (en concreto en su epígrafe “construcción de sistemas regionales de innovación y comunidades dinámicas”).

El Programa puso METI en marcha un total de 18 proyectos repartidos por las diferentes regiones del país, lo que ha supuesto, según cifras del METI<sup>27</sup>, una movilización de más de 10.700 pymes y 560 universidades, con una financiación que alcanzó los 120 millones de euros en el año 2008.

---

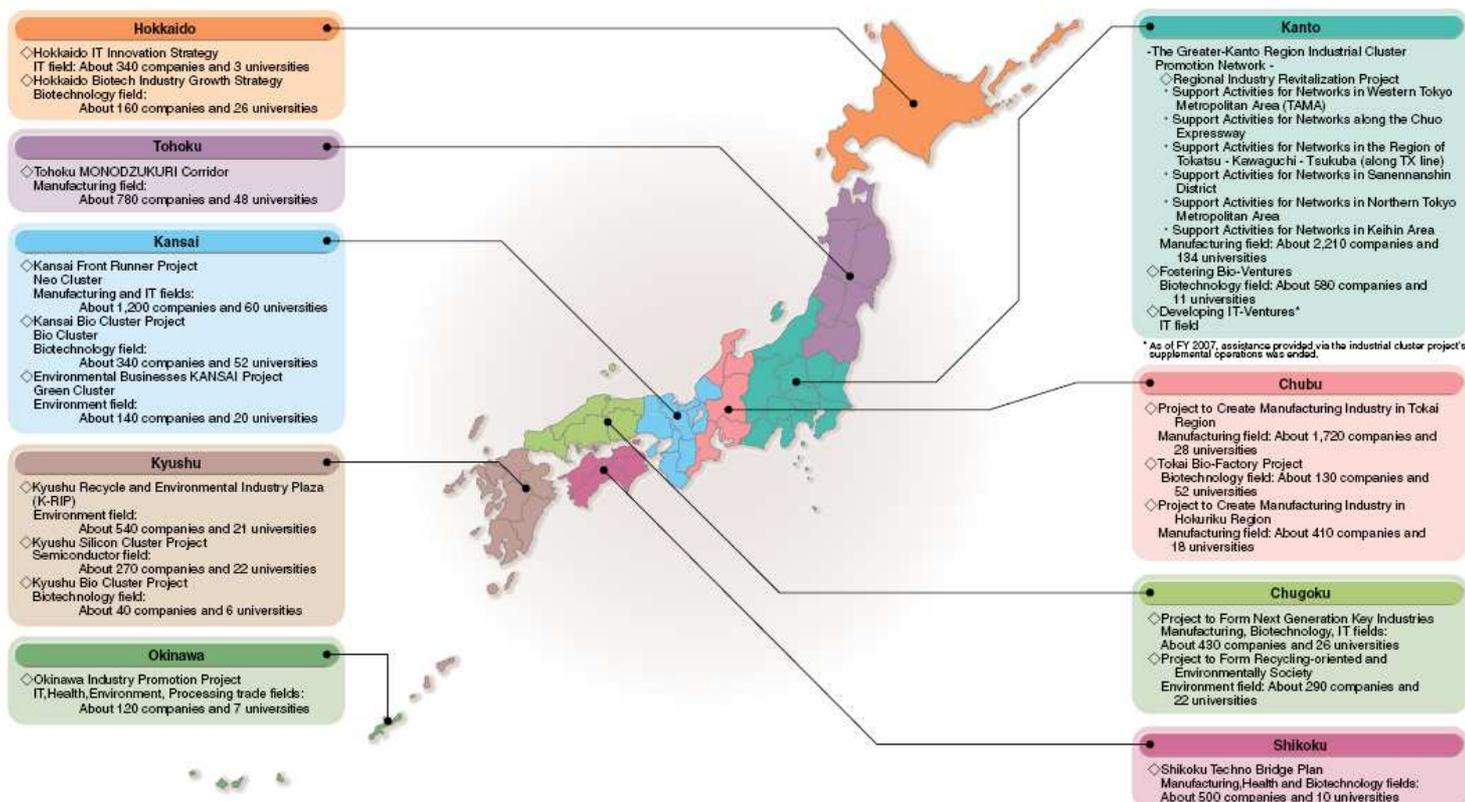
<sup>27</sup> METI (2008) “Industrial Cluster Project 2008 Report”. Ministry of Economy, Trade and Industry.

**Tabla 9. Iniciativas de Programa “Industrial Cluster Project”**

REGIÓN	Nº CLUSTERS	ÁREA	EMPRESAS	UNIVERSIDADES (departamentos)
<b>Hokkaido</b>	2	TICs	340	3
		Biotecnología	160	26
<b>Tohoku</b>	1	Manufacturas	780	48
<b>Kanto</b>	Red de Clusters	Varias	Más de 2.700	Más de 100
<b>Chubu</b>	3	Manufacturas (2)	Más de 1.700	28
		Biotecnología	130	52
<b>Chugoku</b>	2	Varias	430	26
		Medioambiente	290	22
<b>Shikoku</b>	1	Varios	500	10
<b>Kyusu</b>	3	Reciclaje y medioambiente	540	21
		Semiconductores	270	22
		Biotecnología	40	6
<b>Okinawa</b>	2	Varias	120	7
		Manufacturas	410	18
<b>Kansai</b>	3	Manufacturas	1.200	60
		Biotecnología	340	52
		Medioambiente	140	20

Fuente: "Industrial Cluster Project 2008 Report". METI- Ministry of Economy, Trade and Industry

**Gráfico 5. Localización geográfica de los proyectos del Programa “Industrial Cluster Project”**



Fuente: "Industrial Cluster Project 2009 Brouchure". METI- Ministry of Economy, Trade and Industry

La duración del Programa estimado hasta el año 2020 se estructura en torno a tres fases:

- 1º FASE. Entre 2001 y 2005 la actuación del Programa se enfocó a la formación de redes (clusters) en los sectores estratégicos considerados: identificación de los agentes, puesta en contacto, definición de las prioridades estratégicas, etc.
- 2º FASE. Entre 2006 y 2010 los trabajos se han enfocado hacia el desarrollo de los clusters lanzados en la etapa anterior, sobre todo en lo referido a la comercialización de productos y a la identificación y desarrollo de programas específicos de I+D.

- 3º FASE. Entre 2011 y 2020 se enfocará a la consolidación final de cada clúster, a asegurar su funcionamiento autónomo y su crecimiento.

Hasta la fecha, el Proyecto Clusters Industriales ha contribuido a la formación de un número significativo de redes en las que según datos del METI han participado más de 300.000 individuos, se han registrado más de 5.000 actividades de transferencia y se han movilizado más de 70.000 empresas.

Asimismo, se destacan también los importantes efectos de “derrame” (spillovers) vinculados a la mejora de la imagen de marca las empresas, incremento de la cuota en los mercados, una mayor facilidad de acceso a la financiación, etc.

De igual forma, los efectos directos sobre las propias empresas vinculadas al aumento de las ventas, de los beneficios y a la generación de empleo han sido destacables según la valoración realizada desde la Administración.

El Programa ha contribuido a la internacionalización de los clusters, habiendo establecido relaciones con más de 60 regiones en 30 países (14 en Europa, 3 regiones en Estados Unidos y 15 en la zona Asia-Pacífico). En este sentido, se ha penetrado en nuevos mercados principalmente mediante la colaboración con la Agencia Japonesa de Comercio Exterior (JETRO en inglés).

En definitiva, el Proyecto Clúster Industriales del METI ha sido positivo al aportar información valiosa a las empresas a la vez que fortaleciendo los vínculos entre estas y con otros agentes de la triple hélice (Administración, otras empresas e instituciones de investigación y universidades).

A su vez, tras su lanzamiento inicial, el Programa ha resultado muy útil como incentivador en la realización de proyectos de I+D entre las pymes, así como en la comercialización de sus productos derivados. Sin embargo, sus efectos no han sido tan significativos en lo que se refiere al acceso a la financiación o al cambio cultural de los empleados, ambas cuestiones que deberán ser tratadas con mayor detalle en la siguiente fase.

En la tabla 10 se señalan los diferentes aspectos de la política japonesa de cluster.

**Tabla 10. Los clusters en Japón y su política.  
Aspectos destacables**

<b>Antecedentes y contexto</b>	<p>En el nuevo contexto económico internacional, donde el conocimiento y la innovación son aspectos fundamentales de la competitividad, el modelo competitivo japonés presenta una serie de retos. De forma similar a Europa, los elevados recursos dedicados a I+D, y la excelencia de sus infraestructuras de investigación (universidades, laboratorios etc.) no repercuten en una misma proporción en las empresas.</p> <p>Existe una desconexión entre los generadores del conocimiento y los demandantes, agravado por una estructura laboral tradicional y con escasos niveles de emprendizaje.</p> <p>En este contexto, desde la Administración se ha iniciado un proceso de descentralización tanto funcional como territorial, donde el enfoque cluster aparece como una potente herramienta de mejora competitiva territorial.</p> <p>En 2001, para dar respuesta a estos retos y dentro de la Estrategia Nacional de Crecimiento Económico y del III Plan Básico de Ciencia y Tecnología apareció el “Proyecto de Clusters Industriales” del METI – Ministerio de Economía, Comercio e Industria.</p> <p>Por su parte, el Ministerio de Educación (MEXT) lanzó la “Iniciativa de Clusters de Conocimiento” con un enfoque similar.</p>
<b>Activos del entorno</b>	<p>De forma general, Japón presenta una serie de características que determinan el entorno donde se desarrolla la política de clusters del país:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación de infraestructuras tanto físicas como de información de las más avanzadas a nivel internacional.</li> <li>• Existencia de un gran número de prestigiosas instituciones de educación superior e investigación muy próximas a los principales centros productivos del país.</li> <li>• Mercado laboral con una elevada cualificación pero que presenta una movilidad escasa y unos valores que reducen la capacidad de emprendizaje.</li> <li>• Una masa crítica importante de grandes empresas multinacionales que son líderes a nivel internacional en sus respectivos segmentos de negocio.</li> <li>• Una masa dominante de pymes que no se encuentran tan avanzadas y no son tan competitivas como las grandes empresas.</li> <li>• No existe una tradición de colaboración en competencia entre las</li> </ul>

	<p>empresas, sobre todo las pymes, ni entre estas y el resto de agentes del sistema regional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada centralización Administrativa y del sistema de innovación que reduce la flexibilidad del sistema y la capacidad para establecer nexos colaborativos.</li> </ul>
<p><b>Actuación Pública</b></p>	<p>Tradicionalmente la Administración japonesa ha estado muy centralizada. Esto ha supuesto un importante lastre en el desarrollo de políticas de competitividad territoriales y de innovación.</p> <p>Actualmente la actuación pública se dirige hacia una descentralización progresiva con la intención de dotar de una mayor flexibilidad a las estructuras existentes y de dotar de un enfoque territorial a las medidas de política de competitividad.</p> <p>En este sentido, como medida para afrontar los retos señalados, se han lanzados los dos programas de clusters.</p>
<p><b>Aspectos destacables</b></p>	<p>Tanto el Programa de clusters del MEXT como el del METI tienen un enfoque regional, un aspecto muy novedoso en las políticas de competitividad e innovación del país.</p> <p>En el caso del primero, se da importancia a la colaboración con universidades y centros de investigación públicos, potenciando el desarrollo de proyectos de I+D en actividades científicas determinadas.</p> <p>En el caso del segundo el enfoque es más amplio, de competitividad en general. Este Programa cuenta con 3 fases que se extienden hasta 2020. En la primera de ellas se identificaron 18 proyectos de clusters y se procedió a su lanzamiento. En la segunda (la actual) se está trabajando en el desarrollo de esos clusters, en concreto en materia de comercialización y desarrollo de proyectos colaborativos. Finalmente en la última fase se espera que los clusters funcionen de forma autónoma y hayan alcanzado elevados niveles competitivos internacionales.</p>
<p><b>Tipología de clusters</b></p>	<p>Los clusters japoneses se caracterizan por una fuerte masa crítica de pymes, y por la colaboración de numerosos universidades e instituciones de investigación de sus entornos más próximos. Por lo general se enfocan hacia actividades punteras como la Biotecnología, las TICs, las energías renovables y el medioambiente, y sobre todo las manufacturas y las tecnologías de producción.</p>

## 2.3/ Experiencias en Europa

### 2.3.1/Los clusters en Europa

La Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea en el informe “Innovation Clusters in Europe”<sup>28</sup>, define clúster como *“una localización de productores, proveedores de servicios, instituciones educativas y de investigación, financieras y otras instituciones privadas y gubernamentales que se interrelacionan a través de nexos de diferentes tipos”*.

Como se puede apreciar, el término clúster no presenta grandes diferencias conceptualmente entre Estados Unidos y Europa. Sin embargo, ello no significa que en la práctica el fenómeno, y mucho menos la política, sea similar en ambas zonas. En Europa, las iniciativas clúster se han ido desarrollando gracias a la implicación de la administración pública que han jugado un papel activo en el impulso, promoción y animación de este tipo de iniciativas.

Muchos de los clusters europeos más importantes, al igual que los estadounidenses, han nacido de un proceso natural de aglomeración, en el que por la ubicación de activos clave (como universidades, centros de investigación, infraestructuras, mercados laborales cualificados, etc.) o por la centralidad administrativa (en las capitales aparecen algunos de los clusters más importantes europeos) la actividad empresarial ha ido concentrándose.

Sin embargo, otros muchos clusters se han originado promovidos por la iniciativa pública, un hecho mucho más extendido y común que en Estados Unidos. En Europa, bien por una menor dotación de capital social, o por una menor tradición de cooperación, no sólo entre empresas sino con otros agentes del sistema regional, el que las iniciativas y asociaciones clúster se hayan desarrollado, ha sido en gran medida resultado de haberlas incluido

---

<sup>28</sup>Comisión Europea 2007 “Innovation Clusters in Europe: A statistical analysis and overview of current policy support”

en el discurso político de la competitividad y el progreso económico a todos los niveles.

Es muy habitual por lo tanto, considerar a las iniciativas de clúster como un instrumento más dentro de la política de innovación y de competitividad, junto con los parques científicos y tecnológicos, los centros tecnológicos y otros organismos intermedios.

De forma análoga al caso estadounidense, en Europa se ha llevado a cabo un importante trabajo de identificación de clusters. El ejemplo más destacado es el desarrollado por el “Observatorio Europeo de Clusters”, que con una metodología similar al proyecto estadounidense, clasifica en tres categorías a más de 2.000 iniciativas en 258 regiones. Los ejemplos que se señalan en la tabla número 11 son solo una pequeña muestra de los diferentes casos:

**Tabla 11. Ejemplos de iniciativas de identificación de clúster en los países y regiones europeos.**

PAÍS	CLUSTERS IDENTIFICADOS	ESTUDIOS Y REFERENCIAS
<b>Bélgica</b>	Flandes: 14 clúster	“ICT-clusters in Flanders, co-operation in innovation in the New Network Economy”. Flemish contribution to the Focus Group Cluster Analysis and Cluster-based Policy (TIP/OECD), Jan Larosse et al, IWT-Studies nr35, April 2001.
	Valonia: 9 clúster	“Cadre conceptuel et opérationnel pour une politique de clusters en Wallonie”, Merit and Ernst & Young (2001).
<b>Dinamarca</b>	41 clusters	“Studies of Clusters as the Basis for Industrial and Technology Policy in the Danish Economy”, Ina Drejer, Frank SkovKristensen and KeldLaursen, OECD Book on Clusters (Chapter 12).
<b>Francia</b>	100 cluster 80 cluster emergentes	<a href="http://www.datar.gouv.fr">http://www.datar.gouv.fr</a> <a href="http://www.competitivite.gouv.fr">http://www.competitivite.gouv.fr</a>
<b>Finlandia</b>	10 clúster nacionales Amplio número de clúster regionales	“Assessment of the additional appropriation for research”, Prihti, Georghiou, Helander, Juusela, Meyer-Krahmer, Roslin, Santamäki-Vuori and Gröhn. Sitra Reports (2001)
<b>Reino Unido</b>	154 cluster	“Business Clusters in the UK: A first Assessment”. DTI- BERR (2001)
<b>Noruega</b>	6 clúster nacionales	“Et Verdiskapnede Norge”, T. Reve and E.W. Jacobsen, Universitetsforlaget, 2001
	62 clúster regionales	“Regionalisation and regional clusters as development strategies in a global economy”, A. Isaksen, STEP Report 0198. STEP Groupe. Oslo (1998)
<b>Austria</b>	45 clúster	“SMEs, clusters and competitiveness: The Austrian experience” Michaela Hajek, Jürgen Janger, Silvia Macek, Project Lead: Werner Clement Institute for Industrial Research (IWI).

Un porcentaje muy elevado de la economía europea se encuentra, de una u otra forma, clusterizada. Así, según datos del propio “Observatorio europeo de Clusters”, el 38% del empleo en Europa desarrolla su actividad en empresas que forman parte de una concentración clúster. Estas cifras varían dependiendo del desarrollo económico de la región en cuestión, pero por norma general suelen situarse en un intervalo entre el 50% y el 25% del total regional.

Tal y como se ha señalado anteriormente, existen diferencias significativas entre el fenómeno clúster en Estados Unidos y Europa. El citado informe “Innovation Clusters in Europe” hace hincapié en algunas de ellas.

En primer lugar, tanto a nivel regional como a nivel sectorial, **Europa se encuentra por detrás de Estados Unidos en términos de fortaleza de clúster**. Por un lado esto se aprecia en que a nivel regional, el peso relativo del empleo en los clusters estratégicos es menor que en Estados Unidos. Aunque sea la tendencia dominante, existen notables excepciones, ya que algunas regiones europeas presentan iniciativas punteras a nivel internacional, a la par de los casos estadounidenses (los casos presentes en los anexos son un ejemplo de ello).

Además, **el empleo en los clúster también se encuentra “menos concentrado”** en términos geográficos que en el caso de Estados Unidos. Ya que los beneficios atribuidos a los clusters se originan en gran medida como consecuencia de la proximidad geográfica, una menor concentración también supone menores posibilidades de obtener mejoras de competitividad por esta vía.

A partir del análisis de los datos proporcionados por el Observatorio se puede apreciar que en Europa **la concentración** en términos relativos es además **mucho mayor en los sectores de corte más tradicional**. En Estados Unidos por el contrario, esta se observa mayoritariamente en sectores altamente tecnológicos e intensivos en conocimiento. Es probable, que en buena medida, el funcionamiento más eficiente de los clúster, unido a la propia naturaleza de estas actividades generadoras de mayor valor añadido, haya contribuido al gap Estados Unidos-Europa en términos de innovación.

Otra de las diferencias notables, y probablemente la más percibida, es la **identificación en Europa del clúster “natural” con la iniciativa clusters** (asociación-oficina).

Según el “*Clúster Initiative Greenbook*”<sup>29</sup> una iniciativa de clúster puede definirse como “el *esfuerzo organizado para incrementar el crecimiento y la competitividad de los clusters en una región implicando a las empresas, la administración y la comunidad investigadora.*” En otras palabras, una iniciativa clúster se identifica con una asociación o una oficina (que generalmente se compone de un gerente y técnicas de apoyo) desde la cual se llevan a cabo diversas actividades orientadas a la dinamización y animación del clúster con el objetivo de potenciar y orientar el trabajo que de forma espontánea se diera ya entre sus integrantes, y de promover la aparición de redes informales o formales. En Europa algunas de las actividades que comúnmente se llevan a cabo desde las asociaciones clúster son:

- Provisión de servicios personalizados de mejora de la competitividad empresarial.
- Organización de encuentros y jornadas de acercamiento entre los socios
- Vigilancia tecnológica e inteligencia económica.
- Asesoramiento a los socios en áreas concretas (propiedad intelectual, acceso a programas de financiación de I+D+i, etc.).
- Promoción a nivel nacional e internacional del clúster.

Por lo general, la orientación del trabajo de las iniciativas clúster se dirige, tanto en aquellas centradas en sectores altamente tecnológicos como más tradicionales, a potenciar la innovación y mejorar la competitividad basada en la intensidad en conocimiento.

La proliferación de iniciativas clúster en Europa tiene su origen en la orientación y en la proactividad de la propia política de clúster, que en muchos casos ha intentado suplir la iniciativa espontánea de los agentes con estructuras formales para el encuentro y la dinamización del trabajo de los

---

<sup>29</sup>Sovell et al. (2003) “The cluster initiative greenbook”. Stockholm. Ivory Tower.

clusters naturales. Un ejemplo de algunas de estas iniciativas aparece reflejado en la tabla siguiente:

**Tabla 12. Algunos ejemplos de iniciativas clúster**

INICIATIVAS PARA LA COLABORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aachen Centre of Competence for Medical Technology – AKM (Alemania)</li><li>• Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH (Alemania)</li><li>• Cluster auto-mobilité (Bélgica)</li><li>• Oresund Science Region (Dinamarca)</li><li>• Region Mid Jutland Cluster Initiative (Dinamarca)</li><li>• Ubiquitous Computing Cluster Programme (Finlandia)</li><li>• Aerospace Valley (Francia)</li><li>• Cap Digital Paris Region (Francia)</li><li>• Cosmetic-Valley (Francia)</li><li>• Cluster Wood &amp; Technologies (Italia)</li><li>• Cluster Quality Butchers of South Tyrol (Italia)</li><li>• ICT Pomerania (Polonia)</li><li>• ACICAE, Cluster Vasco de Automoción (España)</li><li>• Biocluster Madrid (España)</li><li>• Kista Science City (Suecia)</li><li>• Uppsala BIO (Suecia)</li><li>• Northwest Automotive Alliance (Reino Unido)</li><li>• Scottish Enterprise Life Sciences Cluster (Reino Unido)</li></ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información en "The Competitiveness Network – TCI"

### **2.3.2/ La política de clúster en Europa**

Como señala el informe “Innovation Clusters in Europe”<sup>30</sup>, una política de clusters podría definirse como aquella que *“se enfoca a la movilización de las capacidades inherentes a de los clusters y a dinamizar su mejora a lo largo del tiempo.”*

Definir qué es una política de clusters no es una tarea sencilla, y menos aún delimitarla en acciones concretas. La razón principal de ello es que el clúster, al ser un concepto determinado por el entorno y vinculado a él, es afectado por prácticamente todas las variables de dicho entorno. No hay un único programa que actúe sobre el clúster, sino más bien la combinación de diferentes áreas de política.

Así, muchas de las actuaciones que no son consideradas como específicas del clúster, tienen sin embargo efectos importantes sobre ellos, como la política regional, las políticas tecnológicas y de innovación, la política industrial, etc.

En Europa, a través de diferentes benchmarkings y de iniciativas como PROINNO Europe, se han ido recopilando y clasificando los diferentes programas y medidas que pueden encuadrarse dentro de la política de clúster en sentido amplio. De forma general, en Europa las áreas de actuación más comunes de una política de clúster podrían resumirse en las siguientes:

---

<sup>30</sup>Comisión Europea 2007 “Innovation Clusters in Europe: A statistical analysis and overview of current policy support”

**Tabla 13. Áreas apoyadas desde la política de clúster**

ÁREA	DESCRIPCIÓN
<b>Recursos Humanos</b>	Acciones orientadas a la mejora de las capacidades del capital humano en las empresas (formación continua), atracción de talento, movilidad del personal, etc.
<b>Consolidación del clúster</b>	Incorporación de nuevas empresas (atracción y/o creación de empresas), crecimiento de las existentes, etc.
<b>Desarrollo empresarial</b>	Actividades para la mejora de la competitividad de las empresas del clúster: servicios específicos del clúster, asesoramiento continuo, etc.
<b>Cooperación comercial</b>	Establecimiento de redes de cooperación dentro de la región, a nivel nacional e internacional.
<b>I+D+i</b>	Desarrollo de programas de I+D+i colaborativos, transferencia de conocimiento, desarrollo de redes para la innovación, etc.
<b>Entorno empresarial</b>	Aspectos relativos al marco jurídico, infraestructura básica y de conocimiento, otros factores relacionados con la calidad de vida y el entorno medioambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de Comisión Europea 2007 "Innovation Clusters in Europe: A statistical analysis and overview of current policy support".

A nivel nacional, a través de los Programas de Reformas Nacionales, y por otro, a través de los Marcos Estratégicos de Referencia Nacionales para el periodo 2007-2013, la política de clusters está surgiendo como un elemento habitual de la promoción económica de los diferentes gobiernos nacionales y regionales.

A nivel regional, si bien no es generalizable a todos los países de la Unión, las Administraciones han ido ganando capacidad para desarrollar políticas de promoción económica propias, que en la práctica han resultado en políticas de clusters en mayor o menor medida.

**Gráfico 6. Estructuración por niveles Administrativos de la política de clusters en Europa**



Fuente: Elaboración propia

Es necesario hacer hincapié que, a pesar de la fuerte implicación del sector público en Europa, ello no suele ir en detrimento de la participación activa del resto de agentes, en especial de las empresas. La estrategia de “abajo-arriba” es común tanto en Estados Unidos como en Europa, y por lo general, tanto en el diseño como en el lanzamiento, la política de clusters y sus iniciativas suelen nacer del consenso de todos sus agentes lo que es diferente es que en el caso europeo existe también una política de arriba-abajo, en los diferentes niveles institucionales (europeo, nacional, regional).

**Tabla 14. La política de clusters en Europa**

NIVEL EUROPEO	NIVEL NACIONAL	NIVEL REGIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen orientaciones estratégicas de política de clúster.</li> <li>• Existen programas concretos en diferentes áreas (Innovación y tecnología, política de pymes, política de cohesión, etc.) que indirectamente fomentan la consolidación de clusters.</li> <li>• Orientación generalizada de los programas, iniciativas y estrategias de alto nivel a la creación y fortalecimiento de redes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de clusters aparece reflejada en las estrategias de la mayoría de los países.</li> <li>• En diferentes países existen programas concretos de apoyo a las diferentes iniciativas de clúster que complementan los existentes a nivel regional.</li> <li>• Las estrategias, y los programas concretos están muy influenciados por la orientación desde el nivel europeo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de clusters aparece reflejada en muchas regiones.</li> <li>• Las iniciativas por lo general nacen a iniciativa de la Administración Pública y promueven la participación del resto de agentes.</li> <li>• El clúster cuenta con una oficina formada por un gerente y un equipo técnico de apoyo.</li> <li>• La Administración apoya a los clusters con medidas y programas concretos.</li> <li>• A pesar del liderazgo de la Administración, en muchos casos la política de clúster tiene enfoque bottom-up, y promueve la participación de todos los agentes.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

A pesar de la relativa juventud de la política de clúster como tal, y de las diferentes iniciativas que se han ido lanzando en los últimos años, se han llevado a cabo algunos estudios sobre los retos críticos a los que se enfrenta esta área de política así como recomendaciones para su futuro desarrollo. Así, en el mencionado informe “Innovation Clusters in Europe”, se señalan una serie de elementos a tener en cuenta para una futura definición de la política de clusters en Europa.

Por un lado, se ha identificado en los clusters europeos una **relativa escasez participativa de grandes empresas**, lo que a su vez limita el efecto tractor y de arrastre que sobre potenciales proveedores pueda tener el propio clúster. Por lo general, son más propensas a participar empresas de un tamaño limitado, que ven con claridad los beneficios de participar en un clúster. Sin embargo, es deseable que junto a estas, participen empresas con una dimensión suficiente para liderar y generar externalidades favorables para al resto del clúster.

Otro de los aspectos a tener en cuenta es que en ocasiones, **las políticas de cluster en Europa suelen limitarse a incentivos financieros**. En la línea de las tendencias actuales, el apoyo debería dirigirse en mayor medida a

intangibles, como el fomento del trabajo en red, el acompañamiento, el cambio en la cultura empresarial dentro del clúster, etc.

**Muchas de las iniciativas de clúster en Europa son jóvenes** y aún no cuentan con un gran número de empresas del clúster natural al que representan, cuando sin embargo para poder hacer efectivos los beneficios propios del clúster es preciso que la participación empresarial alcance a un porcentaje mayor de empresas.

Una tendencia habitual extendida en las administraciones europeas es enfocar la política de clúster hacia la **promoción de sectores intensivos en conocimiento o altamente tecnológicos**, olvidando en cierta medida de otros clusters cuya actividad es de corte más tradicional.

Tal y como señala Porter<sup>31</sup>, la competitividad no depende del sector en el que se compite, sino en cómo se compite. Por ello, las políticas de clúster deberían considerar en mayor medida otros sectores además de los altamente tecnológicos. Además, se ha puesto de manifiesto la importancia que en Europa tienen los clusters naturales en sectores tradicionales.

Finalmente otro de los aspectos **no recogidos** por la política de clúster europea son las **potenciales sinergias y externalidades derivadas de un enfoque inter-clúster**. En cierta medida ello puede ser atribuible a la relativa juventud que las iniciativas de clúster poseen en su mayoría.

En esta línea, en el año 2006 el Innobarómetro<sup>32</sup> presentó los resultados de una encuesta a empresas de los clusters europeos sobre las necesidades identificadas en materia de política de clusters. Los resultados sacaron a la luz las recomendaciones que desde el tejido empresarial de los clusters se proponía a la Administración.

Las recomendaciones hicieron hincapié en la **necesidad de incrementar el apoyo a través de un enfoque centrado en la eficiencia de los procesos administrativos, una mayor financiación para el desarrollo de proyectos específicos, el apoyo en la promoción de los clúster a nivel**

---

<sup>31</sup>Porter, M. (1998) "On competition". Harvard Business School Press

<sup>32</sup>Comisión Europea (2006) "2006 Innobarometer on cluster's role in facilitating innovation in Europe". Bruselas.

**internacional, y una mayor reducción de cargas impositivas sobre la I+D+i.**

Como se puede apreciar, las recomendaciones propias de un clúster son diferentes a las que habitualmente se le han atribuido a las asociaciones tradicionales, más centradas hacia el “lobby” y el proteccionismo para la industria.

El clúster, y por ende sus empresas, enfocan sus necesidades hacia la mejora de la competitividad, del conocimiento y de la innovación, a través de una visión de valor, y no proteccionista o sectorial. Todos estos elementos tienen fuertes implicaciones en la definición y posterior implantación de una política de clúster.

A su vez, el informe “Innovation Clusters in Europe” presentó una serie de recomendaciones para el caso europeo.

A nivel de la **Administración Central** de los países se da importancia al papel del sector público en la definición de estrategias de carácter general que orienten la actuación a nivel regional en materia de clusters. Junto a estas estrategias también es importante que a este nivel se estructuren programas concretos, con financiación u otro tipo de apoyo, que en la misma línea complementen las actuaciones a nivel regional.

Es también papel de las administraciones centrales el seguimiento de la coherencia de las diferentes actuaciones en materia de clúster, es decir la articulación y coordinación para evitar duplicidades e incluso utilizarlos como mecanismo de aprendizaje entre regiones.

La **Administración Regional**, y de forma análoga la **Local**, posee deben jugar un papel más proactivo sobre el terreno en materia de clusters, y son esenciales para definir una política dirigida a mejorar las condiciones de cada entorno.

A nivel regional y local, la Administración es además un participante clave en el clúster, sobre todo en los momentos iniciales, donde los lazos y las dinámicas de colaboración son aún incipientes. Es además fundamental para asegurar que tanto la política de clúster como los propios clusters avanza

en línea con los objetivos estratégicos definidos para el conjunto de la región.

Las **universidades, centros de investigación y demás organismos intermedios del sistema de innovación regional** son elementos clave dentro de los clúster y sus políticas. En Europa, de hecho, el modelo de trabajo en clúster es una oportunidad para fortalecer los lazos entre el mundo académico y la empresa, que tradicionalmente han sido mucho más débiles que en el caso estadounidense.

Las **iniciativas clúster**, tienen el papel de dinamizar, fortalecer y servir de punto de encuentro entre todos los agentes que pertenecen a un clúster. Estas asociaciones además de facilitar la generación de una visión estratégica conjunta, deben proveer de servicios, asesoramiento y apoyo en general para mejorar la competitividad de las empresas desde una perspectiva de valor.

**Tabla 15. Recomendaciones para una política de clusters por agente.**

NIVEL DE ACTUACIÓN/ AGENTE	PAPEL DEL AGENTE/RECOMENDACIÓN
<b>Administración Central</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir una estrategia común para el territorio nacional, con las orientaciones generales para permitir una coordinación-articulación de los diferentes esfuerzos a nivel regional.</li> <li>Definir programas concretos de apoyo (financiación/asesoramiento) a la consolidación de los clusters a nivel regional.</li> <li>Llevar a cabo evaluaciones de los programas y las estrategias, así como de la coherencia de la política de clúster a nivel nacional.</li> </ul>
<b>Administración Regional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir marcos estratégicos específicos para las necesidades y acordes con la realidad regional a partir de las grandes orientaciones de la política nacional.</li> <li>Participar en las iniciativas de clúster, apoyando su lanzamiento, desarrollo y consolidación, como una forma de facilitar la mejora competitiva de sus empresas.</li> <li>Llevar a cabo un seguimiento de la coherencia de la política de clúster y las diferentes iniciativas respecto a los objetivos establecidos en la estrategia regional.</li> </ul>
<b>Administración Local</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar la política de clúster regional mediante acciones específicas, más cercanas al entorno y la realidad de los clúster sobre el terreno.</li> <li>Desarrollar infraestructuras y demás elementos del entorno inmediato para el desarrollo del clúster.</li> </ul>
<b>Universidades y centros de investigación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar en el clúster como agentes clave para la extensión de la innovación y la mejora competitiva de sus empresas a través de la transferencia y puesta en práctica de su stock de conocimiento.</li> </ul>
<b>Iniciativa (oficina) del clúster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinamizar, y apoyar en el caso de que existiera, las actividades dentro del clúster.</li> <li>Proveer de servicios específicos para las empresas.</li> <li>Servir de punto de encuentro y de posición común dentro de clúster. Facilitar una concepción común del clúster entre sus socios.</li> </ul>
<b>Empresas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar activa y proactivamente en todas las fases del clúster.</li> <li>Identificar las necesidades desde una dimensión conjunta de industria, las oportunidades del entorno inmediato y no inmediato, y diseñar una estrategia compartida con el resto de agentes del clúster.</li> <li>Liderar (o acabar liderando) el proyecto del clúster.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Comisión Europea 2007 "Innovation Clusters in Europe: A statistical analysis and overview of current policy support".

En la tabla 16 se presentan los principales aspectos de las políticas que en los países europeos se han llevado a cabo para promover y apoyar a los cluster:

**Tabla 16. Las políticas de cluster en Europa.  
Aspectos destacables**

LOS CLUSTERS EN EUROPA	
<b>Antecedentes y contexto</b>	<p>La política de clusters en Europa se contempla desde todos los niveles Administrativos (europeo, nacional, regional y local). A nivel europeo, se definen las orientaciones estratégicas más generales así como programas, que sin ser específicos de política de clúster, contribuyen a complementar las actuaciones tanto a nivel nacional como regional.</p> <p>A nivel nacional, de forma similar, se establecen los marcos coordinadores y se complementan las actuaciones a nivel regional, de forma que la política de clusters tenga coherencia. Dependiendo del país el nivel de centralidad de la política puede variar.</p> <p>A nivel regional las acciones de la política de clusters son mucho más específicas y vinculadas a la realidad del territorio. Estas acciones están en línea con los objetivos de la estrategia regional y es muy común que se lancen de forma conjunta con el resto de agentes para dinamizar el trabajo en red.</p> <p>Aunque a nivel regional los primeros indicios de la política de clúster se remontan a principios de los 90, no es hasta bien entrada la década del 2000 cuando se empieza a extender como práctica habitual al conjunto de regiones y de países europeos. Es de hecho en este periodo cuando desde Europa se insta a los gobiernos nacionales y a las regiones a introducir elementos clúster en sus reflexiones estratégicas y programas de competitividad e innovación.</p>
<b>Activos del entorno</b>	<p>En Europa, las localizaciones donde se ubican los clúster son muy heterogéneas. Hay gran diferencia entre las regiones más avanzadas y sus clusters, y aquellas con un menor nivel de desarrollo pero que de igual forma están promocionando de forma activa la aparición y consolidación de clusters.</p> <p>En cualquier caso, para Europa se pueden generalizar las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La masa crítica empresarial que conforma al clúster está menos concentrada que en el caso estadounidense, con también menor peso del empleo en términos relativos.</li> <li>• Existen activos regionales de importancia, sobre todo de generación de conocimiento (universidades, centros de investigación etc.), pero no hay una tradición de colaboración con el tejido empresarial.</li> <li>• No existe una tradición de colaboración en competencia entre las empresas ni entre estas y el resto de agentes del sistema regional.</li> <li>• El mercado laboral, aun con niveles de cualificación tan elevados como en Estados Unidos, no presenta una movilidad ni una orientación tan específica a las necesidades del tejido empresarial (del clúster).</li> <li>• Existe un marco completo de apoyo a los clusters desde la Administración</li> </ul>

	<p>Pública a todos los niveles (europeo, nacional y regional), si bien este es relativamente joven.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La heterogeneidad europea ha dado como resultado que en algunas regiones los clusters estén completos a lo largo de toda su cadena de valor (proveedores y suministradores, entidades de apoyo, etc.) mientras que en otras menos avanzadas, los clúster tienen “huecos” importantes.</li></ul>
<b>Actuación Pública</b>	<p>En Europa la Administración Pública ha jugado un papel proactivo en el lanzamiento y consolidación de clusters, y en la definición de un marco estratégico y programas de apoyo específicos.</p> <p>Es a nivel regional donde la política de clusters ha cobrado mayor protagonismo, con los niveles nacional y europeo como coordinadores, orientadores, pero sobre todo complementarios.</p> <p>Los primeros planteamientos de política de clusters surgieron en la década de los 90 en las regiones que contaban con un grado de descentralización administrativa más significativa: País Vasco, Baviera, Escocia, etc.</p> <p>Posteriormente, en la década del 2000, pero sobre todo a mediados de esta, empieza a extenderse con fuerza al resto de regiones, y se empiezan a desarrollar los marcos de apoyo desde el nivel nacional. En gran medida, las orientaciones desde Europa han favorecido la extensión de la política de clusters a las diferentes regiones y países europeos.</p> <p>En comparación con el caso estadounidense, en Europa se ha ejecutado la política de clusters de forma muy intensa, como mecanismo de mejora de competitividad en regiones avanzadas, pero también como instrumento de desarrollo en aquellas menos favorecidas. La Administración juega un papel de liderazgo en muchos casos en las iniciativas de clúster que se lanzan. La estructura de la asociación-oficina de clúster se ha convertido en un elemento común, hasta tal punto que habitualmente se identifica al propio clúster con esta estructura.</p>
<b>Aspectos destacables</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La política de clúster se ha institucionalizado como un instrumento útil a disposición de la Administración Pública para la mejora de la competitividad empresarial.</li><li>• Se ha producido una explosión de iniciativas de clúster, y prácticamente todas las regiones han identificado un amplio número de ellos. Como resultado, el fenómeno clúster en Europa, en términos de impacto y visibilidad, es muy heterogéneo</li><li>• Aunque en algunas regiones (por lo general las más avanzadas y con un grado de autonomía significativo) las actuaciones de apoyo a clusters se remontan a los 90, se trata de un fenómeno relativamente nuevo, donde muchas de las iniciativas de clúster y sus políticas tienen escaso recorrido.</li><li>• La política de clúster se lleva a cabo a nivel regional, si bien a nivel nacional y europeo se ofrecen orientaciones estratégicas así como programas de apoyo que complementan sus actuaciones.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• En Europa, no están muy integradas en la cultura de los agentes las dinámicas de colaboración entre empresas, y entre estas y otros agentes del sistema regional, siendo un hándicap a la hora de lanzar y consolidar el fenómeno clúster.</li><li>• Existen activos muy importantes a nivel regional (universidades de prestigio, mercado laboral cualificado, etc.) que sin embargo, por su funcionamiento en “isla” no han contribuido al máximo en la consolidación de los clúster. Ello supone una barrera importante.</li></ul>
<b>Tipología de clusters</b>	<p>En Europa se da la existencia de clusters con elevada masa crítica de empresas y agentes que ya funcionaban con dinámicas “coopetitivas”, y otros más incipientes, sin una masa crítica tan significativa y unas dinámicas de trabajo en red no muy desarrolladas.</p> <p>Ambos tipos son objetivo de la política de clúster de la Administración, en parte como resultado de la extensión de la política de clusters como herramienta de uso común.</p> <p>Ello ha impulsado, en gran medida como parte de la política, la creación de oficinas de clúster para fomentar el trabajo en red y las dinámicas “coopetitivas” mencionadas. Esta figura, tan habitual en el caso europeo, suele ser suplida por las instituciones para la colaboración en Estados Unidos.</p>

### 2.3.3/ Planteamientos de la Comisión Europea

Aunque el concepto clúster, y por ende la política de clúster, adquiere sentido a nivel nacional y sobre todo a nivel regional, el nivel supranacional en el caso europeo ha demostrado tener unos impactos muy significativos.

El inicio del creciente interés desde Europa por los clusters y sus políticas se puso de manifiesto a partir de la comunicación de la Comisión “*Putting knowledge into practice: a broad-based innovation strategy for the EU*”<sup>33</sup>. A través de esta comunicación se instó a la Comisión a preparar un documento marco para la promoción de los clusters a nivel europeo que hiciera un repaso por las principales políticas existentes a nivel regional, nacional y europeo. Este trabajo tomó forma bajo el informe “*Innovation Clusters in Europe: A statistical analysis and overview of current policy support*”, al que ya se ha hecho mención con anterioridad.

A partir de esta visión, empezaron a nacer a nivel europeo iniciativas para el estudio y el trabajo conjunto sobre clusters. Una de ellas es el “*Grupo Asesor de Alto Nivel*”, formado por representantes del ámbito de la política, del tejido empresarial y otras organizaciones a nivel regional y nacional.

En 2008 se ha lanzado también la “*Alianza Europea de Clusters*”, una plataforma para el encuentro entre los actores regionales, nacionales y europeos implicados en la temática clúster. El objetivo de esta “alianza” es contribuir a la definición e implementación de una agenda política a nivel europeo.

Otra iniciativa clave es el “*Observatorio Europeo de Clusters*”, lanzado en 2007, que se configura como un potente instrumento para el análisis del fenómeno, así como de las diferentes políticas que se están llevando a cabo a nivel regional y a nivel nacional.

Por otro lado, las “*Plataformas Tecnológicas Europeas*” (ETPs) pueden considerarse una versión de clústers a nivel europeo que funcionan a partir

---

<sup>33</sup>Comisión Europea (2006) “*Putting knowledge into practice: abroad based innovation strategy for the EU*”. COM2006 502 Final. Septiembre 2006

de áreas tecnológicas comunes. Son puntos de encuentro entre empresas y agentes del sistema de innovación para la colaboración en materia de I+D+i. Estas Plataformas nacen en el contexto de los Programas Marco y cuentan con financiación europea específica para sus proyectos.

Por último, en el año 2007 se publicó el “*Memorando de Clusters Europeo*” con el objetivo de servir como marco estratégico general sobre la orientación que la actuación sobre clusters debe seguir en materia de política para los diferentes países y regiones europeas. Los elementos más destacados de este documento aparecen recogidos a continuación:

**Tabla 17. Líneas principales del Memorando de Clusters Europeo.**

LÍNEAS ARGUMENTALES	ELEMENTOS	
<p><b>Línea 1</b>  <b>El reto de la innovación europea. Por qué se necesitan clusters fuertes basados en la innovación y la excelencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Europa se enfrenta actualmente al reto de la innovación.</li> <li>• La innovación es la clave de la visión europea de crecimiento y prosperidad. Los clusters son potentes catalizadores de la innovación.</li> <li>• Los clusters aparecen y florecen en mercados abiertos donde la “coopetición” existe dentro y entre los clusters.</li> <li>• El debate europeo de la innovación necesita saltar del lado de la oferta a una discusión centrada en la innovación amplia, incluyendo los clusters.</li> </ul>	
<p><b>Línea 2</b>  <b>Potenciar la excelencia a través de los clusters de innovación. Cómo puede apoyar la Administración</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las políticas a nivel nacional y a nivel regional tienen un impacto muy significativo en los clusters.</li> <li>• Una política de clúster efectiva debe movilizar a un número de agentes suficiente que integre y favorezca la realización de actividades que precisan los clúster.</li> <li>• Las políticas a nivel nacional y a nivel regional son claves para que los clusters puedan alcanzar su potencial total.</li> <li>• Las políticas a nivel europeo tienen una importante influencia en la aparición de clusters y de nexos transnacionales con otros clusters.</li> <li>• La Administración no puede actuar en solitario, empresas de todos los tamaños son miembros críticos en las iniciativas de clúster.</li> </ul>	
<p><b>Línea 3</b>  <b>Hacia clusters globales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los países y regiones europeas han lanzado un amplio número de iniciativas de clúster.</li> <li>• La Comisión Europea diseña e implementa numerosas políticas que afectan al desarrollo de los clusters.</li> <li>• La política de clusters es una encrucijada crítica.</li> <li>• Un cambio profundo en el impacto de las políticas de clúster requiere acciones en al menos 3 niveles: regional y local, nacional y europeo.</li> </ul>	
<p><b>Los 4x5 principios de la política europea</b></p>	<p><b>Los clusters dinámicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Son la fuente de la innovación y la prosperidad.</li> <li>2. Se desarrollan de forma natural en los mercados competitivos.</li> <li>3. Prosperan donde la competencia es elevada</li> <li>4. Reflejan la presencia de nexos y cooperación entre los agentes.</li> <li>5. Son más visibles y atractivos cuando tienen fuertes nexos con otros clusters de otras regiones y países</li> </ol> <p><b>Las agencias encargadas de la política de clúster deben:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyar el nacimiento y crecimiento de los clusters innovadores dinámicos.</li> <li>2. Apoyar la medición y evaluación del impacto de las políticas.</li> <li>3. Definir agendas específicas a nivel europeo, nacional y regional.</li> <li>4. Fortalecer la cooperación transnacional entre clusters.</li> <li>5. Trabajar de forma conjunta a nivel estratégico en áreas de interés común en política de clúster.</li> </ol>	<p><b>Apoyar a las instituciones a nivel nacional y regional para:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar y apoyar programas e iniciativas de clusters.</li> <li>2. Proveer programas de clúster solo donde sean necesarios.</li> <li>3. Desarrollar programas que tengan en cuenta los solapamientos entre clusters y su ciclo de vida.</li> <li>4. Integrar los esfuerzos clúster con políticas de clúster horizontales.</li> <li>5. Mejorar el entorno para la innovación en Europa</li> </ol> <p><b>Instar a la Comisión, el Comité de Regiones y el BEI a:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Racionalizar los programas dirigidos al desarrollo de los clusters.</li> <li>2. Analizar el impacto de las políticas existentes.</li> <li>3. Reforzar las medidas de política hacia la orientación a resultados.</li> <li>4. Continuar la recopilación de información sobre las políticas de clúster e iniciativas.</li> <li>5. Proveer de plataformas abiertas y eficientes que faciliten la cooperación transnacional.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia a partir del “European Clúster Memorandum”. Center for Strategy and Competitiveness (2007).

Este documento ha supuesto un avance importante hacia la visión conjunta de la situación actual de los clusters en Europa, los objetivos que deben plantearse a futuro en la materia y el papel de la Administración a todos los niveles (europeo, nacional y regional).

Junto a todas estas iniciativas, la Unión Europea ha ido desarrollando, muchos programas de apoyo a la competitividad para enfocarlos en mayor medida hacia los planteamientos de la política de cluster.

Los programas más conocidos son el Programa Marco y el Programa para la Competitividad e Innovación (CIP en inglés). En ambos, para el periodo 2007-2013, el componente en red es muy importante. El 7º Programa Marco dedica más del 60% de toda su financiación a su capítulo “cooperación”. Cuenta además con el epígrafe “Regiones del Conocimiento” que específicamente tiene orientación al fomento y apoyo de clusters regionales basados en el conocimiento. El CIP por su parte se orienta hacia las pequeñas y medianas empresas y se caracteriza también por una alta componente de cooperación y el uso de redes para el desarrollo de los proyectos de I+D+I.

La Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión, en su política de Pymes, recoge muchos de los elementos de una política de cluster a nivel europeo. Como añadido, la propia Comisión lanza actuaciones concretas que se pueden encuadrar dentro de una política de clúster.

Dentro de las políticas europeas con orientación regional, han destacado las denominadas “*Estrategias Regionales de Innovación*” (RIS en inglés), a partir de las cuales, con asesoramiento y financiación de la Unión, las regiones han reflexionado sobre su marco general competitivo y han planificado su actuación a medio y largo plazo. Estos ejercicios han contribuido a incluir de forma conceptual y práctica el enfoque de la política de clúster en los planteamientos de política regional.

Finalmente, la creciente incorporación de la dimensión clúster a las orientaciones de política y programas desde la Unión Europea se aprecia también en los *Fondos Estructurales*. En este sentido para el periodo 2007-2013, el Fondo de Desarrollo Regional Europeo (ERDF), y el Fondo Social Europeo (ESF), incluyen acciones concretas de apoyo y de fomento de los clúster regionales en toda Europa.

## **3/ POLÍTICA DE CLUSTERS EN ESPAÑA**

### **3.1/Antecedentes**

En España, los clusters y la política de clúster tiene sus orígenes en las primeras experiencias que a nivel regional fueron apareciendo a principios de los años 90.

La descentralización administrativa que siguió a la adopción de la Constitución Española, y que dio como resultado directo la formación de las Autonomías, propició en gran medida que los recién creados gobiernos regionales empezaran a tomar la iniciativa en materia de promoción económica en sus respectivos entornos.

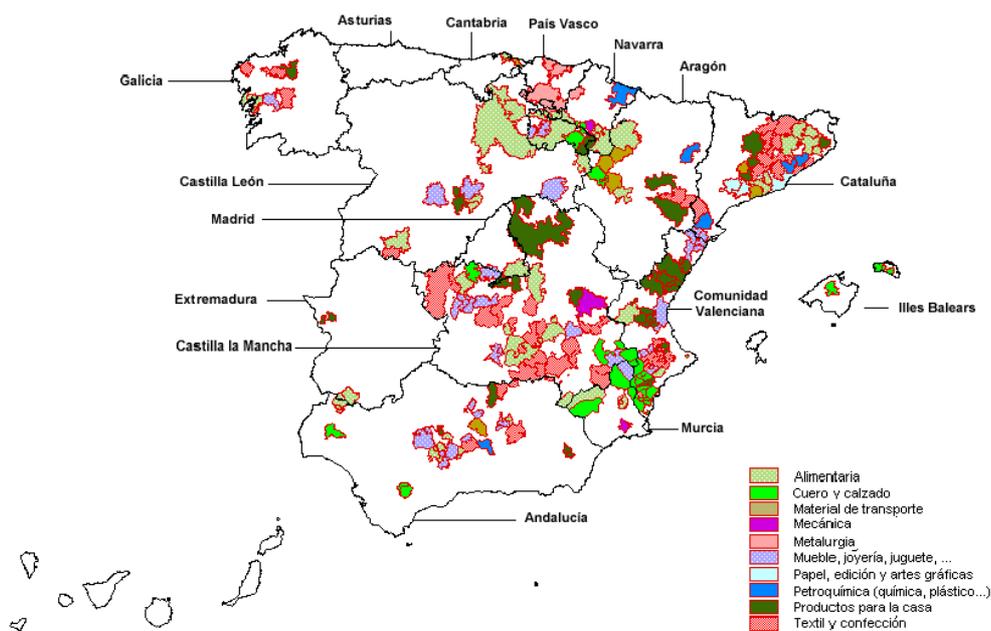
Por aquel entonces, las teorías de la aglomeración económica y sobre los sistemas de innovación y desarrollo territorial, se estaban posicionando a nivel internacional como los sustentos teóricos de los nuevos modelos de desarrollo económico. Estos modelos además se caracterizaban por su marcada orientación regional.

El éxito inicial de algunas experiencias pioneras y la creciente importancia que a nivel internacional estaba adquiriendo la política de cluster contribuyeron a que finalmente el fenómeno se extendiera por la geografía española.

A principios de la década del 2000, desde el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, se empezó a trabajar en el desarrollo de un marco estratégico para coordinar y articular, pero sobre todo complementar, las actuaciones que ya desde algún tiempo se llevaban a cabo en las diferentes Comunidades.

Un claro ejemplo es el informe “Identificación de Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales en España” financiado por el MITYC y publicado en el año 2004. En él se realizó una identificación de 237 distritos industriales repartidos por toda la geografía española.

**Gráfico 7. Mapa de los distritos industriales en España 2004**



Fuente: Boix, R. y Galletto, V. (2004) "Identificación de Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales en España". DG de Política de la Pequeña y Mediana Empresa

El objetivo de este primer trabajo fue el de abrir el debate sobre el fenómeno clúster en España, y presentar el grado de "clusterización" a partir del cual empezar a trabajar para el desarrollo de una política de clúster española.

Según este estudio, los 237 distritos que se identificaron inicialmente eran responsables del 47% del empleo en la industria española y en torno al 30% del total de la economía<sup>34</sup>. Si se tienen en mente las cifras mencionadas para los ejercicios similares realizados en Estados Unidos y Europa, el caso español no es una excepción de la clusterización que caracteriza a las economías modernas, si bien, es preciso puntualizar que el fenómeno difiere cualitativamente.

**Los casos españoles identificados se concentran en sectores de corte tradicional y muy localizados en áreas geográficas determinadas.** La mayor parte de los distritos se distribuían en el este, centro y noreste del territorio español, con Cataluña y la Comunidad Valenciana registrando el

<sup>34</sup>Thomas Trullén, J. (2006). "Distritos Industriales Marshallianos y sistemas locales de gran empresa en el diseño de una nueva estrategia territorial para el crecimiento de la productividad en la economía española". Economía Industrial. Nº 359. Madrid

mayor número. En cualquier caso, este trabajo supuso un importante punto de partida, haciendo notar la oportunidad y la necesidad de enfocar, mediante una política coordinadora, la masa crítica que en diferentes industrias y localizaciones existía en España.

Como resultado, y a partir de las necesidades que a nivel estratégico para el conjunto de España se habían identificado en materia de mejora de la competitividad, nació la política de clusters española. Esta política ha tenido un enfoque de complementariedad con las distintas actuaciones a nivel regional, con el programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEIs), como el instrumento principal de esta política.

A continuación en primer lugar se analizan 3 casos de Comunidades Autónomas donde la política de clúster ha tenido, en mayor o menor grado, una repercusión significativa, permitiendo así presentar una fotografía de la situación “clúster” de esta política a nivel autonómico.

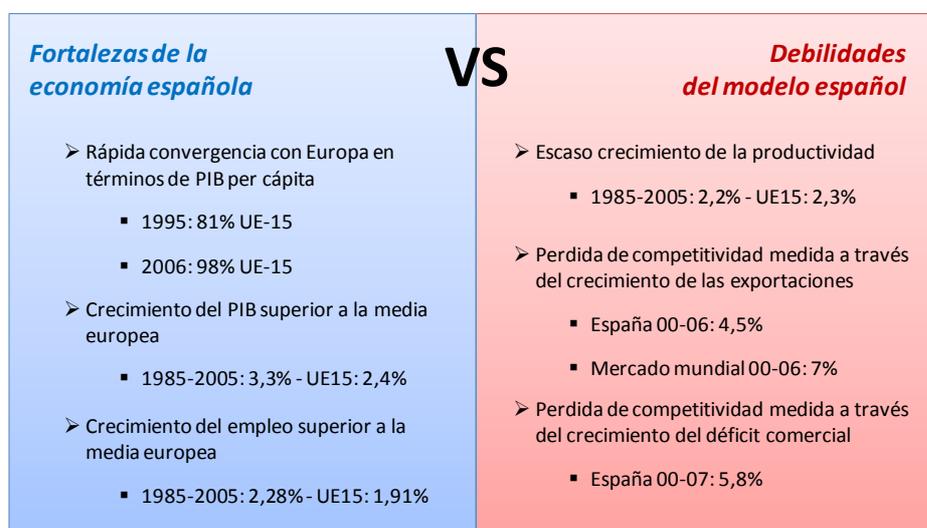
En un segundo punto dentro de este apartado se analizará de forma detallada la política de clúster a nivel nacional, y cómo ésta ha contribuido a relanzar y en muchos casos iniciar las actuaciones en las distintas regiones. El Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras AEIs, eje principal de esta política, será objeto de estudio específico y detallado, tanto a partir de los datos estadísticos disponibles como de la encuesta realizada a los responsables de política de cluster en las Comunidades Autónomas y a los propios gerentes de los cluster apoyados.

## 3.2/ La política a nivel nacional

El bajo nivel de productividad de la economía española ha sido uno de los retos determinantes que a mediados de la última década del siglo XX dio como resultado la definición e implementación de una estrategia y una política específica centrada en la aproximación clúster en España.

En línea con las experiencias que en algunos países a nivel internacional ya se estaban desarrollando, el Gobierno de España identificó en la aproximación clúster la oportunidad de actuar sobre las debilidades estructurales que, a pesar de la aparente buena marcha observada antes de la crisis económico-financiera, se estaban empezando a apreciar en la economía nacional.

**Gráfico 8. Fortalezas y debilidades del modelo económico español**



Fuente: Presentación "Growth Poles and Clusters Policy in Spain". Gervasio Cordero. DG de Política de Pymes. MITYC. Bruselas 7 Octubre 2008

Junto a ellas, además, según los datos del INE para el año 2005, el gasto total en I+D en % del PIB se situaba en un 57% de la media UE-15, y el de las empresas en un 47%, ambos indicadores muy por debajo de lo necesario para cumplir los objetivos de la Estrategia de Lisboa.

Por otro lado, el tamaño de las empresas también es sensiblemente más reducido que la medida de la Unión. Ese mismo año, mientras que el

empleo de las pequeñas empresas en la UE-15 suponía el 66%, en España era de casi el 80%.

Finalmente, los nexos entre el tejido empresarial y las instituciones generadoras de conocimiento son también menos frecuentes que los registrados en Europa (que a su vez son menores que en Estados Unidos), en concreto en torno a un 15% por debajo. Lo mismo ocurre al contabilizar el número de empresas que pertenecen a algún clúster, en torno a un 25% menor en España que en la UE-15<sup>35</sup>.

En definitiva, tal y como señalan Trullén y Callejón<sup>36</sup>, *“el crecimiento de las actividades muy intensivas en empleo, como las relacionadas con la construcción y la especialización en actividades de economía del conocimiento medio-alto, en un entorno empresarial en el que destaca una escasa dimensión media de las empresas, con una relativamente baja propensión al gasto en I+D, configuran una función de producción en la que destaca el escaso crecimiento de la productividad agregada y, especialmente, el escaso crecimiento de la productividad total de los factores.”*

Estos indicadores reflejaban un problema estructural del modelo productivo de la economía española, menos competitivo y menos intensivo en conocimiento que el que caracteriza a los vecinos de su entorno más cercano, unido a que los efectos de la crisis económico-financiera internacional han acelerado sus efectos negativos.

El Programa Nacional de Reformas Español 2005-2010, y el Plan de I+D+i recogen esta reflexión, y se configuran como los marcos generales a través de los cuales se pretende actuar sobre las debilidades de la competitividad española.

A través de estos marcos, la política económica del Gobierno de España se ha dirigido al fortalecimiento de los factores clave de la competitividad empresarial, que actualmente gira en torno a la innovación y el conocimiento. Tal y como señalan Trullén y Callejón se establecieron 4 ejes de actuación principales para enfocar la actuación pública en este sentido:

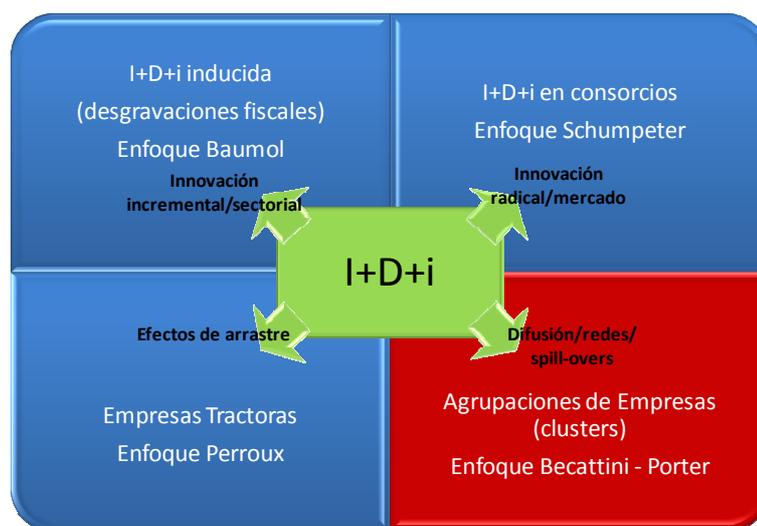
---

<sup>35</sup> Presentación “Growth Poles and Clusters Policy in Spain”. Gervasio Cordero. DG de Política de Pymes. MITYC. Bruselas 7 Octubre 2008.

<sup>36</sup> Trullén, J. y Callejón, M. (2008) “Las Agrupaciones de Empresas Innovadoras”. En “Los distritos industriales”. Colección de Estudios Socioeconómicos Mediterráneo Económico. Fundación Cajamar.

- Apoyo a la formación de consorcios de grandes empresas para el desarrollo de proyectos de investigación (orientación schumpeteriana).
- Apoyo a la I+D por medio de desgravaciones fiscales (orientación a la Baumol).
- Potenciación de empresas tractoras (enfoque a la Perroux).
- Apoyo a las agrupaciones empresariales en el sentido clúster (enfoque a la Becattini o a la Porter).

**Gráfico 9. Cuatro vías hacia la competitividad.  
Áreas de política en España**



Fuente: Adaptación a partir de Trullén, J. y Callejón, M. (2008) y Thomas Trullén, J. (2006).

Como se puede apreciar, uno de los cuatro ejes de política es el dirigido al fomento de la mejora de los procesos innovadores en las pequeñas y medianas empresas de los clusters, que actualmente recae en gran medida en el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Este es el eje con el que se identifica a la política de clusters española, y su instrumento principal es el Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras –AEIs.

A partir de estas reflexiones previas, el Programa de AEIs surgió como una estrategia de “abajo-arriba”, donde a nivel regional se incita a las empresas y otros agentes del “clúster” a constituirse en agrupación innovadora para reflejar sus necesidades e intereses y aparecer como foco identificable de una política de promoción de la competitividad. Este es un elemento muy importante ya que muestra que, aunque de ámbito nacional, el Programa se configura como un potente instrumento de articulación y coordinación de las diferentes actuaciones que a nivel regional ya se estaban llevando a cabo, desde una perspectiva de complementariedad.

**Tabla 18. ¿Por qué el Programa de AEIs’ es un Instrumentos para superar el reto de la competitividad española?**

“Las AEIs representan un instrumento adecuado para superar problemas derivados de una masa crítica insuficiente para generar y llevar a cabo proyectos innovadores mínimamente relevantes por sus repercusiones sobre la mejora de la competitividad empresarial. En general los clusters empresariales permiten a las pequeñas y medianas empresas aprovechar mejor las nuevas oportunidades que se derivan de una economía cada vez más global.”

Fuente: extracto de Trullén, J. y Callejón, M. (2008)

De esta forma, el Programa de AEIs busca favorecer, apoyar y formalizar en el tiempo, las iniciativas de colaboración entre las empresas como medio de alcanzar una masa crítica suficiente, una mayor conexión con el resto de agentes del sistema de innovación de su entorno, y en definitiva, contribuir a la mejora de su competitividad.

Aunque es pronto para llevar a cabo una evaluación en detalle de los impactos del programa, tras tres años en funcionamiento es interesante hacer un breve repaso por lo que hasta el momento ha significado, así como su alcance. Un análisis detallado de estos aspectos se presenta más adelante en el epígrafe 4.

### 3.3/ La política a nivel de las Comunidades Autónomas

Como se ha mencionado, el éxito inicial de experiencias pioneras a nivel regional junto con la creciente importancia del concepto cluster a nivel internacional fueron los causantes de que esta política se fueran extendiendo por la geográfica española.

En este sentido, sin configurarse como políticas de clúster explícitas, iban proliferando cada vez en mayor medida actuaciones orientadas hacia la generación de un entorno favorable a la cooperación entre empresas, a la extensión de la colaboración en materia de innovación e investigación, y a la generación de reflexiones estratégicas comunes orientadas a la mejora del nivel competitivo acorde con los objetivos regionales.

Como consecuencia se llevaron a cabo diferentes ejercicios tanto desde la Administración como desde el ámbito académico para identificar clusters, algunos de los cuales se presentan en la tabla 19.

**Tabla 19. Ejemplos identificación de clúster en España.**

CCAA	AUTOR/ AÑO	ESTUDIOS Y REFERENCIAS
<b>Andalucía</b>	Antúnez, A. y Sanjuán, J. - 2007	"Análisis de clusters en Andalucía". Investigaciones Regionales. Nº 12, primavera 2008
<b>Cataluña</b>	Costa, M.T. - 1988	"Descentramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible". Papeles de economía española. Nº 35
	Trullén, J. - 2002	"Barcelona como ciudad flexible. Economías de localización y economías de urbanización en una metrópolis polinuclear". En "Desarrollo local: Teorías y Estrategias". Civitas. Madrid
	Hernández Gascón, J.M., Fontrodona Francolí, J., y Pezzi, A. - 2005	"Mapa de los sistemas productivos locales industriales en Cataluña". Generalitat de Catalunya. Departament de Treball i Indústria.
<b>Castilla y León</b>	Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León - 1997	"Identificación y análisis de clusters y microclusters en Castilla y León". Informe elaborado por Clúster Competitividad
	Juste, J.J - 2001	"Desarrollo local y mercado global: los sistemas productivos locales y la industria agroalimentaria en Castilla y León. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid
	ADE Inversiones y Servicios - 2009	"Mapeado del impacto de los clusters de Castilla y León". Informe elaborado por Infyde.
<b>Comunidad Valenciana</b>	Ybarra, J.A. - 1991	"Determinación cuantitativa de distritos Industriales: la experiencia del País Valenciano". Estudios Territoriales nº 37.
	Tomas Carpi, J.A. y Such, J. - 1997	"Internationalization of small and médium firms in four Valencia región industrial

		districts". Quaderns
	Soler, V.- 2000	"Verificación de las hipótesis del distrito industrial: una aplicación al caso valenciano". Economía Industrial nº 334
<b>País Vasco</b>	Monitor Company - 1991	Trabajo de identificación de los clusters vascos en el amrcro del proyecto "Competitividad Internacional de Euskadi". Vitoria
	Larrea, M. - 2000	Sistemas productivos locales en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Vitoria.
	Aranguren, M.J. et al - 2008	Identificación de clústeres en la CAPV. Orkestra. Instituto Vasco de Competitividad
<b>España</b>	Costa, M.T. - 1992	"Cambios en la organización industrial. Cooperación local y competitividad internacional, Panorama general" Economía industrial. Nº 286
	MICYT - 1993	"EXCEL Cooperación entre empresas y sistemas productivos locales". IMPI y Centro de Estudios de planificación
	Giner, J.M. y Santa María, M.J. - 2002	"Territorial systems of small firms in Spain: an analysis of productive and organizational characteristics in industrial districts". Entrepreneurship and regional development. 14
	Santamaría, M.J. et al - 2004	"Identification of the local productive systems in Spain: A new approach". En 44 <sup>th</sup> European congress of European Regional Science Association. Porto 25-29 August.
	Boix, R. Y Galletto, V. (2004)	"Identificación de Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales en España". Estudio de investigación financiado por la DG de Política de la Pequeña y Mediana Empresa.
	Robles Teigeiro, L y Sanjuán Solís, J. - 2008	"Sectores y clusters claves en la economía española". Tribuna de economía. Julio-Agosto 2008. Nº 843. ICE

Fuente: Elaboración propia

En el caso del País Vasco, la Administración definió a principios de los 90 un marco estratégico centrado en la competitividad que situó la política de clusters como un medio para involucrar al tejido empresarial y al resto de agentes en los objetivos regionales a medio y largo plazo. Cataluña y Galicia, con un origen y una orientación similar, son otros claros ejemplos de la importancia que el fenómeno clúster estaba tomando en esos años en la política de promoción económica regional.

Aunque el caso vasco, catalán y gallego fueron muy evidentes, lanzando iniciativas de clúster específicas en una serie de sectores considerados estratégicos para la competitividad regional, en otras regiones las políticas que se iban desarrollando también incluyeron aspectos muy vinculados a la metodología clúster.

A continuación se analizan tres casos de Comunidades Autónomas donde la política de clúster ha tenido, en mayor o menor grado, una repercusión significativa, permitiendo presentar por sus características tan diferentes, una fotografía de la situación "clúster" en España.

## El caso del País Vasco. Los inicios de la política regional de clusters

Desde que el Estatuto de Autonomía entrara en vigor en 1979, y desde que comenzara en sus funciones el primer ejecutivo vasco 2 años después, el Gobierno Vasco en sus diferentes etapas se ha caracterizado por una intensa y comprometida labor en materia de promoción económica.

En una primera etapa, hasta los años 90, los esfuerzos de la política de promoción vasca se centraron en superar la crisis y en reestructurar la economía. Sin embargo, ya a finales de los 90 la actuación de la Administración se tornó más ambiciosa, posicionando a la competitividad en el centro del debate político a medio y largo plazo.

Así, con el objetivo de la competitividad en la agenda, las competencias necesarias y la capacidad para diseñar e implementar una política industrial completa, la política de clúster contó con todos los ingredientes necesarios para su puesta en marcha.

En 1991 el ejecutivo vasco inició una reflexión sobre las capacidades competitivas de la economía vasca (sus activos, sus fortalezas, sus debilidades, etc.), cuyo exponente más visible fueron los trabajos que Michael Porter desarrolló en el País Vasco<sup>37</sup>. En su trabajo se identificaron una serie de clusters prioritarios, sectores estratégicos sobre los que la estrategia regional debía construirse para alcanzar la competitividad en el medio y largo plazo. Desde ese momento, la política de clúster se integró en el discurso político de los diferentes gobiernos, tal y como puede apreciarse en los Marcos Generales de Política Industrial<sup>38</sup> que durante la década de los 90 orientaron las actuaciones de la política industrial vasca, así como en las sucesivas estrategias que se han ido definiendo en la década siguiente.

Actualmente existen en el País Vasco un total de 14 clúster constituidos, tal y como refleja la tabla 20, 12 de los cuales son apoyados desde el Departamento de Industria del Gobierno Vasco.

---

<sup>37</sup> Monitor Company (1991) "La ventaja competitiva de Euskadi. Fase 1: Identificación del potencial de la competitividad". *Ekonomiaz* nº 21.

<sup>38</sup> Se define un primer Marco General de Política Industrial para el periodo 1991-1995, con el que ven la luz las primeras asociaciones cluster del País Vasco, así como su política. En el periodo 1996-1999 ve la luz un nuevo "Marco General" si bien no supone un cambio respecto al anterior, y los cluster continúan como unos de los ejes de la estrategia regional.

**Tabla 20. Clusters y asociaciones clusters en el País Vasco**

CLUSTER	ASOCIACIÓN CLUSTER	AÑO LANZAMIENTO
Máquina Herramienta	AFM	1992
Electrodomésticos	ACEDE	1992
Automoción	ACICAE	1993
Medioambiente	ACLIMA	1995
Puerto de Bilbao	UNIPOR BILBAO	1995
Conocimiento*	CLUSTER DEL CONOCIMIENTO	1996
Telecomunicaciones	GAIA	1996
Energía	CLUSTER DE LA ENERGÍA	1996
Aeronáutica	HEGAN	1997
Sector marítimo	FORO MARÍTIMO VASCO	1997
Papel	CLUSTER DEL PAPEL	1998
Sociolingüística	SOZIOLINGUITIKA KLUSTERRA	2004
Audiovisual	EIKEN	2004
Transporte y Logística	CLUSTER DEL TRANSPORTE Y LOGÍSTICA	2005

Fuente: Aranguren M.J., (2009) "Asociaciones clúster de la CAPV: desempeño y retos". ORKESTRA –Instituto Vasco de Competitividad. San Sebastián

\*El Clúster del Conocimiento se encuentra integrado actualmente dentro de la estructura de Innobasque – Agencia Vasca de la Innovación.

De estos cluster dos de ellos (Foro Marítimo Vasco y Hegan) participaron en el Programa AEIs y actualmente forman parte del Registro Especial del Ministerio.

Los clusters vascos han constituido durante su etapa inicial, y actualmente, una potente herramienta para transmitir las necesidades e inquietudes de los sectores más estratégicos a la Administración. Pero sobre todo, han supuesto un punto de encuentro para la reflexión que ha enriquecido el diseño de las diferentes estrategias al más alto nivel.

En palabras de Juan Manuel Esteban, que fue coordinador de la política de clúster vasca y actualmente miembro del "European Cluster Policy Group", *"las asociaciones clúster son agentes clave en la política de competitividad en el País Vasco: innovación y tecnología, excelencia en la gestión,*

*internacionalización, etc., con una alta capacidad movilizadora, generación de un importante capital social y relacional, y expertise.”<sup>39</sup>*

También, en sus propias palabras, “*los clusters vascos actúan como servidores de red: tienen una función catalizadora que trata de intensificar la cantidad y la velocidad de la comunicación y de la interacción entre sus miembros*”.<sup>40</sup>

La Administración Vasca ha tenido un papel muy activo en el lanzamiento y posterior funcionamiento de las iniciativas de clúster. Este funcionamiento se estructura a través de un esquema matricial donde el personal de la Administración (funcionarios del Departamento de Industria y personal de la SPRI) trabaja con los responsables de cada clúster.

Existen responsables verticales (uno por cada clúster) a la vez que responsables horizontales (uno por cada una de las áreas estratégicas definidas) de tal forma que se integra lo específico de cada sector con los aspectos comunes de la política. En cualquier caso, a pesar de la elevada participación de la Administración en el modelo vasco, su papel se limita al de apoyo y asesoramiento, y no al de intervenir en las decisiones de los agentes privados que conforman cada clúster.

Por otro lado, la política de clúster del País Vasco no es cuantiosa en recursos. La financiación total de programa alcanza los 2,5 millones de euros, cifra que se ha mantenido más o menos constante en el tiempo desde sus inicios. Anualmente, los clusters y la Administración Vasca elaboran convenios a partir de los cuales establecen una serie de objetivos, de los cuales depende en parte la financiación pública que finalmente obtienen.

Con aproximadamente dos décadas de recorrido, la política de clúster vasca está empezando a ser objeto de análisis y evaluaciones<sup>41</sup>. Según los propios responsables de la política en el Gobierno Vasco, aunque es complicado medir el éxito de estas iniciativas, los principales resultados vendrían de la mano de un mayor nivel de confianza forjado entre los agentes participantes, la generación de una dinámica de trabajo colaborativa

---

<sup>39</sup>Presentación realizada por Juan Manuel Esteban en Buenos Aires, 26 de marzo de 2009: “Clusters y Competitividad: el caso del País Vasco.”

<sup>40</sup> Ibid.

<sup>41</sup>Aragon, C. et al. (2009) “A new step in cluster policy evaluation in the Basque Country.” ORKESTRA – Instituto Vasco de Competitividad. San Sebastián.

empresa-administración mantenida en el tiempo, la aparición de un funcionamiento competitivo dentro del tejido empresarial, y el trabajo de todos los agentes hacia los objetivos de una estrategia regional de competitividad previamente consensuada.

Por otro lado, los clúster han contribuido en el País Vasco a la creación de varios consorcios orientados a la exportación, la realización de proyectos de I+D+i en cooperación y a la mejora de la gestión en las empresas, fundamentalmente en lo relativo a la calidad.

## El caso de Madrid: hacia una red de redes

La política de clusters de la Comunidad de Madrid es muy reciente en el tiempo. Las primeras actuaciones en este campo aparecieron en el año 2006 cuando se produjo un cambio en la dirección de la Consejería de Economía y Hacienda que a su vez provocó una renovación del equipo del Instituto Madrileño de Desarrollo – IMADE, el principal instrumento del Gobierno Regional para la promoción económica.

Desde 1990 y hasta prácticamente 2006, las medidas de política industrial desarrolladas por el Gobierno de la Comunidad de Madrid a través del IMADE no fueron muy intensas, destacando en mayor medida su actuación en materia de lanzamiento de parques científicos y tecnológicos y de espacios empresariales, así como otras iniciativas en esta misma línea. En cualquier caso, en este periodo, el impacto relativo de estas medidas puede considerarse limitado<sup>42</sup>. Sin embargo, con la renovada orientación del IMADE, la Agencia de Desarrollo inició una política proactiva basada en el enfoque clúster como medio para estructurar una estrategia regional muy ambiciosa: situarse en el año 2020 como una de las 10 economías más avanzadas del mundo.

A pesar de su juventud, en los 3 años de funcionamiento de la política de clusters madrileña, han visto la luz un total de 12 iniciativas de clúster en los sectores económicos más estratégicos de la Comunidad. Según cifras del propio IMADE, estos clúster representan actividades económicas con un

---

<sup>42</sup> Plaza B. y Velasco R. (2001) "Política Industrial de las Comunidades Autónomas: Análisis de la descentralización de la Política Industrial Española 1980-2000". Círculo de Empresarios Vascos. Bilbao

peso aproximado del 35% de la economía regional<sup>43</sup>. De estos 12 clusters, 9 de ellos (aeroespacial, audiovisual, biotecnología, artes gráficas, automoción, salud y bienestar, seguridad y TICs, y turismo) participaron en el Programa AEIs y actualmente pertenecen al Registro Especial de AEIs.

La actuación del IMADE en materia de clusters se está estructurando a través de Madrid Network, una red a nivel regional que tiene el objetivo de coordinar y articular a estos 12 clusters junto al resto del sistema de innovación madrileño. En este sentido, Madrid Network incluye también a 6 parques científicos y tecnológicos en diferentes etapas de desarrollo para hacer más efectiva la transferencia de conocimiento entre estos clusters y las universidades, centros de investigación, etc.

**Gráfico 10. Madrid Network. Los parques y clusters de la Comunidad de Madrid**



Fuente: Madrid Network. [www.madridnetwork.org](http://www.madridnetwork.org)

El objetivo con el que nació Madrid Network, y en la misma línea los diferentes clusters lanzados hasta el momento, es el de contribuir a mejorar el nivel competitivo empresarial por medio de la innovación y el uso intensivo del conocimiento, y a través del trabajo en red de todos los agentes que componen la red.

---

43 Instituto Madrileño de Desarrollo (2009) "La Red como oportunidad para la Comunidad de Madrid". [www.madridnetwork.org](http://www.madridnetwork.org)

Los clusters proveen de diferentes servicios a las empresas tales como asesoramiento en el desarrollo de proyectos cooperativos de I+D+I, la promoción internacional, transferencia de tecnología, vigilancia competitiva, etc. La asociación clúster provee estos y otros servicios a través de la figura del gerente y en algunos casos el apoyo de un equipo técnico.

Madrid Network por su parte complementa la actuación que cada asociación clúster lleva a cabo, ofreciendo servicios comunes y fomentando el trabajo intercluster para maximizar las sinergias entre sus empresas y el resto del sistema de innovación regional.

La Red es actualmente el principal instrumento del IMADE, y en mayor o menor medida sus diferentes actuaciones (no sólo las propias de la política de clúster) se canalizan a través de ella.

Además, Madrid Network ha lanzado también la denominada Red de Regiones Avanzadas para conectar a las empresas de los clusters con sus homólogas en las regiones más innovadoras y desarrolladas del mundo. Aunque al igual que en el caso de Madrid Network la Red de Regiones Avanzadas es muy reciente en el tiempo, sin embargo ya se han establecido contactos y firmado convenios con regiones como Silicon Valley y San Diego en Estados Unidos, Baviera, Helsinki y Estocolmo en Europa, otras regiones de Asia (Hong Kong y Shanghai) y Oriente Medio (Dubai).

Por lo tanto, como puede apreciarse, la política de clusters de la Comunidad de Madrid se inserta en un marco estratégico más amplio a diferencia de otras regiones españolas. Además, no es una parte más de la política industrial, sino el eje principal de la promoción económica. Lanzada y coordinada desde el IMADE en un espacio de tiempo relativamente corto, ha alcanzado una masa crítica muy importante tanto en términos de alcance como de impacto.

Un elemento diferencial respecto a las políticas lanzadas en otras Comunidades es la superación de la “asociación clúster” como su instrumento principal, habiendo desarrollado una supra-estructura de coordinación común a nivel regional. Esta estructura, en la forma de Madrid Network, además de apoyar y asesorar a las iniciativas individuales, permite coordinar y articular los esfuerzos conjuntos, dotándolos de una coherencia global que en otras experiencias no se ha logrado aún.

Por último, la apertura del sistema clúster como parte del funcionamiento de la estructura no sólo al resto del sistema de innovación regional, sino a otras regiones internacionales, dota a la política de clúster madrileña de un carácter innovador así como de un gran alcance, superando la limitación geográfica que habitualmente ha venido unida al concepto clúster.

## El caso de les Illes Balears: la clave es cómo, no en qué se compete.

La política de clúster de las Islas Baleares debe entenderse a partir de las características particulares de su estructura económica. En Baleares, la actividad económica está dominada por el turismo. Existen otros sectores con un peso significativo en términos de PIB y de empleo como la construcción, pero también ellos se encuentran muy vinculados a la actividad turística. Sectores de corte más tradicional como las manufacturas y el sector primario tienen un peso muy reducido en el total de la economía balear.

**Tabla 21. Clusters “naturales” en las Islas Baleares**

CLÚSTER	EMPLEO	GRADO ESPECIALIZACIÓN %*	% EMPLEO TOTAL REGIONAL
Hostelería y turismo	47.180	5,15	10,27
Construcción	27.687	1,69	6,02
Transporte	17.860	1,16	3,89
Agricultura	4.252	2,04	0,93
Calzado	3.150	2,89	0,69

Fuente: Plan de Ciencia, Tecnología I Innovació 2009-2012 de les Illes Balears. Govern de les Illes Balears.

\* El grado de especialización hace referencia al ratio de empleo entre el porcentaje que supone respecto al total del empleo regional y el porcentaje del sector europeo entre el total europeo

Aunque las Islas Baleares son reconocidas internacionalmente por su fuerte posición como destino turístico consolidado, actualmente la región se enfrenta al reto de ser un destino maduro así como a la competencia de otras localizaciones con similares características pero con costes menores. En este sentido Baleares debe hacer frente a la obsolescencia del “modelo

tradicional de sol y playa” a través del cual compitió desde mediados del siglo pasado.

En el contexto económico global de la industria turística, piedra angular de la economía balear, la Administración regional ha considerado necesario apostar por el conocimiento y por la innovación para incrementar la competitividad del sector y aparecer como un destino de valor añadido en los mercados internacionales. En otras palabras pasar a un turismo diversificado que se base en las especificidades y en los activos diferenciales frente a otros turismo, todo ello potenciado mediante el uso intensivo de conocimiento y de innovación.

Por este motivo, las políticas de mejora de la competitividad, que en Baleares se ha identificado en gran medida con la política de I+D+I, y donde inevitablemente se enmarca la actual política de clusters, ha tenido una orientación predominantemente turística.

Con la innovación como eje central de la política de competitividad balear, los antecedentes de la política de clusters se remontan por lo tanto a principios de la década del 2000, pudiéndose considerar relativamente recientes en el tiempo. Fue a partir del 2001 (en gran medida como resultado del proyecto RITTS de la Comisión Europea) cuando apareció el primer Plan de I+D+i 2001-2004, que posteriormente tuvo su continuación en el segundo Plan para 2005-2008 y en el actual Plan para el periodo 2009-2012.

En el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2008 se enmarcó el segundo Plan de Acciones Innovadoras SAITUR (Sistema de Apoyo a la Innovación en el Sector Turístico) cuyos trabajos sirvieron de base para el lanzamiento de los clusters como instrumento de la política. Las iniciativas de clúster pretenden servir de herramienta para promover la innovación en el tejido empresarial del sector turístico o bien, en los sectores que son complementarios a él como el caso de Turistec (TICs aplicadas al turismo), el clúster audiovisual o el clúster náutico.

Ya con el tercer Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de finales del 2009 se lanzó el Clúster de Innovación Tecnológica en Turismo, como un “mega-clúster” que agrupa al conjunto del sector así como a empresas de sectores relacionados, en concreto al resto de clusters mencionados con fuerte relación con la actividad turística.

Como se puede apreciar, las iniciativas de clúster, y la propia política en sí, comenzaron a surgir como instrumento efectivo a finales del segundo Plan, y es en el tercero donde ya aparecen de forma explícita en el epígrafe innovación. El “Programa de Clusters” del tercer Plan hace referencia al Cluster Turistec, al Cluster de Turismo y a otros como el Náutico, el Aeronáutico, el Audiovisual, el Musical y el de Biotecnología.

**Tabla 22. Iniciativas de clusters lanzadas en las Islas Baleares**

INICIATIVA DE CLUSTERS EN LAS ISLAS BALEARES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Turistec (AEI constituida)</li><li>• Pol Nàutic (Cluster de actividades náuticas)</li><li>• Pol Aeronàutic (Cluster aeroespacial)</li><li>• Blearst - Clúster de turismo de les Illes Balears (Cluster de turismo)</li><li>• Cluster Audiovisual de les Illes Balears.</li><li>• Cluster per la Gestió Integral de l'activitat musical – Ibiza Music Tour (Cluster de la Música)</li><li>• Cluster de Biotecnologia -Bio-IB</li></ul>

Fuente: Plan de Ciència, Tecnologia i Innovació 2009-2012 de les Illes Balears. Govern de les Illes Balears.

A modo de resumen, los retos y objetivos generales que la política de clusters recientemente puesta en marcha en Baleares busca responder serían los siguientes:

- Transformar el sector turístico balear y sus actividades relacionadas en sectores innovadores y de base tecnológica.
- Impulsar la colaboración entre los diferentes agentes del sistema regional de I+D+I orientando los esfuerzos hacia la mejora de la competitividad de las empresas.
- Mejorar la transferencia entre los agentes tecnológicos y de conocimiento y las empresas.
- Impulsar la aparición de proyectos colaborativos de innovación entre los agentes que conforman el clúster.

Es importante destacar la importancia que ha tenido el Programa de AEIs como potenciador y elemento complementario a la política de clusters balear. La gran mayoría de los clusters de las islas participan en el programa. En concreto el Plan Estratégico del Cluster de Turismo fue evaluado como excelente por el MITYC, así como el Cluster Turistec y el Cluster de la Música en Ibiza.

## 4/ EL PROGRAMA AEIS DEL MITYC

El Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras, comúnmente conocido como AEIs, es una iniciativa lanzada desde el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC)<sup>44</sup>, concretamente desde la Dirección General de Política de la PYME, para la promoción de la competitividad a través de la creación y desarrollo de clusters innovadores.

Según la Orden ITC/2691/2006, de 2 de agosto que regula las bases del Programa, una AEI se define como *“la combinación en un espacio geográfico o sector industrial concreto de empresas, centros de formación y unidades de investigación públicos o privados, involucrados en procesos de intercambio colaborativo, dirigidos a obtener ventajas y/o beneficios derivados de la ejecución de proyectos conjuntos de carácter innovador. Esta actividad se organizará en torno a un mercado objetivo y/o a una rama o sector científico-tecnológico de referencia. El objeto de la AEI así estructurada será alcanzar una masa crítica tal, que permita asegurar su competitividad y visibilidad internacionales.”*

Así, una Agrupación Innovadora es una iniciativa de clúster que incluye empresas, centros de investigación, universidades, organismos intermedios de transferencia, etc. que geográficamente se encuentran concentrados en un área determinada y comparten el interés por una actividad económica y un área de conocimiento determinado.

El Programa trata de potenciar, a través de estas agrupaciones, la actuación conjunta entre las empresas que pertenecen a una actividad determinada y que poseen un funcionamiento característico de clúster. Y ello sin interferir, sino más bien para complementar, las actuaciones que en la materia se están llevando a cabo en las diferentes Comunidades Autónomas.

---

<sup>44</sup> Al estar gestionada monográficamente desde otra Secretaría de Estado, quedarán al margen de este análisis las AEIs del sector turístico y las relacionadas con él.

**Tabla 23. El Programa AEIs del MITYC. Aspectos más relevantes.**

MARCO DEL PROGRAMA DE AGRUPACIONES EMPRESARIALES INNOVADORAS	
<b>ORDEN/NORMATIVA</b>	Orden ITC/2691/2006 de 2 de agosto 2006 (Convocatoria 2007) Orden PRE/756/2008 de 14 de marzo 2008 (convocatoria 2008) Orden ITC/1843/2009 de 3 de julio 2009 (Convocatoria 2009)
<b>OBJETIVO</b>	Mejorar la competitividad internacional de las empresas a través de una mayor capacidad innovadora mediante el apoyo a la creación y consolidación de clusters o agrupaciones de empresas de perfil innovador.
<b>BENEFICIARIOS</b>	<p>Los beneficiarios del Programa son</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entidades sin ánimo de lucro constituidas como Agrupación Empresarial Innovadora</li> <li>• Entidades sin ánimo de lucro promotoras de futuras AEIs.</li> <li>• Agencias de Desarrollo Autonómicas y Locales (u organismos de ellas dependientes) que actúen como promotoras de futuras AEIs.</li> </ul> <p>Se da especial atención a aquellas Agrupaciones/clusters en regiones menos avanzadas, donde el margen de mejora en términos de competitividad y de extensión de la innovación es mucho mayor, así como los resultados esperados.</p> <p>El modelo de Agrupación que se prima desde el Programa se caracteriza por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial orientación internacional de la actividad del clúster-agrupación</li> <li>• Comprometida con la innovación y el uso intensivo de conocimiento como medio para mejorar su competitividad</li> <li>• Generalmente disponen de una reflexión estratégica conjunta a medio y largo plazo.</li> <li>• Compromiso de los miembros del clúster hacia la mejora de la competitividad en términos de innovación y conocimiento.</li> <li>• Proactividad en el desarrollo de proyectos de I+D+i conjuntos</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>El Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras – AEIs se lanzó en el año 2007 por parte del MITYC como respuesta a la debilidad identificada en general en el tejido empresarial español en materia de productividad y competitividad.</p> <p>Para responder a esta debilidad, el Programa se orienta al fortalecimiento de los nexos entre las empresas y el resto de agentes del sistema regional de innovación para favorecer la transferencia de conocimiento y los flujos de información. Con ello se pretende dar un impulso a la aparición de proyectos de I+D+i de escala y alcance, que finalmente contribuyan a mejorar los niveles de competitividad empresariales.</p> <p>El Programa dispone de 4 modalidades que cubren la reflexión estratégica, la financiación del funcionamiento de la estructura de la AEI, y la realización de proyectos de I+D+i y en colaboración con otras AEI nacionales e internacionales.</p> <p>Con fecha mayo 2010, se encontraba en su 3ª convocatoria, y hasta esa fecha había contribuido a la puesta en marcha y funcionamiento de 97 Agrupaciones.</p>
<b>CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS AEIs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad técnica del Plan Estratégico presentado por la Agrupación. Énfasis especial en la identificación conjunta de proyectos de I+D+i para desarrollar a corto plazo.</li> <li>• Compromiso de las empresas que forman la Agrupación (tanto financiero como participativo).</li> <li>• Participación y apoyo claro de la Administración Pública Regional.</li> <li>• La Agrupación debe ser representativa del clúster natural que representa, es decir, contar dentro de la Agrupación con una masa crítica suficiente.</li> <li>• Debe demostrarse la capacidad para impactar en el entorno más inmediato (la región donde se ubica) pero también a nivel nacional.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oportunidad técnica, económica y financiera del proyecto de AEI.</li><li>• Vocación de continuidad de la Agrupación. Se debe demostrar que las razones de su lanzamiento van más allá de la oportunidad generada por el Programa.</li></ul>
<b>LÍNEAS DEL PROGRAMA</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elaboración de Planes Estratégicos de las Agrupaciones Empresariales Innovadoras.</li><li>2. Puesta en marcha y desarrollo de estructuras de coordinación y gestión de la AEI.</li><li>3. Realización de actividades orientadas a la preparación de proyectos que pueden beneficiarse de otros programas comunitarios, estatales, autonómicos y municipales, así como de la utilización de las infraestructuras científicas, tecnológicas, de servicios y apoyo a la innovación.</li><li>4. Realización de proyectos en cooperación destinados a promover acciones conjuntas entre diferentes AEIs, españolas o de estas con agrupaciones o clusters en otros países de la UE.</li></ol>

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse en la tabla 23, el acceso de las empresas al Programa se lleva a cabo a través de una entidad sin ánimo de lucro constituida en agrupación empresarial o a constituirse en el futuro. Un aspecto destacable es la posibilidad de que las agencias de desarrollo puedan participar como promotoras de futuras AEIs, aspecto importante de cara a incitar la participación del tejido empresarial en entornos donde la iniciativa privada sea escasa. De hecho, en la práctica no es extraño encontrar iniciativas de AEIs promovidas en sus orígenes desde la Administración Regional.

Según los documentos del MITYC, el Programa ha buscado también la formación de agrupaciones innovadoras en entornos y regiones donde las mejoras potenciales en términos de competitividad eran mayores, o en otras palabras, donde los niveles competitivos eran menores. Así pues se le puede atribuir al Programa la intención de reducir el gap existente entre las regiones menos avanzadas y las más desarrolladas.

Junto a ello, el Programa buscaba primar a aquellas agrupaciones que perseguían una orientación internacional así como aquellas comprometidas con la innovación y el conocimiento como la fuente de mejora competitiva. En este sentido ha sido importante que en el compromiso de adhesión a la agrupación, además de empresas y de la Administración regional, hubiera agentes destacados del sistema de innovación local o regional.

Por otro lado, el Programa también valoraba positivamente que la agrupación solicitante contara con una reflexión estratégica propia, es decir, unos objetivos claros del por qué y el para qué de la agrupación. Contar con

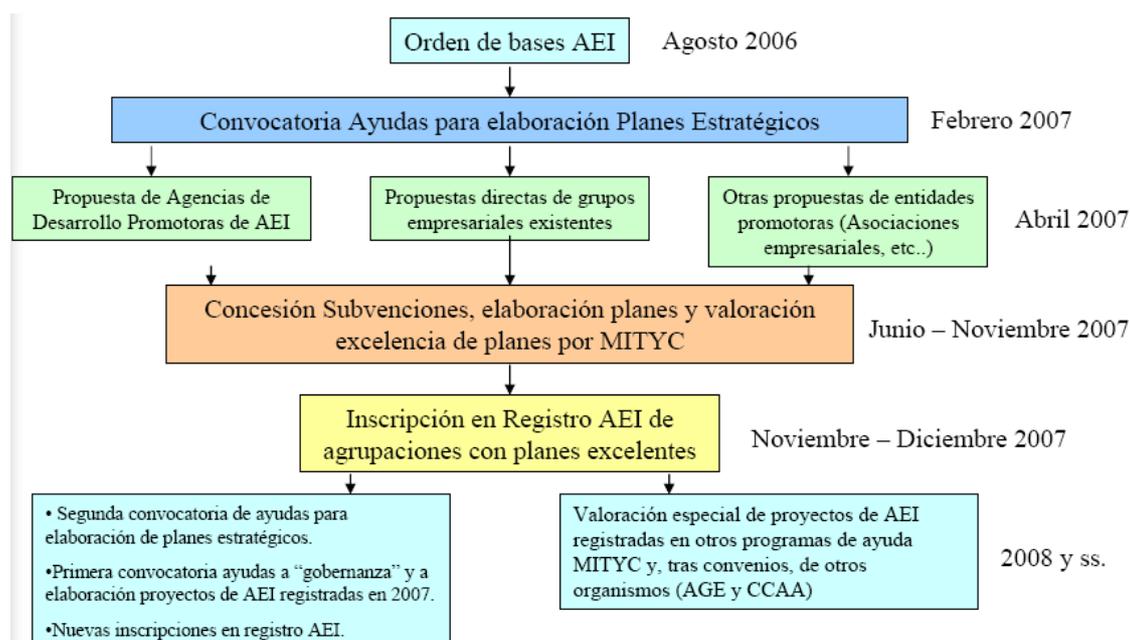
una hoja de ruta a medio y largo plazo de proyectos conjuntos a desarrollar entre los miembros es valorado muy positivamente.

El Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras lleva en funcionamiento desde el año 2007. Inicialmente en ese año sólo se financió la realización de Planes Estratégicos con el objetivo de sentar las orientaciones estratégicas que cada agrupación iba a perseguir a medio y largo plazo para contribuir a la mejora competitiva del tejido industrial del clúster al que representaban. Esta actuación se configuró como la línea 1 del Programa.

En las sucesivas convocatorias, se incluyeron otras modalidades enfocadas a consolidar las Agrupaciones Empresariales que se iban creando, a través de la financiación de su estructura y su funcionamiento (línea 2), y también de proyectos específicos y proyectos de colaboración con otras agrupaciones y clusters, tanto nacionales como internacionales (actuaciones de las líneas 3 y 4 del Programa).

En el gráfico 11 aparece reflejada la estructura de funcionamiento del Programa así como su evolución desde su lanzamiento.

**Gráfico 11. Programa AEI. Aplicación y desarrollo normativo**



El Programa de AEIs tiene por definición un carácter selectivo, de forma que sólo se financien iniciativas con vocación de futuro y asentadas en una dinámica empresarial. De ello se deriva la estructura escalonada que se aprecia en el gráfico anterior.

De acuerdo con el MITYC, en una primera fase se identifican los clusters o agrupaciones que satisfacen los criterios establecidos por el programa para considerarse como tales, a través de la realización de Planes Estratégicos. Posteriormente, en una segunda fase, aquellas agrupaciones cuyo Plan Estratégico es considerado excelente pueden inscribirse en el denominado Registro Especial de AEIs del Ministerio, y acceder al resto de líneas que el Programa presenta, así como obtener preferencia en otras líneas de financiación del MITYC.

**Tabla 24. Acceso a líneas de financiación para AEIs inscritas en el registro de excelencia**

INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE AEIS	
•	Permite el acceso a: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Ayudas a financiación de las estructuras de gestión y coordinación previstas en el Programa AEI.</li></ul>
•	Facilita el acceso a: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Otros programas del MITYC, organismos dependientes y de otros organismos de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas vía:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Subvenciones.</li><li>▪ Préstamos.</li><li>▪ Préstamos participativos.</li><li>▪ Capital Riesgo.</li><li>▪ Otros instrumentos de apoyo a la I+D+I.</li></ul></li></ul>

Fuente: Presentación "Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras AEI". Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Secretaría General de Industria. Dirección General de Política de Pyme.

Teniendo en cuenta que los objetivos que se buscan lo son a medio y largo plazo, al finalizar el tercer año de vigencia del Programa de AEIs es interesante hacer un análisis de los efectos, o al menos los resultados, de funcionamiento del programa en este periodo.

### **3.2.2/Resultados del Programa AEIs 2007-2009**

A continuación se procede a analizar los resultados logrados en las diferentes líneas del programa:

- **LÍNEA 1:** apoyo a la elaboración de planes estratégicos.
- **LÍNEA 2:** desarrollo de estructuras de coordinación y gestión.
- **LÍNEA 3:** actividades orientadas a la preparación de proyectos y utilización de infraestructuras científicas, tecnológicas y servicios
- **LÍNEA 4:** realización de proyectos en cooperación

De forma adicional se presenta también un análisis de los resultados del Registro Especial de AEIs desde el inicio del Programa.

## Resultados de la Línea 1

### LÍNEA 1: PLANES ESTRATÉGICOS

El Programa de AEIs ha contado con 4 líneas de actuación. La primera de ellas se centró en la **definición y elaboración de Planes Estratégicos** para las agrupaciones empresariales, una reflexión previa a partir de la cual el Ministerio evalúa la potencialidad de la iniciativa cluster y el posterior interés de su consolidación a través del acceso al resto de líneas y a financiación preferente.

En total, durante los tres primeros años del Programa se han financiado un total de **142 Planes Estratégicos**.

Durante el primer año (convocatoria de **2007**) el número de solicitudes de la línea 1 alcanzó los **171 proyectos presentados**, de los que un total de **60 fueron finalmente subvencionados**. El programa contaba desde su origen con un fuerte carácter “selectivo”, que se pone de manifiesto en el ratio de aprobados/presentado: 35%.

En el segundo (**2008**) año el número de proyectos presentados se redujo considerablemente, pasando a **117 propuestas** (un 46% menos que en el año anterior), si bien los proyectos **subvencionados (52 en total)** se mantuvieron más o menos constantes (un 15% menos que en la primera convocatoria).

Por último, en el tercer año (**2009**), el número de solicitudes volvió a incrementarse, con un total de **170 proyectos presentados**. Sin embargo, de estos sólo **30 fueron finalmente aprobados** (lo que implica un 17,6% de las propuestas aceptadas).

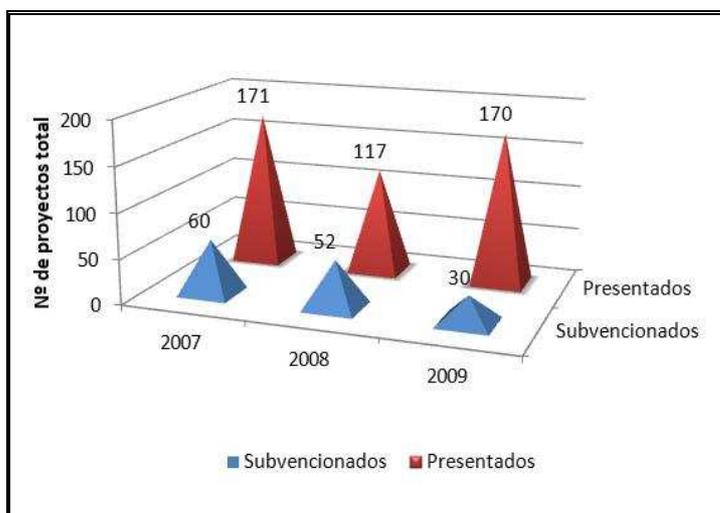
El Programa AEIs ha conseguido movilizar un elevado número de proyectos de Planes Estratégicos en sus primeros tres años de funcionamiento:

**458 PROYECTOS PRESENTADOS.**

El carácter selectivo del Programa ha contribuido a acercar la financiación a aquellos proyectos de AEIs realmente innovadores y con efecto palanca potencial en las empresas:

**142 PROYECTOS FINANCIADOS**

Gráfico 12. Total de proyectos presentados y subvencionados en el periodo 2007-2009



En su conjunto, las solicitudes finalmente aprobadas para los 3 primeros años el Programa de AEIs (2007-2019) en el marco de la línea 1, han supuesto por parte del Ministerio una financiación de Planes Estratégicos en las AEIs por **un valor superior a 9 millones de euros**.

Sin embargo, la distribución de esta financiación, al igual que ocurría con las solicitudes ha variado dependiendo del año. Así, la correspondiente al año **2008** fue la que contó con mayores recursos, casi **4,3 millones de euros**.

La primera convocatoria del año **2007** destinó a la primera línea en torno a los **3 millones de euros**.

Finalmente, la última convocatoria del año **2009** fue la que menos recursos financieros destinó para la elaboración de planes estratégicos con un total de **1,8 millones euros**.

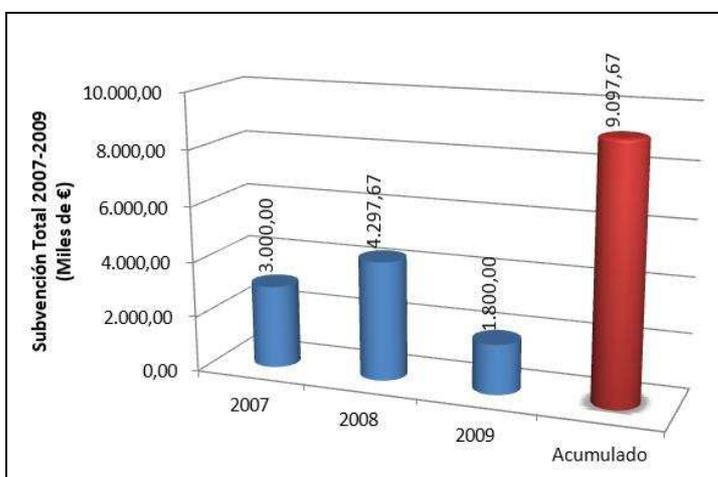
Es preciso puntualizar que la financiación durante la primera convocatoria correspondió por completo a la realización de los Planes Estratégicos (1º fase del Programa), mientras que en los años siguientes, según se iban formalizando las AEIs en el Registro Especial, los importes que aquí se presentan para los años 2008 y 2009 fueron complementados con los destinados otro tipo de proyectos correspondientes a las otras líneas (2, 3 y 4): financiación de estructuras y funcionamiento de las AEIs, proyectos en cooperación, etc.

Al detallar el análisis de los proyectos de Planes Estratégicos presentados y su financiación a nivel de Comunidad Autónoma se puede apreciar como existen diferencias significativas, en gran medida consecuencia de los diferentes niveles de masa crítica existentes.

**El Programa AEIs ha contado en su conjunto para los 3 primeros años con una financiación para la definición de los planes estratégicos de las agrupaciones con:**

**MÁS DE 9 MILLONES DE €**

**Gráfico 13. Subvención total en el periodo 2007-2009**



Así, **Comunidades con una masa crítica potencial muy significativa** destacan en su número de Planes Estratégicos aprobados: Cataluña (23), Valencia (20), Madrid (15) y Andalucía (14). En cualquier caso, **el Programa buscó distribuir la financiación al conjunto del territorio**, un elemento que se aprecia al comparar el ratio de éxito de las Comunidades con más proyectos presentados y aquellas con un menor número (en principio con menor masa crítica inicial).

Un **segundo grupo de Comunidades Autónomas** lo forman Galicia (10 proyectos aprobados) Aragón (9), Extremadura (8) Castilla y León y País Vasco (7 cada una). El resto de Comunidades Autónomas registran cada una un número de iniciativas financiadas inferior. Por año, **en 2007** junto a las tres de las que tradicionalmente han aportado más proyectos más proyectos (Cataluña con 20, Madrid con 31, y la Comunidad Valenciana con 24) destacan Andalucía (23), Aragón (12), País Vasco (12), y Galicia (11).

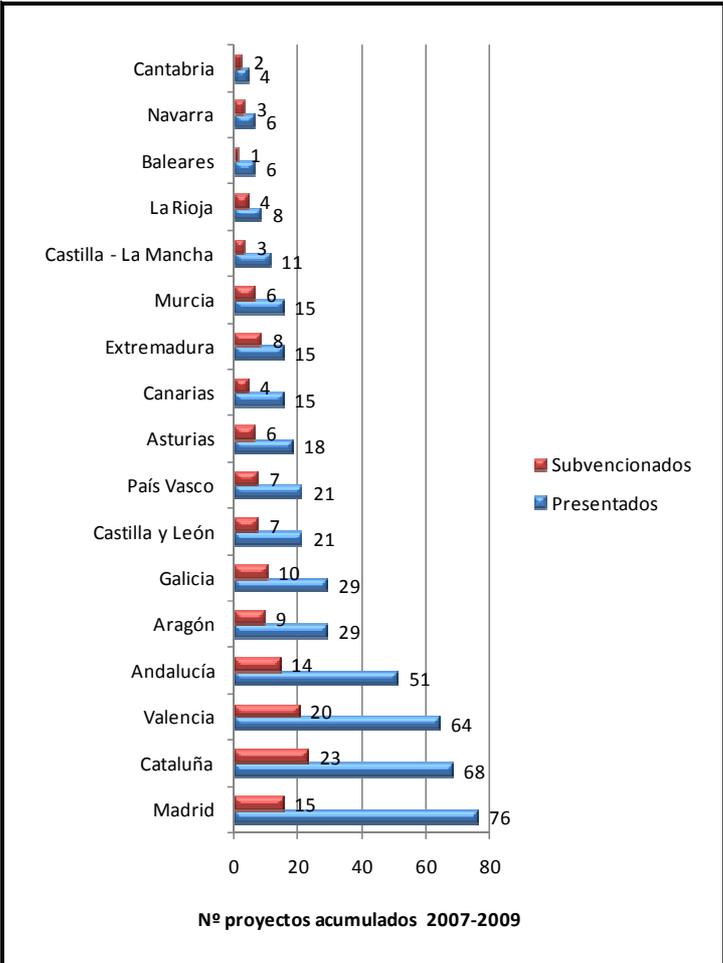
**En 2008**, Cataluña (20 propuestas), la Comunidad Valenciana (15) y Madrid (13) fueron las regiones de dónde se registraron un mayor número de solicitudes, seguidas de Andalucía (10).

**En 2009** de nuevo Madrid (32 solicitudes), Cataluña (28), Valencia (25) y Andalucía (18) fueron las más proactivas. La distribución de los proyectos subvencionados estuvo sin embargo mucho más distribuido entre las diferentes regiones, con 3-4 iniciativas aprobadas por región, salvo en los casos de Cataluña con 13 y de la Comunidad Valenciana con 8.

**La distribución de proyectos presentados y concedidos ha sido desigual por Comunidades Autónomas:**

**CATALUÑA: 68 PRESENTADOS/ 23 FINANCIADOS**  
**MADRID: 76 PRESENTADOS/15 FINANCIADOS**  
**C. VALENCIANA: 64 PRESENTADOS/ 20 FINANCIADOS**

**Gráfico 14. Nº de proyectos total acumulado por CCAA 2007-2009**



Entre 2007 y 2009, atendiendo al total de recursos financieros obtenidos por cada Comunidad Autónoma, al igual que se observaba en cuanto a número de proyectos aprobados, las iniciativas procedentes de **Cataluña, Valencia y Madrid son las que mayor financiación han obtenido** en esta línea del Programa de AEIs en ese periodo.

Estas tres Comunidades han sido financiadas para la elaboración de Planes Estratégicos con **más de un millón de euros** cada una (un 40% del total de la financiación del Programa destinada a este concepto). Andalucía, la cuarta Comunidad con mayor número de proyectos presentados y aprobados, ha obtenido casi 900.000 euros.

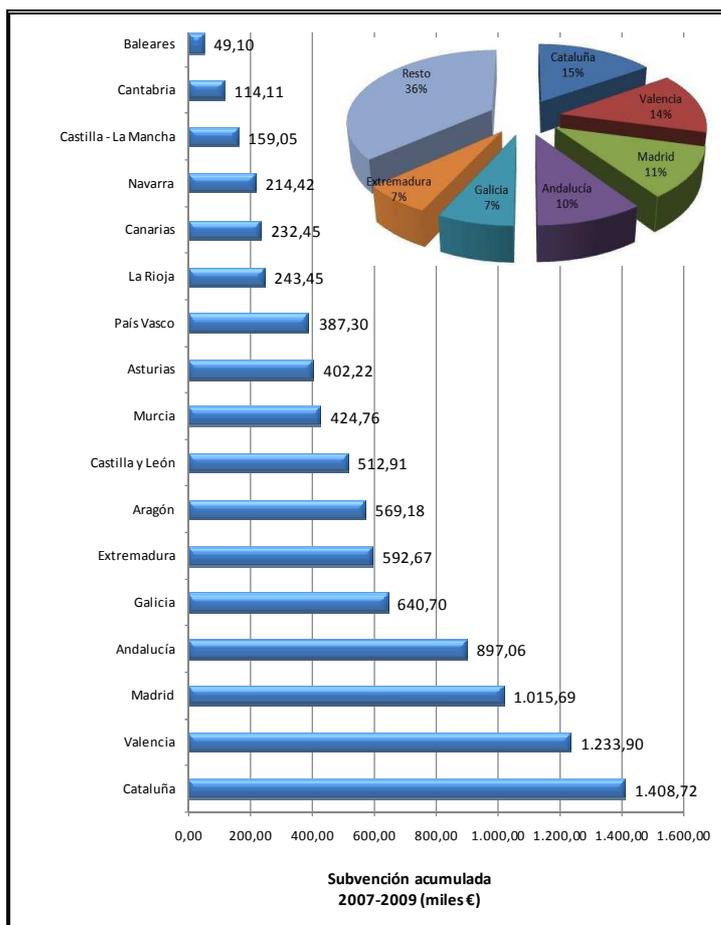
En un segundo grupo, los proyectos subvencionados de las Comunidades de **Galicia y Extremadura han obtenido en torno a 600.000 euros**, mientras que los aprobados de Aragón y Castilla y León recibieron algo más de medio millón de euros.

Las iniciativas procedentes del **resto** de Comunidades Autónomas han registrado importes de financiación **por debajo del medio millón**, con Murcia, Asturias y País Vasco como las más destacadas dentro de este último grupo.

**La distribución la financiación para la elaboración de Planes Estratégicos ha variado por Comunidad Autónoma en función de las solicitudes concedidas:**

**CATALUÑA: 1,41 MILLONES DE €**  
**C. VALENCIANA: 1,23 MILLONES DE €**  
**MADRID: 1,01 MILLONES DE €**  
**ANDALUCÍA: 0,89 MILLONES DE €**

**Gráfico 15. Subvención total acumulada por CCAA 2007-2009**



Analizando los proyectos de Planes Estratégicos presentados por sector de actividad<sup>45</sup>, se observa un predominio de los relacionados con el sector de las **TICs y las Actividades Audiovisuales**. Si bien esta actividad cuenta con el mayor número de propuestas (90), de todas ellas sólo 16 fueron aprobadas (cantidad similar a la registrada en otros sectores que presentaban la mitad de solicitudes).

**Las TICs son el sector que mayor número de solicitudes y aprobaciones ha logrado:**  
**16 PROYECTOS APROVADOS**

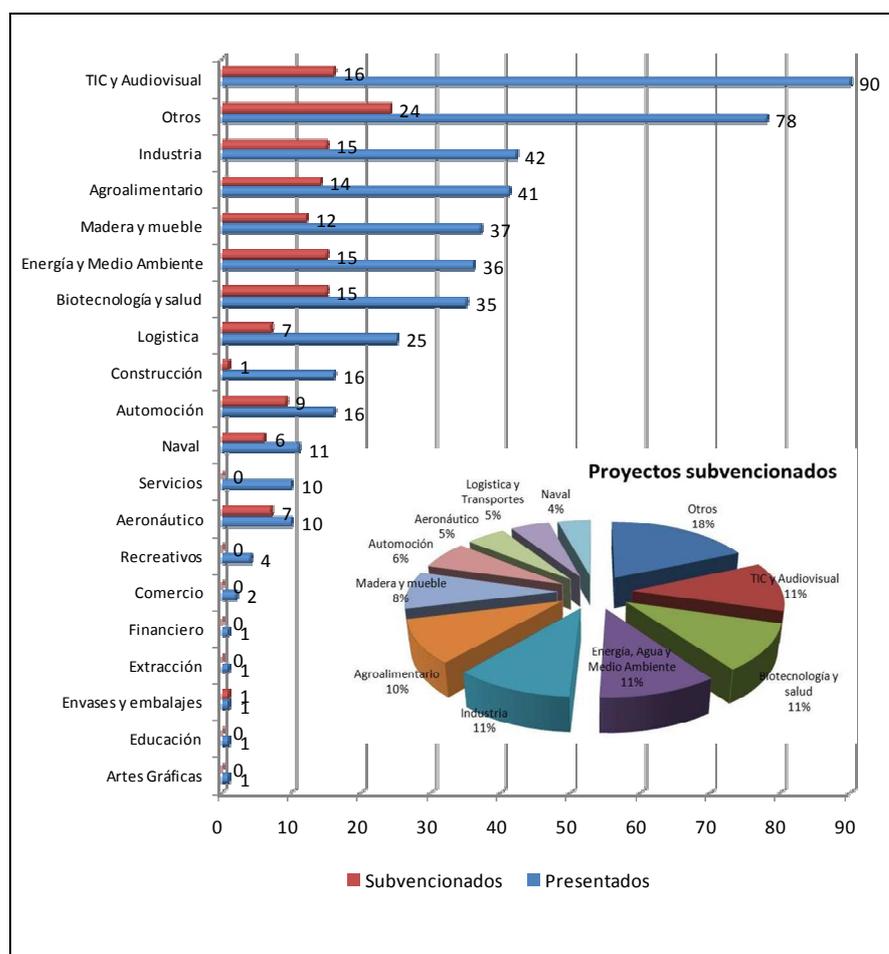
<b>INDUSTRIA: 15</b>	<b>AGROALIMENTARIO: 14</b>
<b>MEDIOAMBIENTE: 15</b>	<b>MADERA Y MUEBLE: 12</b>
<b>BIO Y SALUD: 15</b>	

En segundo lugar destaca un grupo homogéneo formado por las actividades de la **industria**, el sector **agroalimentario**, el de la **madera y el mueble**, la **energía**, el **agua** y el **medioambiente**, así como la **biotecnología y la salud**.

El total de solicitudes presentadas desde estas actividades para el periodo 2007-2009 se situó en torno a las 35-42 Planes, de los cuales fueron aprobadas entre 12 y 15 dependiendo del sector.

En un tercer grupo destacan la **logística**, la **automoción**, el sector **naval** y el **aeronáutico** con un rango de iniciativas aprobadas de entre 6 y 9 solicitudes.

**Gráfico 16. Nº total de proyectos acumulados por sector 2007-2009**



<sup>45</sup> Se vuelve a recordar que las AEIs del sector turístico no se han considerado en este análisis.

## **Resultados de la Líneas 2,3 y 4**

---

*LÍNEA 2: ESTRUCTURAS DE COORDINACIÓN*

*LÍNEA 3: PROYECTOS DE INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS*

*LÍNEA 4: PROYECTOS EN COOPERACIÓN*

Junto con la línea de ayuda a la elaboración de planes estratégicos, existen otras, las líneas 2, 3 y 4, que hacen referencia a diferentes tipologías de proyectos a los que se puede acceder en dicha convocatoria:

- **LÍNEA 2.** Puesta en marcha y desarrollo de estructuras de coordinación y gestión de la AEI.
- **LÍNEA 3.** Preparación de actividades orientadas a la preparación de proyectos de innovación susceptibles de beneficiarse de programas comunitarios, estatales, autonómicos y municipales, así como de la utilización de las infraestructuras científicas, tecnológicas, de servicios y apoyo a la innovación.
- **LÍNEA 4.** Realización de proyectos en cooperación destinados a promover acciones conjuntas entre diferentes AEIs, españolas o de estas con agrupaciones o clusters en otros países de la UE.

La financiación de estas líneas apareció a partir de la segunda convocatoria para aquellas AEIs que se habían inscrito en el Registro Especial del Ministerio. Para acceder al Registro y a estas otras líneas del Programa era requisito indispensable la elaboración de un Plan Estratégico adecuado (en su caso financiado por la línea 1 del Programa) y su valoración por parte del MITYC como excelente.

Así, el Ministerio ofreció financiación adicional a las AEIs que, con los requisitos mencionados, buscaban consolidar sus actividades en el marco de lo definido en sus Planes Estratégicos.

**Nº DE PROYECTOS LÍNEAS 2, 3 Y 4**

Entre 2008 y 2009 el Programa ha permitido dinamizar la actividad de los agentes de las AEIs que se iban incorporando al Registro Especial. En su conjunto, las AEIs presentaron a las líneas 2, 3 y 4 un total de 302 proyectos: la línea 2 registró un total de 125 proyectos, la línea 3 registró 120 y en la línea 4 fueron 57.

Por Comunidades Autónomas, **Cataluña, Madrid y Aragón son las que destacan con mayor número de proyectos en las 3 líneas**, en gran medida porque Cataluña y Madrid eran las que contaban con mayor número de AEIs aprobadas de la línea 1.

**Nº DE PROYECTOS DE LA LÍNEA 2:**

**APOYO A ESTRUCTURAS**

En la línea 2 Cataluña aparece como la Comunidad Autónoma con mayor número de proyectos entre 2008 y 2009 (37 en total), seguida de la Comunidad Valenciana con 17 proyectos y Madrid en tercera posición (11 proyectos) junto con Aragón.

Los proyectos de esta línea aumentaron en número desde 2008 (47 proyectos) hasta 2009 (78 proyectos). Este incremento se aprecia prácticamente en todas las Comunidades Autónomas.

**Nº DE PROYECTOS DE LA LÍNEA 3:**

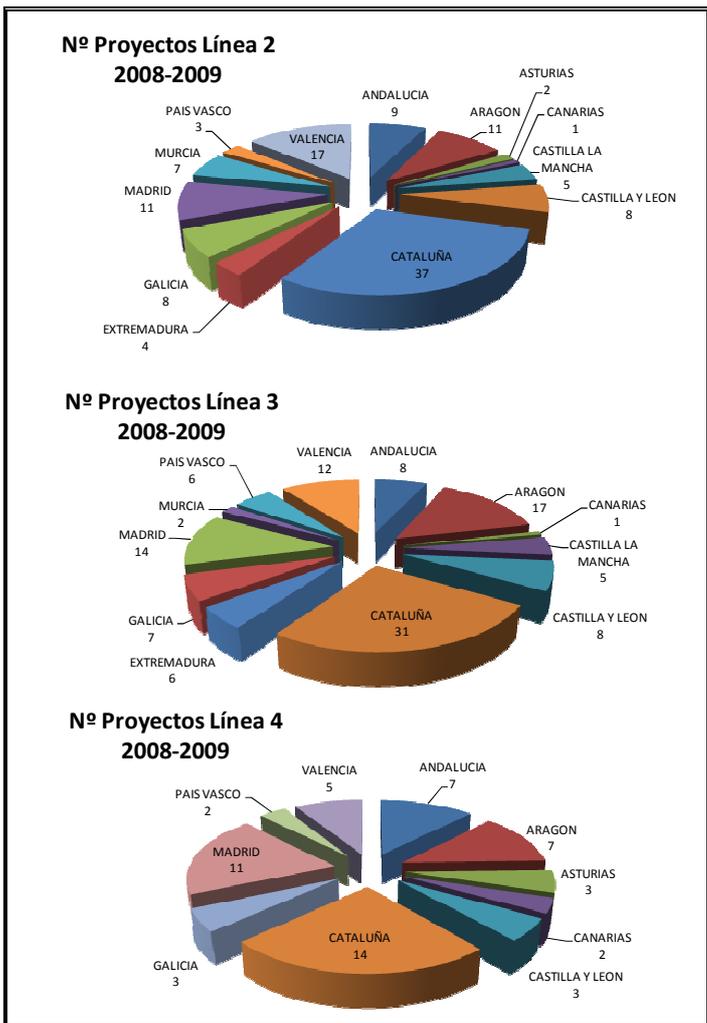
**PROYECTOS E INFRAESTRUCTURAS I+D+I**

Respecto a los proyectos de la línea 3, Cataluña (31) Madrid (14), Comunidad Valenciana (12) Castilla y León y Andalucía (8) fueron las Comunidades Autónomas más activas entre 2008 y 2009.

**El Programa ha logrado dinamizar la actividad de las AEIs más allá de la elaboración de sus Planes Estratégicos a través de proyectos:**

<u>LÍNEA 2</u>	<u>2008:47 / 2009:78</u>	<u>2008-2009</u>
<u>LÍNEA 3</u>	<u>2008:34 / 2009:86</u>	<b>CATALUÑA:82</b>
<u>LÍNEA 4</u>	<u>2008:11 / 2009:46</u>	<b>MADRID:36</b>
		<b>ARAGÓN:35</b>
		<b>VALENCIA:34</b>

**Gráfico 17. Nº de proyectos línea 2, 3 y 4 por CCAA y año**



#### Nº DE PROYECTOS DE LA LÍNEA 4

#### PROYECTOS EN COOPERACIÓN

La línea 4 que financia los proyectos en cooperación de las AEIs es la que menor número de propuestas presentó durante los años 2008 y 2009 si bien es cierto que en el segundo año aumenta considerablemente respecto al primero (de 11 proyectos a 47). Cataluña y Madrid son las Comunidades Autónomas con mayor número de proyectos con 14 y 11 respectivamente.

#### FINANCIACIÓN DE LAS LÍNEAS 2, 3 Y 4

En cuanto a la **financiación** del segundo grupo de líneas del Programa AEIs (2, 3 y 4) se ha conseguido movilizar proyectos por un importe total de más de 25 millones de euros para el periodo comprendido entre los años 2008 y 2009.

El efecto arrastre del programa ha sido elevado como se desprende de la financiación aportada por el Ministerio: de estos 25 millones de euros el Programa AEIs ha subvencionado 8,4 millones de euros en total.

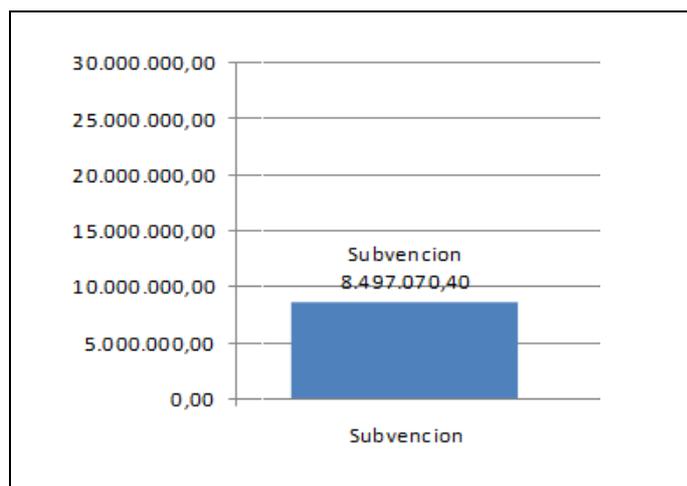
**El Programa ha logrado involucrar a los miembros de las AEIs en proyectos para su desarrollo y consolidación:**

**25 MILLONES DE EUROS DE PRESUPUESTO**

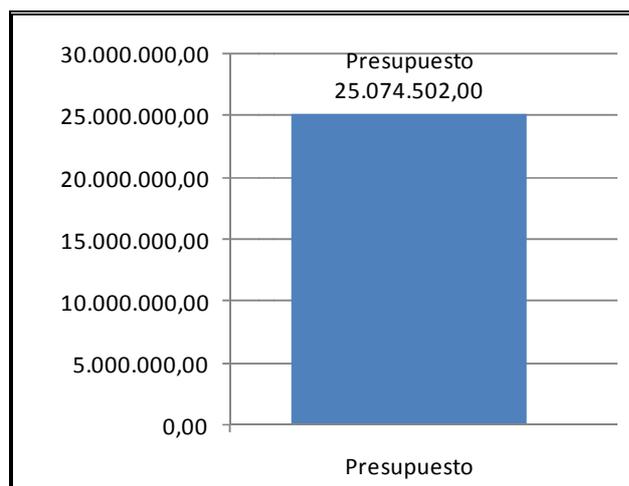
**a partir de**

**8,4 MILLONES DE SUBVENCIÓN**

**Gráfico 18. Subvención total líneas 2, 3 y 4 (€)  
2008-2009**



**Gráfico 19. Presupuesto total líneas 2, 3 y 4 (€)  
2008-2009**



Las líneas 2 y 3 (apoyo a la consolidación de estructuras y a la presentación de proyectos de I+D+I) son las que mayor presupuesto han alcanzado, con 11,3 y 10,8 millones respectivamente. Por su parte, la línea 4 (proyectos en cooperación) alcanza unos importes mucho menores (1,9 millones) como consecuencia del menor número de proyectos.

Por Comunidades Autónomas, en lo que se refiera a la financiación obtenida existen diferencias significativas que están directamente relacionadas con el número de proyectos que a las 3 líneas se presentaron y finalmente aprobaron.

**FINANCIACIÓN LÍNEA 2:  
APOYO A ESTRUCTURAS**

En la **línea 2**, **Cataluña** registra el mayor presupuesto agregado de los proyectos presentados, cercano a los 3 millones de euros. En un segundo grupo están, **Comunidad Valenciana, Madrid y Aragón** con presupuestos en torno a 1-1,5 millones de euros. En cuanto a los importes de la subvención, Cataluña (1,5 millones aprox.), Madrid y Valencia (0,5 millones) presentan los mayores importes.

**FINANCIACIÓN LÍNEA 3:  
PROYECTOS E INFRAESTRUCTURAS I+D+I**

Los proyectos de la **línea 3** presentan una distribución en términos presupuestarios similar. De nuevo **Cataluña, Madrid y Valencia** registran los mayores importes junto con **Andalucía**. En cuanto a la subvención percibida Cataluña (0,6 millones aprox.), Madrid (0,4), Andalucía (0,4) y Valencia (0,3) disponen de los mayores importes.

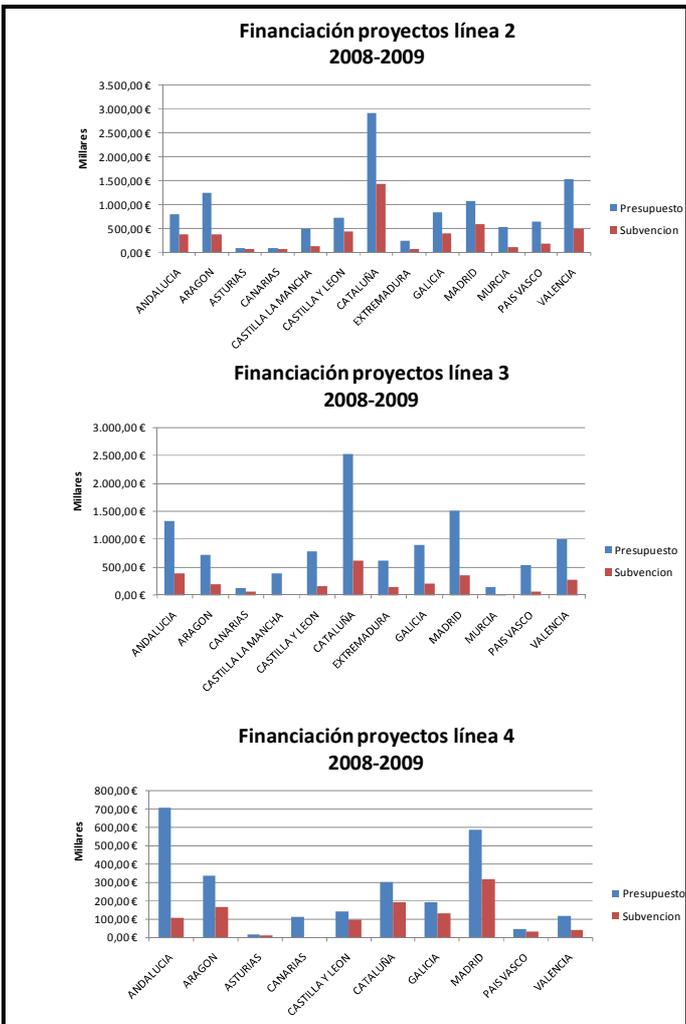
**FINANCIACIÓN LÍNEA 4:  
PROYECTOS EN COOPERACIÓN**

En la **línea 4**, los mayores presupuestos son los de **Andalucía** (0,7 millones de euros) y **Madrid** (0,6 millones). El resto de Comunidades se encuentran por debajo de los 300 mil euros de presupuesto. La subvención percibida ha sido más alta en Madrid (0,3 millones) y en Cataluña (0,2), seguidas de Aragón (180.000 euros) y Galicia (110.000 euros).

**La financiación de las líneas 2,3 y 4 entre 2008 y 2009 se han concentrado en unas pocas Comunidades:**

<u>PRESUPUESTO (M€)</u>	<u>FINANCIACIÓN (M€)</u>	<u>FINANCIACIÓN (M€)</u>
<b>LÍNEA 2: 11,3</b>	<b>LÍNEA 2: 4,80</b>	<b>CATALUÑA:2,23</b>
<b>LÍNEA 3: 10,8</b>	<b>LÍNEA 3: 2,50</b>	<b>MADRID:1,24</b>
<b>LÍNEA 4: 1,90</b>	<b>LÍNEA 4: 0,90</b>	<b>ANDALUCÍA:0,87</b>

**Gráfico 20. Financiación total líneas 2, 3 y 4 (€) 2008-2009**



## AEIs del Registro Especial

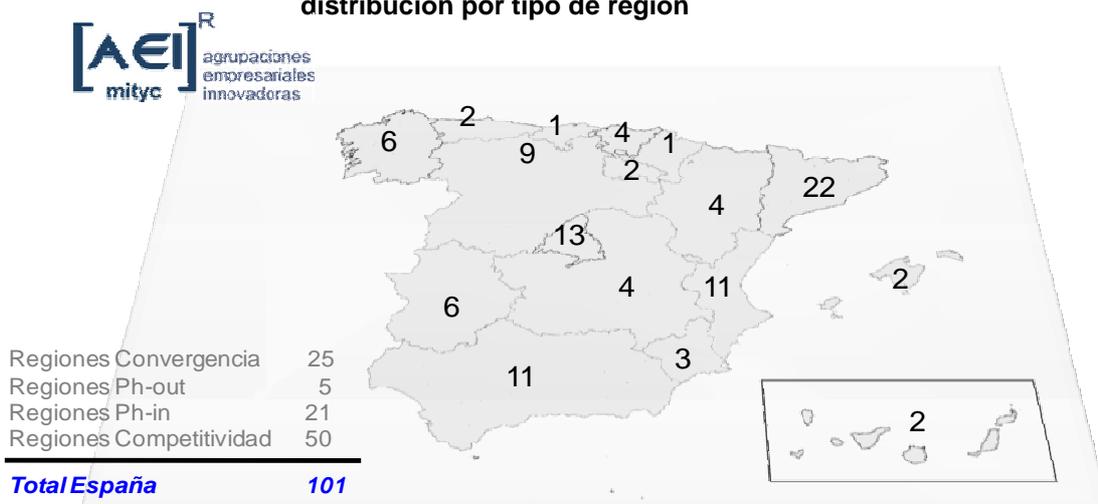
### ALCANCE E IMPACTO

El Programa de AEIs incluye la posibilidad de acceder a un Registro Especial para aquellas agrupaciones cuyos planes estratégicos (presentados o no en la primera fase del programa) hayan sido calificados por el Ministerio como excelentes<sup>46</sup>. Así, tras su calificación por el Ministerio y la cumplimentación de la documentación requerida para su ingreso, dichas agrupaciones pasan a formar parte de este Registro. Como se ha mencionado, la pertenencia a él da la posibilidad de acceder a las siguientes fases del Programa así como de acceder más fácilmente a las ayudas establecidas en otros programas del MITYC.

Al finalizar 2009, el número de AEIs incluidas en el Registro Especial del Ministerio ascendía a un total de 101<sup>47</sup>, repartidas de forma desigual a lo largo del territorio y también sectorialmente.

Cataluña era la Comunidad Autónoma con mayor número de Agrupaciones en el Registro Especial, con un total de 22. A ésta le siguen Madrid con 13 Agrupaciones, Andalucía y la Comunidad Valenciana con 11, y Castilla y León con 9.

**Gráfico 21. AEI en el Registro Especial del MITYC (Año 2009) y distribución por tipo de región**



<sup>46</sup> Los criterios de excelencia vienen determinados por el punto de corte que, sobre los requisitos especificados establece el comité evaluador del Ministerio en cada convocatoria específica.

<sup>47</sup> En este caso sí están incluidas las AEIs turísticas, ya que el Registro es único.

Por sectores económicos, **turismo es la actividad que mayor número de agrupaciones presenta en el Registro Especial**, con un total de 21 iniciativas.

A cierta distancia le siguen las actividades relacionadas con las **TICs (9 agrupaciones)** y la **automoción (8)**.

Destacan igualmente las actividades relacionadas con la **maquinaria y el metal (7)**, la **agroalimentación (7)**, la **biotecnología y salud (7)**, las **energías renovables y el medioambiente (6)**, **aeronáutica (5)**, la **industria naval y la del mueble (5 cada una)**.

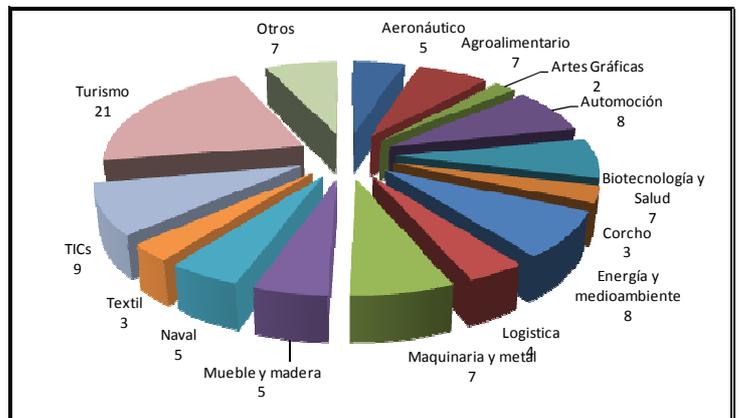
En tercer lugar se encuentran aquellos sectores con una representación en el Registro menor a 4 agrupaciones: **logística (4)**, **textil y corcho (3 cada una)** y **artes gráficas (2)**.

**Del total de Planes Estratégicos aprobados entre 2007 y 2009 un elevado número fueron calificados de excelentes y se inscribieron en el Registro:**

### 101 AEIs EN EL REGISTRO

**Turismo, TICs, automoción, maquinaria y metal, agroalimentación y biotecnología son los sectores con más AEIs.**

**Gráfico 22. AEI en el Registro por actividad (2009)**

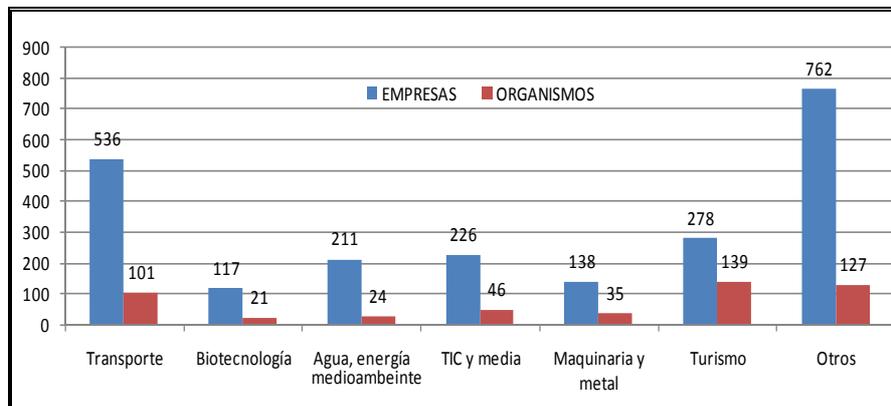


**Las 101 AEIs del Registro impulsan la cooperación entre un gran número de empresas y entidades**

**2.268 EMPRESAS y 493 ENTIDADES**

En total, las 101 agrupaciones del Registro Especial contaban entre sus miembros con un total de **2.268 empresas y 493 organismos y entidades vinculadas a su actividad**, lo que les otorgaba una importante capacidad de movilización.

**Gráfico 23. Nº empresas y entidades en el Registro (2009)**



El sector del **transporte** (aeronáutica, automoción, ferrocarril y naval), presenta el mayor número de empresas (**536**).

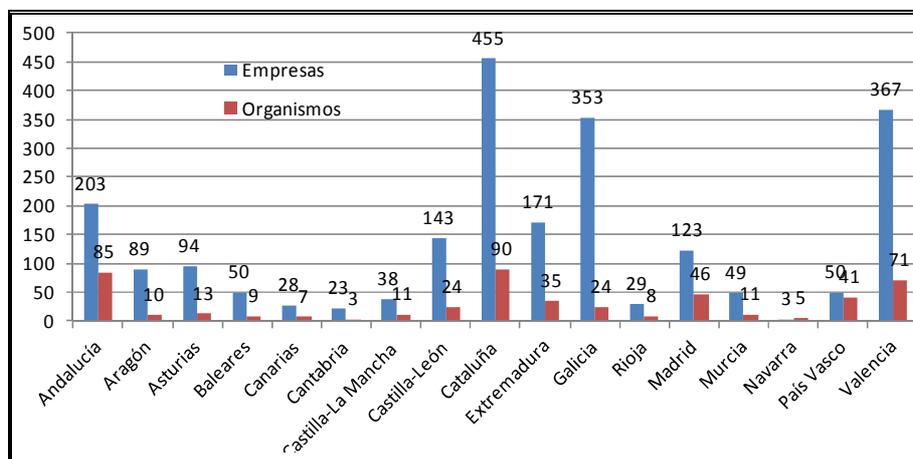
En segundo lugar aparece el **sector turístico** con **278** empresas, de las TIC y media con **226**, y del **agua, la energía y el medioambiente** con un total de **211** empresas.

**Cataluña, Valencia y Galicia concentran el mayor número de empresas en las AEIs**

Por localización geográfica, **Cataluña** es la Comunidad Autónoma en la que mayor número de empresas aparecen en sus AEIs (**455**), seguida de la **Comunidad Valenciana (367)** y de **Galicia (353)**.

**Andalucía** con 203, **Extremadura** con 171, **Castilla y León** con 143 y **Madrid** con 123 ocupan el segundo lugar. Sin embargo, por número de empresas medio por AEI, Galicia es la que cuenta con las AEIs con más empresas (53 por AEI de media), seguido de la Comunidad Valenciana (33 por AEI) y Cataluña (20 empresas por AEI).

**Gráfico 24. Nº empresas y entidades en el Registro por CCAA (2009)**

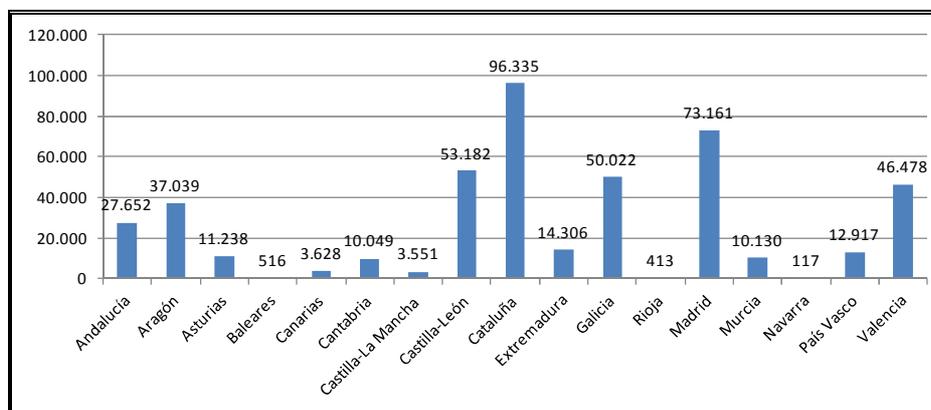


En cuanto a los organismos, que en total representan un número mucho menor que el de las empresas, destaca Cataluña con 90 participantes seguida de Andalucía con 85 y Valencia con 71.

**Cataluña, y Madrid concentran el mayor número de empleos en AEIS**

Por número de empleados en las empresas que participan en las AEIs, **Cataluña** es la Comunidad que mayor número de trabajadores registra con un total de **96.336**, seguida de **Madrid** con **73.161** empleos

**Gráfico 25. Nº empleados en el Registro por CCAA (2009)**



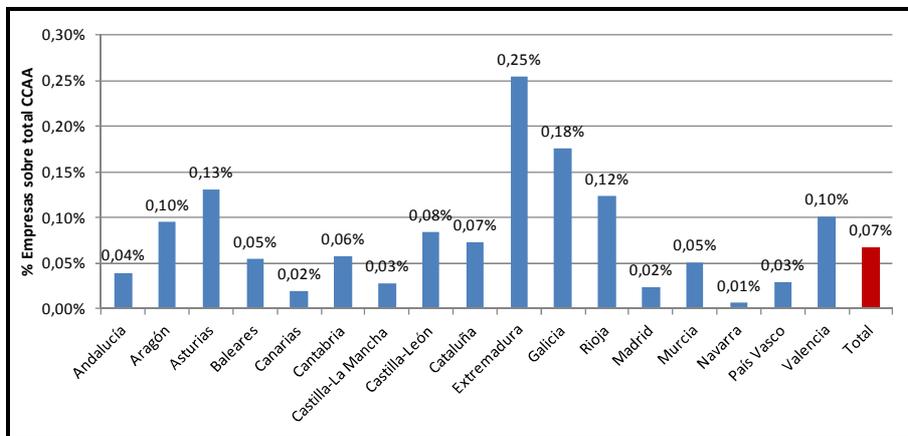
Un segundo grupo lo forman las Comunidades de Castilla y León con 53.182 empleados contabilizados en sus AEIs, Galicia con 50.022 y la Comunidad Valenciana con un total de 46.478 trabajadores.

**Con sólo 101 AEIs, el peso  
cuantitativo de las empresas  
asociadas sobre el tejido empresarial  
no es significativo**

**0,07% DEL TOTAL ESPAÑOL**

Dado su reducido número en términos absolutos, las 101 AEIs presentes en el Registro Especial suponen sin embargo un alcance significativo de empresas respecto al total del tejido español.

**Gráfico 26. Nº empresas del Registro respecto al CCAA (2009)**



En su conjunto, el total de empresas que aparecen adheridas a las diferentes AEIs representan en número el 0,07% del total del tejido empresarial español, fluctuando estos porcentajes entre el 0,01% (el caso de Navarra) y el 0,25% (el caso de Extremadura).

**En términos de EMPLEADOS, las AEIs  
del Registro tienen un peso muy  
elevado**

**ARAGÓN: 6,5%**

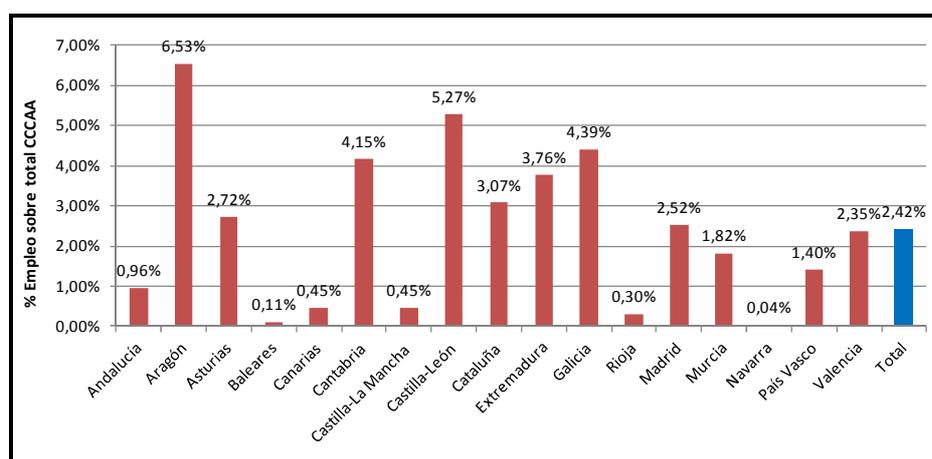
**GALICIA: 4,39%**

**CASTILLA Y LEÓN: 5,2%**

**2,42%  
DE MEDIA**

Aunque el peso en número de empresas era no sea ya significativo, **en términos de empleo respecto al total, el impacto de las 101 AEIs es mucho más importante**, lo que nos muestra una participación en las AEIs de empresas de cierta entidad.

**Gráfico 27. Empleo en el Registro respecto al total CCAA (2009)**



En la mayoría de las Comunidades este porcentaje es mayor a un punto porcentual, y en algunos casos (Aragón) se supera el 6% de peso para el conjunto de sus AEIs en el Registro.

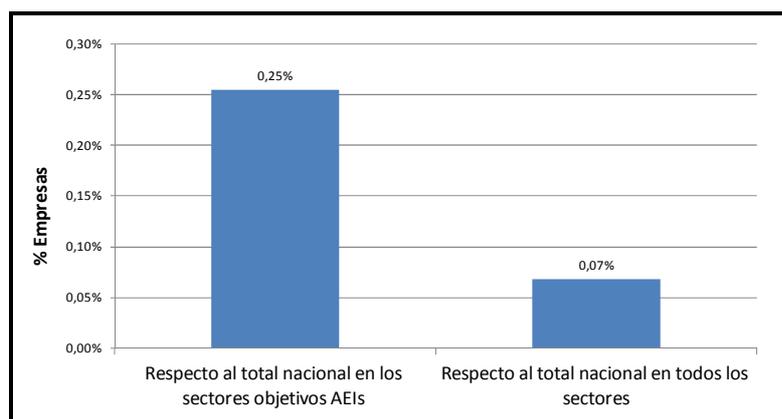
Tras Aragón destacan Castilla y León (5,27%), Galicia (4,39%), Cantabria (4,15%) y Extremadura (3,76%).

**Si se tiene en cuenta los sectores donde hay AEIs, respecto a ellos el peso en número de empresas es mayor**

**0,25% DE LAS EMPRESAS**

Si se tienen en cuenta los sectores de actividad donde se localizan las AEIs, el peso en términos de empresas aumenta hasta el 0,25%, frente al 0,07% sin discriminar por sector (el conjunto de sectores en España).

**Gráfico 28. % de empresas sobre los sectores de las AEIs y sobre el total de sectores en España en 2009**



**Esta diferencia al discriminar sectorialmente es una muestra de la focalización que pretende el Programa AEIs.**

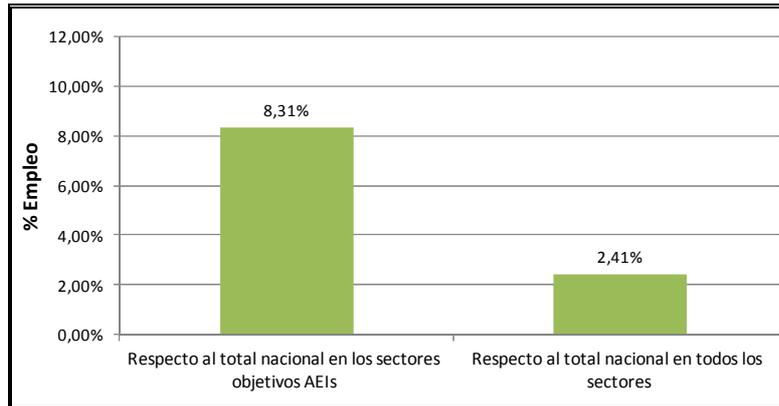
En la misma línea, unos resultados similares se pueden apreciar al observar los datos del empleo en las AEIs repartidas por sectores.

**Si se tiene en cuenta los sectores donde hay AEIs, respecto a ellos el peso en términos de empleo es mayor**

**8,31% DEL EMPLEO**

El peso del empleo que representan las empresas participantes en las AEIs en el conjunto de los sectores donde hay AEIs es sensiblemente mayor respecto al total de sectores a nivel nacional: 8,31% frente al 2,42%.

**Gráfico 29. % empleo sobre los sectores de las AEIs y sobre el total de sectores en España en 2009**



Además como se pueden apreciar dos elementos en la comparativa empleo-nº empresas:

- **El arrastre potencial en términos de empleo las actuaciones en las AEIs puede ser muy importante.**
- **En las AEIs participan empresas de cierto tamaño.**

En la tabla 25 se muestra un cruce entre el ámbito sectorial y el ámbito geográfico en términos de empleo. Esta tabla permite observar los pesos regionales de las diferentes actividades que representan las AEIs incluidas en el Registro Especial.

Por sector de actividad, **la existencia de AEIs de turismo y de las actividades de transporte son las más habituales en las diferentes Comunidades Autónomas** (se observan en 12 y 11 regiones respectivamente), si bien transporte tiene un peso en el empleo mucho mayor que las AEIs de turismo. **En segundo lugar destacan las AEIs de las TICs y Media junto con las de la madera, muebles y actividades conexas** (presentes en 7 y 6 regiones respectivamente).

**Cataluña destaca por concentrar la mayor diversidad de AEIs por actividad económica**, con 8 sectores con un peso significativo en el empleo. De los 8 sectores, destacan los relacionados con el **agua y la energía** (en torno a 21.000 empleos), las **TICs** (más de 12.000), la **maquinaria y metal y el sector agroalimentario** (más de 10.000 ambos).

**Por Comunidades, CATALUÑA, MADRID y VALENCIA son las que presentan mayor diversidad de AEIs.**

**CATALUÑA: 9 SECTORES**

**MADRID: 7 SECTORES**

**VALENCIA: 6 SECTORES**

**Madrid** es la segunda Comunidad con una mayor diversidad en términos de actividades económicas en el Registro. El peso mayoritario aparece en el sector del **transporte** (más de 21.000 empleos), las **TICs** (más de 26.000) y la **salud** (más de 17.500 empleos).

Tras Cataluña y Madrid, Valencia cuenta con 5 sectores principales (transporte, biotecnología, turismo, madera y mueble) junto con la cerámica (con más de 11.835 empleos registrados en esta AEI). Otros sectores de importancia valencianos representados en AEIs son el textil, el calzado y el juguete. Otras Comunidades como Castilla y León o Galicia también presentan una concentración significativa en sus AEIs, en sectores anteriormente comentados (TICs, transporte etc.).

**TRANSPORTE y TURISMO son los sectores AEIs que más se repiten por Comunidad Autónoma.**

**Destacan también las TICs y la MADERA Y EL MUEBLE**

Tabla 25. Empleo en las AEIs del Registro especial por CCAA y actividad económica

	Transporte	Biotecnología	Agua, energía y medioambiente	TIC y media	Maquinaria y metal	Turismo	Agroalimentario	Óptica	Madera, mueble, corcho	Salud	Otros	TOTALES
Andalucía	7.484			212		18.091	1.865					27.652
Aragón	4.158			30.863	2.018							37.039
Asturias					1.886		9.352					11.238
Baleares						516						516
Canarias			3.628									3.628
Cantabria	10.049											10.049
Castilla-La Mancha						63			3.488			3.551
Castilla-León	41.138		1.848	6.847		1.669	1.680					53.182
Cataluña	6.481	2.762	21.000	12.224	10.764		10.290	25.138	1.245		6.431	96.335
Extremadura				11.092	2.115	229			870			14.306
Galicia	37.325		804			32			6.855		5.006	50.022
Rioja	204					209						413
Madrid	21.244	554		26.879		801			81	17.579	6.023	73.161
Murcia	2.636					2.139					5.355	10.130
Navarra						117						117
País Vasco	7.602			370		4.945						12.917
Valencia	3.602	10.981				2.552			1.182	8.991	19.170	46.478
<b>Total**</b>	<b>141.923</b>	<b>14.297</b>	<b>27.280</b>	<b>88.487</b>	<b>16.783</b>	<b>31.363</b>	<b>23.187</b>	<b>25.138</b>	<b>13.721</b>	<b>26.570</b>	<b>41.985</b>	<b>450.734</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por el MITYC

\*\*Nota: los totales no son comparables con los datos sectoriales del gráfico 25.

La tabla 26 resume el alcance que las diferentes AEIs del Registro tienen por actividad económica en términos de número de empresas y de empleo.

En concreto, la última columna de la tabla presenta los resultados de una serie de estimaciones del impacto sobre el empleo de las AEIs del Registro a partir de los efectos de arrastre<sup>48</sup> de su actividad.

**El trabajo a través de las AEIs permite llegar a un gran número de empleos**

**450.734 EMPLEOS DIRECTOS**

**2,42% TOTAL ESPAÑA**

**1.207.941 EMPLEOS INDIRECTOS**

**6,48% TOTAL ESPAÑA**

**Tabla 26. Algunas cifras sobre el alcance de las AEIs en España por sectores de actividad**

SECTOR	AEIs	EMPRESAS	EMPLEADOS	ESTIMACIÓN DEL EMPLEO (con efecto arrastre)
Transporte	19	536	141.923	434.270
Biotecnología	5	117	14.297	27.701
Agua, energía y medioambiente	8	211	27.280	82.754
TIC y media	9	226	88.487	206.154
Maquinaria y metal	7	138	16.783	50.414
Turismo	21	278	31.363	67.487
Agroalimentario	7	142	23.187	70.610
Óptica	1	12	25.138	70.431
Madera, mueble, corcho y embalaje	9	219	13.721	37.443
Salud	2	78	26.570	49.057
Otros	13	259	41.985	111.620
<b>TOTALES</b>	<b>101</b>	<b>2.268</b>	<b>450.734</b>	<b>1.207.941</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los datos aportados por el MITYC y estimaciones de impacto sobre el empleo a partir de los multiplicadores Input-Output

Como puede apreciarse de los valores de impacto sobre el empleo de las AEIs, el Programa (a través de ellas) tiene interés no solo como medida para

<sup>48</sup> Para la estimación de los impactos en términos de empleo se han utilizado los coeficientes multiplicadores de las tablas IO españolas para cada sector de actividad en la línea de las metodologías usas en APTE (2005) y en Castillo y Paton (2010)

llegar a las empresas que directamente participan en las AEIs, sino como **puerta y efecto arrastre para toda la cadena de valor**, que sin participar formalmente en la iniciativa, **puede beneficiarse de las mejoras en términos de competitividad que el Programa ha contribuido a desarrollar.**

Como puede apreciarse, si bien en algunos sectores se ha conseguido agrupar en torno a la forma de AEI a un determinado nivel de actividad económica, **los efectos de arrastre derivados de su funcionamiento repercuten en un mayor número de empleos de los que inicialmente se registran de forma directa.**

Así, en algunos sectores como el transporte o la energía y el medioambiente, **los efectos de arrastre llegarían a alcanzar un peso 3 veces superior al del empleo directamente atribuido a dichas AEIs.** En otros sectores como las TICs, la biotecnología o el turismo estos efectos de arrastre serían 2 veces superiores<sup>49</sup>.

**Las AEIs tienen un efecto de arrastre potencial muy elevado sobre el empleo del tejido empresarial.**

**EFFECTOMULTIPLICADOR**

<b>TRANSPORTE:</b>	<b>x 3,06</b>
<b>AGROALIMENTARIO:</b>	<b>x 3,05</b>
<b>MEDIOAMBIENTE:</b>	<b>x 3,03</b>
<b>MAQUINARIA-METAL:</b>	<b>x 3,00</b>
<b>MEDIA AEIS:</b>	<b>x 2,70</b>

Junto a estos datos es interesante también apreciar los efectos que en términos distributivos ha tenido la financiación del Programa por Comunidad Autónoma respecto al total nacional.

**17 MILLONES DE EUROS** de  
financiación para el conjunto del Programa  
AEIs en sus 4 líneas para el periodo 2007-2009

**9,1 MILLONES LÍNEA 1**

**8,4 MILLONES LÍNEAS 2,3 y 4**

La tabla 27 muestran cómo se ha distribuido la financiación total del Programa de AEIS (más de 17 millones de euros en todo el periodo), entre las 101 Agrupaciones, las 2.268 empresas que en ellas participan, y los más de 450.000 empleos que concentran.

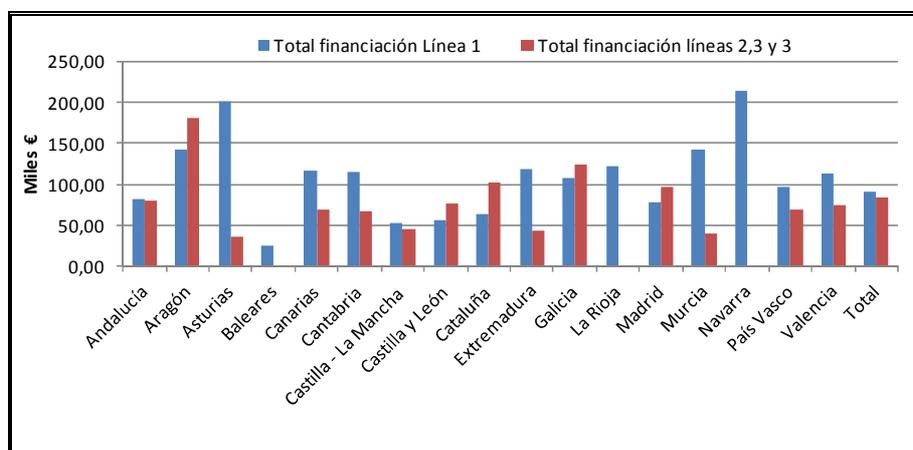
---

<sup>49</sup> Las diferencias en el efecto multiplicador del arrastre entre unos sectores y otros es consecuencia de la propia estructura económica, mas en concreto de la cadena de valor de la actividad. En otras palabras, el numero de sectores proveedores y clientes, la intensidad de las relaciones comerciales con ellos etc.

**De media, cada AEI ha obtenido una financiación al máximo posible de 100.000€ en la LÍNEA 1, y en torno a 70-80.000€ en las LÍNEAS 2,3 y 4**

En términos de **financiación por AEI**, en la mayor parte de las Comunidades Autónomas las AEIs han sido financiadas con **importes cercanos máximo disponible por propuesta en la línea 1 (100.000 €)**, mientras que en otros casos como Castilla La-Mancha, Castilla y León, Cataluña y Baleares se encuentran en torno a la mitad (50.000€)

**Gráfico 30. Financiación del Programa AEIs por AEI y CCAA (Líneas 1,2, 3, y 4)<sup>50</sup>**



En cuanto a las **líneas 2, 3 y 4 la media de financiación por proyecto se sitúa en torno a los 70-80.000 €**

Se observan los mayores valores en Aragón con 180.000 € por AEI), Galicia (120.000 €), Cataluña y Madrid (100.000 €). Murcia, Extremadura y Asturias registran los menores valores, por debajo de los 50.000 €.

<sup>50</sup> Los valores de media mayores a 100.000€ por AEI en Comunidades como Navarra, Aragón y Murcia se debe a que algunas AEIs con Planes Estratégicos financiados no pasaron a formar parte sin embargo del Registro Especial.

Tabla 27. Financiación acumulada por línea y principales datos de AEIs en el Registro Especial

	Acumulados 2007-2009	Acumulados 2008-2009	Acumulados 2007-2009	2009			
	Total financiación Línea 1	Total financiación líneas 2,3 y 3	Total financiación	AEIs	Empresas	Total agentes	Empleos
Andalucía	897.056,92	874.482,30	1.771.539,22	11	203	288	27.652
Aragón	569.178,96	726.678,94	1.295.857,90	4	89	99	37.039
Asturias	402.215,32	73.469,20	475.684,52	2	94	107	11.238
Baleares	49.097,82	0,00	49.097,82	2	50	59	516
Canarias	232.445,64	139.039,00	371.484,64	2	28	35	3.628
Cantabria	114.108,82	66.568,20	180.677,02	1	23	26	10.049
Castilla - La Mancha	159.054,82	133.510,50	292.565,32	3	38	49	3.551
Castilla y León	512.913,64	686.572,00	1.199.485,64	9	143	167	53.182
Cataluña	1.408.720,38	2.239.069,68	3.647.790,06	22	455	545	96.335
Extremadura	592.667,64	215.505,00	808.172,64	5	171	206	14.306
Galicia	640.698,28	745.188,70	1.385.886,98	6	353	377	50.022
La Rioja	243.452,81	0,00	243.452,81	2	29	37	413
Madrid	1.015.689,42	1.249.541,08	2.265.230,50	13	123	169	73.161
Murcia	424.756,62	119.279,00	544.035,62	3	49	60	10.130
Navarra	214.417,25	0,00	214.417,25	1	3	8	117
País Vasco	387.295,46	275.999,00	663.294,46	4	50	91	12.917
Valencia	1.233.898,06	814.113,00	2.048.011,06	11	367	438	46.478
<b>Total</b>	<b>9.097.667,86</b>	<b>8.359.015,60</b>	<b>17.456.683,46</b>	<b>101</b>	<b>2.268</b>	<b>2.761</b>	<b>450.734</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del MITYC

## **AEIs del Registro Especial**

---

### *PROYECTOS REALIZADOS*

Uno de los aspectos más destacables del Programa AEIs y también de sus objetivos fundamentales era el de contribuir a crear una masa crítica suficiente y unas dinámicas de trabajo capaces de identificar y lanzar proyectos en otros programas nacionales y europeos, así como facilitar las dinámicas de trabajo cluster entre los miembros de las AEI y su entorno.

A continuación se presentan los datos relativos a los **proyectos y actividades realizadas por las AEIs<sup>51</sup> en el marco de programas de ayuda de la Administración General del Estado, de las Administraciones Autonómicas y de los organismos comunitarios y supranacionales**. Entre estos proyectos se encuentran en primer lugar los vinculados a actividades de carácter horizontal, en segundo los colaborativos en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación así como en tercer lugar los de difusión, organización de seminarios y reuniones y la elaboración de estudios de viabilidad.

### **PROYECTOS HORIZONTALES**

A partir de los datos relativos a los proyectos de carácter horizontal de I+D+I colaborativa se puede destacar el incremento de ambos tanto en el número de solicitados como de concedidos entre 2008 y 2009. Unos valores similares se registran en términos presupuestarios. Los datos para 2010 no son directamente comparables pues la documentación aportada por las AEIs data de abril de 2010 y en el momento de elaboración de este estudio todavía existían convocatorias de ayudas sin abrir o en curso que no han podido ser consideradas.

**307 PROYECTOS HORIZONTALES**  
desarrollados por las empresas de las AEIs que  
consiguieron financiación por un total de  
**22,06 MILLONES DE €**

Los proyectos de carácter horizontal solicitados por las AERs del registro en los diferentes programas en 2009 alcanzaron los 211, de los que 153 fueron finalmente concedidos (72,51%). Los proyectos solicitados ascendían a más

---

<sup>51</sup> Los proyectos considerados y la información derivada de ellas hace referencia a una muestra de 65 AEIs de una población de 84, una vez filtrados los datos inconsistentes o incompletos. Estas 65 AEIs se estima que representan a un total de 1.600 empresas (70% de las empresas de las AEIs del Registro Especial).

de 16,6 millones de euros, de los que se subvencionaron finalmente 10,02 millones (65,5%).

**Por Comunidades Autónomas** en el año 2009 Valencia, Cataluña y Galicia registraron el mayor número de **proyectos horizontales aprobados** con un 38,8%, un 14,42% y un 7,23% del total de los aprobados respectivamente. En términos de financiación Valencia con un 53,29%, Castilla y León con un 10% y Galicia con un 9,3% fueron las Comunidades con mayor subvención aprobada. A tenor de las cifras, Castillas y León presenta la mayor financiación por proyecto con 141.663 € de media, seguida de Valencia con 89.568€, Galicia con 84.532€ y Madrid con 78.964€.

Respecto al año 2008 Valencia también estuvo en cabeza por número de proyectos horizontales aprobados así como por subvención con un crecimiento muy significativo (47%). Aunque Cataluña contaba con un segundo lugar en ambas variables, el incremento le permitió en 2009 mejorar posiciones en términos relativos (un incremento del 55,5% entre 2008 y 2009).

Por lo general el conjunto de las Comunidades Autónomas presentó un incremento entre 2008 y 2009 tanto en términos de proyectos aprobados como de subvenciones, salvo en el caso de la Comunidad de Madrid y la Rioja.

### **PROYECTOS I+D+I COLABORATIVOS**

Los proyectos de I+D+I colaborativa son los que presentan una mayor cuantía tanto en términos de número de proyectos como de presupuesto y financiación obtenida.

En 2009 el total de proyectos de I+D+I colaborativa solicitados alcanzó 352 de los cuales un 73% fueron concedidos. En términos de presupuesto concedido, de los

#### **PROYECTOS HORIZONTALES APROBADOS\* 2008-2010:**

<b>VALENCIA:</b>	<b>116 – 11,72 M€</b>
<b>CATALUÑA:</b>	<b>60 – 2,08 M€</b>
<b>MADRID:</b>	<b>22 – 1,69 M€</b>

\*Para lo que sigue se debe tener en cuenta que los datos de 2010 son solamente del primer cuatrimestre

**400 PROYECTOS I+D+I colaborativos desarrollados por las empresas de las AEIs, con una financiación total de 107,76 MILLONES DE €**

188,41 millones de € que suponían estos proyectos, se subvencionó un 39%.

**Por Comunidades Autónomas** en el año 2009 la Comunidad de Madrid concentró el mayor número de proyectos con un total de 70 (27,23%). Cataluña destaca en el segundo lugar con un total de 51 proyectos colaborativos de I+D+I (19,84%), seguida de Aragón con un total de 42 proyectos y Galicia con 22.

**PROYECTOS COLABORATIVOS I+D+I 08/10:**

<b>CATALUÑA:</b>	<b>82 – 64,92 M€</b>
<b>MADRID:</b>	<b>104 – 12,53 M€</b>
<b>ARAGÓN:</b>	<b>60 – 12,59 M€</b>
<b>GALICIA:</b>	<b>28 – 4,28 M€</b>

En términos de total subvencionado, Cataluña ocupa el primer lugar con un 64,95% del total (47,74 millones de €), seguido de Aragón con un 11,85% de la financiación (8,7 millones) y la Comunidad de Madrid con un 11,81%

del total (8,6 millones de euros). A la luz de los datos, Cataluña parecen conta en 2009 con los mayores proyectos con 935.882 euros de media por proyecto. Al igual que ocurría con los proyectos de carácter horizontal, entre 2008 y 2009 se ha experimentado un incremento generalizado tanto en términos de número de proyectos como de subvención aprobada.

En la tabla 28 aparece una relación de las principales cifras de los proyectos horizontales y de I+D+I colaborativa desarrollados por las AEIs del Registro Especial entre 2008 y 2010.

**Tabla 28. Proyectos de tipo horizontal y colaborativos 2008-2010**

	AÑO	Nº Total		Financiación €	
		Solicitados	Concedidos	Solicitada	Concedida
<b>Proyectos Horizontales</b>	<b>2010*</b>	185	53	15.386.771	3.359.555
	<b>2009</b>	211	153	16.673.294	10.022.707
	<b>2008</b>	120	101	12.517.019	8.679.864
<b>Proyectos Colaborativos de I+D+I</b>	<b>2010*</b>	235	32	113.288.106	8.939.108
	<b>2009</b>	352	257	188.412.544	73.487.835
	<b>2008</b>	173	111	80.660.487	25.338.851

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por el MITYC a partir de una muestra de 65 observaciones (AEIs)

\*Datos de 2010 no significativos como consecuencia de la fecha de recopilación de información

Tabla 29. Proyectos de tipo horizontal y colaborativos de I+D+I 2008-2010 aprobados por CCAA

CC.AA.	Horizontales						Colaborativos de investigación					
	2010*		2009		2008		2010*		2009		2008	
	Nº	€	Nº	€	Nº	€	Nº	€	Nº	€	Nº	€
<b>Andalucía</b>	5	96.506,87 €	10	493.825,20 €	6	429.552,00 €	1	124.430,71 €	5	470.997,50 €	4	2.335.760,46 €
<b>Aragón</b>	1	23.396,80 €	5	210.333,10 €	2	48.887,00 €	7	2.197.497,00 €	42	8.712.503,00 €	11	1.683.193,00 €
<b>Asturias</b>	2	144.363,37 €	9	314.090,64 €	4	350.000,00 €	0	- €	4	285.000,00 €	1	- €
<b>Baleares</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Canarias</b>	0	- €	7	199.373,42 €	1	61.350,00 €	0	- €	15	1.063.396,00 €	5	664.599,00 €
<b>Cantabria</b>	0	- €	2	66.568,20 €	1	49.097,82 €	0	- €	0	- €	5	63.937,32 €
<b>Cataluña</b>	14	474.036,58 €	28	793.067,99 €	18	767.416,78 €	10	3.922.366,00 €	51	47.739.880,53 €	21	13.261.948,75 €
<b>Castilla y León</b>	3	233.452,48 €	7	991.643,25 €	2	248.952,54 €	3	258.131,95 €	0	- €	0	- €
<b>Castilla La-Mancha</b>	0	- €	2	58.509,75 €	1	75.000,00 €	0	- €	2	11.000,00 €	0	- €
<b>Extremadura</b>	4	168.896,00 €	2	58.999,00 €	1	91.506,00 €	1	1.900.000,00 €	3	176.742,00 €	0	- €
<b>Galicia</b>	0	- €	11	929.862,23 €	8	784.755,81 €	0	- €	22	2.782.845,29 €	6	1.501.443,38 €
<b>Madrid</b>	6	616.645,50 €	6	473.787,50 €	10	600.855,18 €	0	- €	70	8.682.828,23 €	34	3.854.270,89 €
<b>Murcia</b>	1	39.818,59 €	2	44.133,00 €	3	53.121,80 €	2	9.294,70 €	12	818.773,90 €	9	314.070,60 €
<b>Navarra</b>	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>País Vasco</b>	0	- €	3	103.999,00 €	1	60.002,00 €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Rioja</b>	0	- €	0	- €	3	180.000,00 €	2	78.775,57 €	12	1.410.155,98 €	8	593.669,67 €
<b>Comunidad Valenciana</b>	17	1.562.439,00 €	59	5.284.514,78 €	40	4.879.367,34 €	6	448.612,99 €	19	1.333.712,62 €	7	26.963,25 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por el MITYC a partir de una muestra de 65 observaciones (AEIs)

\*Datos de 2010 no significativos como consecuencia de la fecha de recopilación de información

### **OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

Junto con los proyectos horizontales y de I+D+I colaborativa, las AEIs han llevado a cabo otro amplio espectro de actividades. Estas se pueden agrupar en tres categorías: estudios de viabilidad (diferentes a Planes Estratégicos), organización de seminarios y reuniones y de actividades de difusión.

Las AEIs han ido consolidando sus actividades con el paso del tiempo. Así, se puede apreciar el importante incremento existente entre los valores de 2008 y 2009, una tendencia que se espera se mantenga para el año 2010.

**Se ha experimentado una gran actividad de las AEIs en estudios y actividades en red.**

**236 ESTUDIOS DE VIABILIDAD**

**2.326 SEMINARIOS Y REUNIONES**

**2.438 ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN**

Entre 2008 y 2009 los estudios de viabilidad elaborados por las AEIs supusieron un incremento de casi el 60%, alcanzando un total de 101 (en abril de 2010 la cifra ascendía ya a 72). Por su parte, la organización de seminarios y reuniones registro un incremento del 41% hasta un total de 931 (en 2010 la cifra en abril alcanzó los

736). Finalmente, las actividades de difusión se doblaron (+103,57%) alcanzando en 2009 un total de 1.081 (en abril de 2010 la cifra alcanzada fue de 826)

**Tabla 30. Otras actividades desarrolladas por las AEIs 2008-2010**

	<b>AÑO</b>	<b>Realizados</b>
<b>Estudios de Viabilidad</b>	<b>2010*</b>	72
	<b>2009</b>	101
	<b>2008</b>	63
<b>Seminarios y reuniones</b>	<b>2010*</b>	736
	<b>2009</b>	931
	<b>2008</b>	659
<b>Actividades de difusión</b>	<b>2010*</b>	826
	<b>2009</b>	1.081
	<b>2008</b>	531

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por el MITYC a partir de una muestra de 65 observaciones (AEIs)

\*Datos de 2010 no significativos como consecuencia de la fecha de recopilación de información

Respecto al resto de actividades desarrolladas por las AEIs, Valencia, Cataluña, Murcia y Extremadura son las Comunidades con mayor número de **estudios de viabilidad** elaborados a lo largo del año 2009: 23, 17, 14 y 10 respectivamente. En el año 2008 sin embargo fueron estas dos últimas las que mayor número registraron, seguidas de Valencia, Cataluña y Andalucía.

**Tabla 31. Otras actividades desarrolladas por AEIs 2008-2010 y CCAA**

CC.AA.	Estudios viabilidad			Seminarios & reuniones			Act. Difusión		
	2010*	2009	2008	2010*	2009	2008	2010*	2009	2008
Andalucía	9	11	8	45	55	47	38	56	35
Aragón	1	2	0	11	16	2	33	72	5
Asturias	9	1	0	26	25	15	13	3	0
Baleares	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cataluña	13	17	8	205	265	174	234	283	74
Cantabria	0	0	0	12	17	29	81	43	27
Castilla y León	5	0	0	28	27	4	9	3	0
Castilla La-Mancha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canarias	1	0	0	10	3	0	13	3	2
Extremadura	4	10	12	100	190	150	90	158	140
Galicia	2	6	1	51	91	78	31	79	72
Madrid	6	2	2	64	68	42	88	78	63
Murcia	3	14	12	14	16	10	45	62	51
Navarra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
País Vasco	0	9	8	25	20	20	20	15	15
Rioja	2	0	0	12	25	47	2	2	3
Comunidad Valenciana	22	23	9	98	87	17	130	239	48

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por el MITYC a partir de una muestra de 65 observaciones (AEIs)

\*Datos de 2010 no significativos como consecuencia de la fecha de recopilación de información

\*\*Los agregados no son comparables totales de la tabla 30 por diferencias en los periodos considerados

En cuanto al número de **seminarios y reuniones** organizadas en 2009 destacan Cataluña con 265, Extremadura con 190 y Galicia con 91. En 2008 se dejó una situación similar en términos relativos sobre el total si bien es destacable el incremento que para 2009 se experimentó en Comunidades como la Valenciana, Castilla y León o Aragón.

En lo que se refiere a los **actos de difusión**, en 2009 Cataluña, Valencia y Extremadura ocupan los primeros puestos con 283, 239 y 158 actividades organizadas.

Por **sectores de actividad**, en 2009 los **proyectos con carácter horizontal** parecen concentrarse en las actividades del textil (20 proyectos, un 13,16% del total) agroalimentarias (18, un 11,84%), las TICs (15, un 9,87%), la biotecnología y la cerámica (12 y 7,89% del total en ambos casos).

En ese mismo año, la subvención obtenida se concentró en las actividades vinculadas con la cerámica (un 26,30% del total), las TICs (10%), la salud (8,9%) y la madera (7,99%). En términos unitarios, el sector de la cerámica, la energía y la salud registran los mayores importes con 219.714, 139.700 y 90.000 euros por proyecto.

Respecto a los **proyectos de I+D+I colaborativa**, en el año 2009 destacan los sectores de las TICs-Media, automoción, aeroespacial y naval. En términos de subvención recibida, el mayor porcentaje es el correspondiente a "TIC-Media" con un 50,9% del total, el sector automoción con un 10,69%, el aeroespacial con un 9,42% y la energía con un 8,67% cada uno.

En términos de subvención unitaria media, destacan para 2009 los sectores "media" con 794.632 €/proyecto, agua con 715.154 €, embalaje con 519.185 y energía y automoción con 467.946€ y 240.256€ respectivamente

#### ESTUDIOS DE VIABILIDAD 2008-2010:

<b>VALENCIA:</b>	<b>58</b>
<b>CATALUÑA:</b>	<b>38</b>
<b>MURCIA:</b>	<b>29</b>

#### SEMINARIOS Y REUNIONES 2008-2010:

<b>CATALUÑA:</b>	<b>644</b>
<b>EXTREMADURA:</b>	<b>440</b>
<b>GALICIA:</b>	<b>220</b>

#### ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN 2008-2010:

<b>CATALUÑA:</b>	<b>591</b>
<b>VALENCIA:</b>	<b>417</b>
<b>EXTREMADURA:</b>	<b>388</b>

#### PROYECTOS HORIZONTALES 2008-2010:

<b>TEXTIL:</b>	<b>38 – 1,58 M€</b>
<b>CERÁMICA:</b>	<b>28 – 5,59 M€</b>
<b>SALUD:</b>	<b>27 – 3,17 M€</b>
<b>BIOTECH:</b>	<b>26 – 0,65 M€</b>

#### PROYECTOS COLABORATIVOS I+D+I 2008-2010:

<b>MEDIA:</b>	<b>69 – 54,85 M€</b>
<b>AUTOMOCIÓN:</b>	<b>48 – 11,53 M€</b>
<b>AERONÁUTICA:</b>	<b>57 – 10,16 M€</b>
<b>ENERGÍA:</b>	<b>20 – 9,35 M€</b>

Tabla 32. Proyectos de tipo horizontal y colaborativos de I+D+I aprobados 2008-2010 por sector de actividad

SECTOR	Horizontales						Colaborativos de investigación					
	2010*		2009		2008		2010*		2009		2008	
	Nº	€	Nº	€	Nº	€	Nº	€	Nº	€	Nº	€
<b>Aeronáutico</b>	3	88.864,48 €	8	386.077,20 €	7	278.776,00 €	9	2.048.540,00 €	28	4.248.262,00 €	20	3.865.290,00 €
<b>Agroalimentario</b>	4	31.722,41 €	5	369.710,00 €	2	148.290,00 €	1	124.430,71 €	5	470.997,50 €	3	332.711,46 €
<b>Agua</b>	1	64.183,04 €	1	63.232,00 €	1	71.592,00 €	0	- €	1	715.154,00 €	0	- €
<b>Alimentación</b>	0	- €	18	550.822,39 €	6	543.940,69 €	2	78775,57 €	20	2.015.258,88 €	14	1.363.292,67 €
<b>Artes Gráficas</b>	0	- €	2	128.007,70 €	1	74.671,00 €	0	- €	4	362.526,50 €	1	135.000,00 €
<b>Automoción</b>	2	93.968,00 €	8	263.004,45 €	8	515.819,32 €	6	2.081.614,00 €	31	8.033.198,05 €	11	1.417.502,28 €
<b>Biotecnología</b>	9	213.823,52 €	12	380.368,53 €	5	56.844,84 €	0	- €	15	2.089.908,94 €	6	1.158.518,80 €
<b>Calzado</b>	6	613.025,00 €	7	559.676,66 €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Cerámica</b>	0	- €	12	2.636.691,30 €	16	2.957.915,58 €	0	- €	4	374.762,05 €	1	35.663,25 €
<b>Corcho</b>	0	- €	1	27.825,00 €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Diseño</b>	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Embalaje</b>	0	- €	2	58.999,00 €	1	91.506,00 €	1	1.900.000,00 €	3	176.742,00 €	0	- €
<b>Energía</b>	2	113.123,46 €	4	558.800,00 €	2	180.000,00 €	4	358.931,95 €	16	9.000.042,00 €	0	- €
<b>Ferrovioario</b>	1	71.660,00 €	2	42.194,00 €	1	38.002,00 €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Grifería</b>	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Juguete</b>	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Logística</b>	0	- €	1	31.472,00 €	1	100.000,00 €	0	- €	3	327.348,10 €	3	511.128,05 €

<b>Madera</b>	2	62.029,30 €	10	801.586,53 €	7	710.084,81 €	0	- €	14	312.449,79 €	5	166.443,38 €
<b>Maquinaria</b>	0	- €	6	151.712,74 €	5	161.481,09 €	0	- €	2	56.506,18 €	2	7.700,00 €
<b>Media</b>	1	44.404,50 €	1	45.282,00 €	3	241.331,84 €	1	1.888.909,00 €	50	39.731.633,84 €	18	13.225.000,83 €
<b>Medio Ambiente</b>	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Metal</b>	3	204.414,00 €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>Mueble</b>	1	21.000,00 €	2	98.868,75 €	1	43.000,00 €	6	448.612,99 €	10	396.484,32 €	5	189.300,00 €
<b>Naval</b>	1	39.818,59 €	5	253.895,50 €	7	311.829,80 €	2	9.294,70 €	26	3.118.773,90 €	10	1.580.091,60 €
<b>Óptica</b>	0	- €	1	60.000,00 €	0	- €	0	- €	1	20.000,00 €	0	- €
<b>Salud</b>	10	1.206.241,00 €	10	900.000,00 €	7	1.066.162,00 €	0	- €	9	794.391,00 €	7	686.610,00 €
<b>Textil</b>	0	- €	20	650.636,79 €	18	933.314,76 €	0	- €	0	- €	0	- €
<b>TIC</b>	7	491.277,89 €	15	1.003.844,52 €	2	155.302,54 €	0	- €	15	1.063.396,00 €	5	664.599,00 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por el MITYC a partir de una muestra de 65 observaciones (AEIs)

\*Datos de 2010 no significativos como consecuencia de la fecha de recopilación de información

Analizando otras actividades en el año 2009, en los estudios de viabilidad destacan los sectores naval (24 estudios), aeronáutica, alimentación y salud (en torno a 10-11).

Respecto a la organización de seminarios y reuniones, destacan para ese mismo año las actividades de embalaje, la automoción, la madera y la alimentación con 178, 94, 83 y 78 actos celebrados.

Finalmente, en cuanto a los actos de difusión realizados destacan los sectores de la biotecnología (186), la automoción (168), el embalaje (150) y la energía (128).

#### ESTUDIOS DE VIABILIDAD 2008-2010:

NAVAL : 47

AERONÁUTICO 28

SALUD: 24

#### SEMINARIOS Y REUNIONES 2008-2010:

EMBALAJE: 100

AERONÁUTICO: 81

ENERGÍA: 81

AUTOMOCIÓN 81

#### ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN 2008-2010:

EMBALAJE: 274

AUTOMOCIÓN: 157

MADERA : 134

**Tabla 33. Otras actividades desarrolladas por las AEIs 2008-2010 por sector**

CC.AA.	Estudios viabilidad			Seminarios & reuniones			Act. Difusión		
	2010*	2009	2008	2010*	2009	2008	2010*	2009	2008
<b>Aeronáutico</b>	11	11	6	64	56	36	26	19	12
<b>Agroalimentario</b>	2	2	0	8	14	2	10	6	1
<b>Agua</b>	0	0	0	10	10	5	0	5	0
<b>Alimentación</b>	2	10	7	35	78	101	19	41	6
<b>Artes Gráficas</b>	1	1	1	6	12	12	24	52	52
<b>Automoción</b>	9	7	5	58	94	53	150	168	67
<b>Biotecnología</b>	5	2	1	27	54	14	53	186	19
<b>Calzado</b>	9	5	0	7	4	0	12	7	0
<b>Cerámica</b>	0	0	0	2	2	0	0	0	0
<b>Corcho</b>	0	0	0	4	4	0	0	2	0
<b>Diseño</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Embalaje</b>	2	4	4	92	178	145	80	150	138

El Programa AEI en el marco de las políticas internacionales de apoyo 110  
a los clúster. Una valoración

---

<b>Energía</b>	4	0	0	81	44	4	152	128	3
<b>Ferrovionario</b>	0	1	0	50	48	45	10	8	7
<b>Grifería</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Juguete</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Logística</b>	1	1	1	12	12	12	24	24	24
<b>Madera</b>	3	8	0	51	83	62	39	73	38
<b>Maquinaria</b>	0	1	0	11	35	21	3	9	8
<b>Media</b>	1	0	1	34	55	42	28	34	24
<b>Medio Ambiente</b>	1	0	0	12	4	0	1	1	0
<b>Metal</b>	2	6	8	33	15	5	17	15	2
<b>Mueble</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Naval</b>	3	24	20	37	46	38	61	83	68
<b>Óptica</b>	3	1	0	1	3	0	0	0	0
<b>Salud</b>	6	10	6	26	23	12	63	59	45
<b>Textil</b>	2	0	0	3	0	0	7	0	0
<b>TIC</b>	10	1	0	37	31	26	48	26	21

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por el MITYC a partir de una muestra de 65 observaciones (AEIs)

\*Datos de 2010 no significativos como consecuencia de la fecha de recopilación de información

\*\*Los agregados no son comparables totales de la tabla 30 por diferencias en los periodos considerados

### 3.2.3/Resultados de la encuesta a gestores de políticas y de clusters

#### ENCUESTA A GESTORES DE CLUSTERS-AEIs

Junto con el análisis de los datos cuantitativos de los resultados del Programa durante su vigencia se ha llevado a cabo una encuesta a los gestores de los clusters y de las políticas de clusters en cada Comunidad Autónoma. Esta información cualitativa permite complementar la recogida en el capítulo anterior.

La encuesta a gestores de clusters (AEIs) se diseñó para plasmar las opiniones y los puntos de vista de aquellos que participan en la implementación del programa a través de la gestión de estas estructuras (una copia de la encuesta elaborada se presenta en los anexos del trabajo).

En este sentido, las preguntas formuladas se han agrupado en **5 grandes bloques** que hacen referencia al marco contextual en el que surgen las diferentes AEIs, la naturaleza del cluster natural al que representa la AEI, la definición estratégica relativa al propio funcionamiento de la agrupación, aspectos relativos a la financiación de dicho funcionamiento, y finalmente al seguimiento y a la evaluación que las agrupaciones han registrado hasta el momento.



La encuesta se dirigió a todas las AEIs presentes en el registro especial de AEIs del Ministerio hasta la fecha (97 en total), obteniéndose un total de 74 respuestas.

## GESTORES DE CLUSTER-AEI

### MARCO CONTEXTUAL

Según los resultados obtenidos de las respuestas de los gerentes de las AEIs-clusters, entre los motivos señalados para lanzar una iniciativa AEI destacan **los relacionados con las necesidades de las empresas (un 71% de las respuestas)** frente a aquellas que se lanzaron porque había medidas de **apoyo desde la Administración Pública (61%)**.

Tampoco es descartable la importancia de la masa crítica en la identificación de cluster ya que esta razón viene avalada **por su inclusión en un 50% de las respuestas de los gestores de clusters**.

Por otro lado, cuando en la formalización de un cluster-AEI surge de las necesidades de la iniciativa privada, una amplia mayoría de los encuestados (71%) identifica la mejora de la competitividad empresarial como una de las razones para lanzar la iniciativa de clúster.

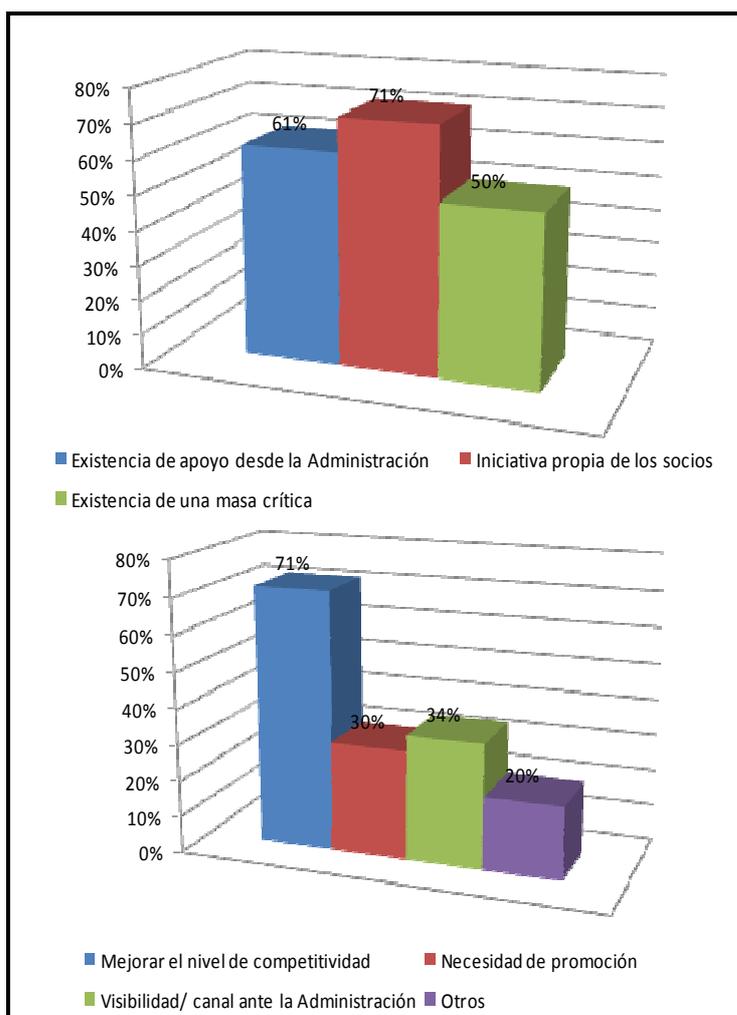
Por el contrario, son menos recurrentes otras razones como una mayor necesidad de promoción (30%), mayor visibilidad frente a la Administración (34%) y otras razones (20%).

**La necesidad de mejorar la competitividad es la razón principal que ha impulsado la formación de un cluster-AEI**

**La formación de un cluster-AEI es consecuencia en la mayoría de las veces de las necesidades de la iniciativa privada (71%) frente a la existencia de un apoyo público (61%)**

**En la mitad de los casos la motivación fue la existencia de masa crítica.**

**Gráfico 31. Motivación para el lanzamiento de una iniciativa clúster-AEI**

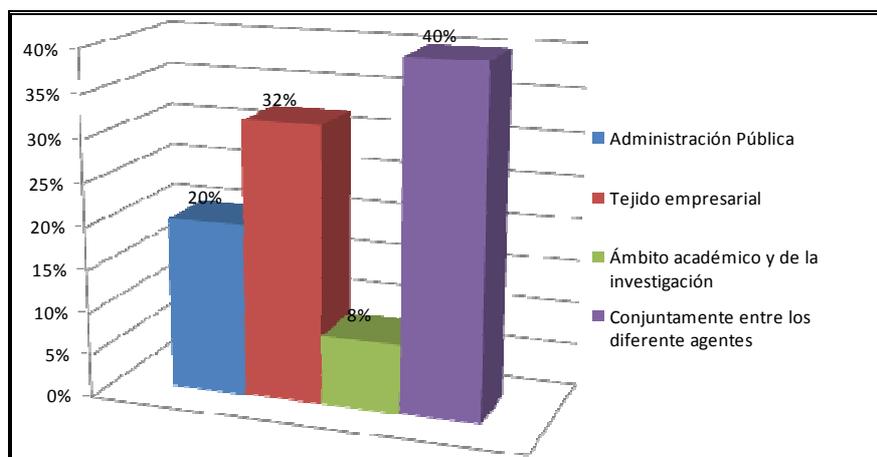


**La formación de los clusters-AEI es fruto de la colaboración de varios agentes.**

**En la mayoría de los casos destaca la iniciativa privada frente a la Administración**

Por lo general es el tejido empresarial (32%) o varios agentes en colaboración (40%) los que promueven el nacimiento de las iniciativas de clúster-AEI frente a las promovidas por la Administración (20%), y sólo en una pequeña cuantía han sido iniciativa del ámbito investigador (universitario) (8%).

**Gráfico 32. Promotores de las iniciativas de cluster**

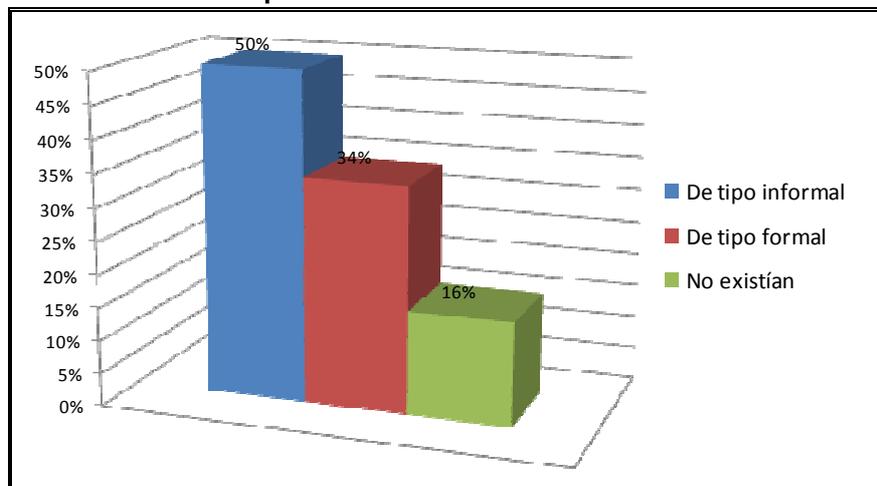


En este sentido, los resultados de la encuesta reflejan cómo cuando ha existido previamente una masa crítica en el clúster, la iniciativa fue claramente procedente del sector privado, seguida de la Administración Pública y a cierta distancia del ámbito de la investigación.

**Los nexos existentes previamente a la formación de cluster-AEI son por lo general de tipo informal entre los agentes**

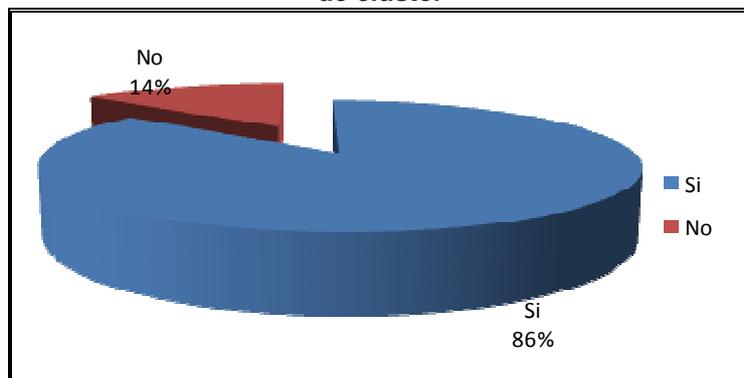
Los nexos existentes antes del lanzamiento de las iniciativas son por lo general de tipo informal (un 50% de los casos), aunque no es despreciable la cuantía de las relaciones de tipo formal que ya existían previamente al lanzamiento de la iniciativa (34%).

**Gráfico 33. Nexos previos al lanzamiento de una iniciativa clúster**



En pocas ocasiones (16%) no existían ningún tipo de relaciones previas.

**Gráfico 34. Existencia de una concepción compartida de clúster**



Una característica de las AEIs encuestadas es la **existencia de una visión compartida del clúster entre las empresas y agentes que lo forman (86% de los casos)** frente aquellas donde esta visión no es compartida (16%).

Por visión compartida se entiende la identificación de los agentes con una actividad o grupo concreto, y con la pertenencia a dicho grupo a partir de unas necesidades o retos comunes.

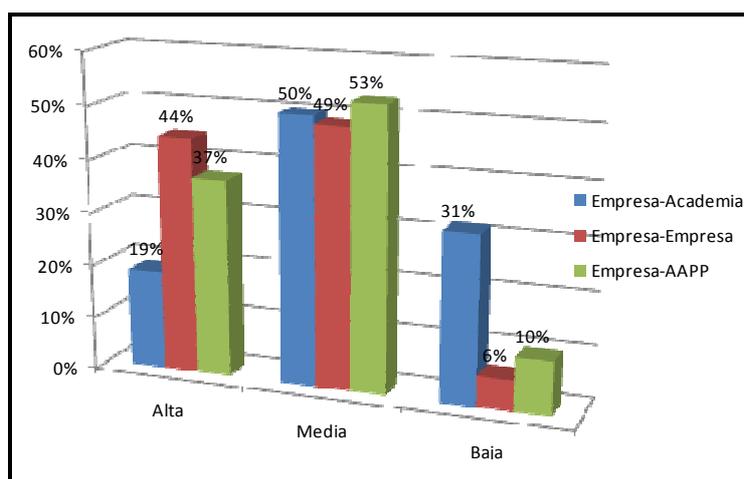
**Los cluster-AEI surgen a partir de una visión compartida entre los agentes que los componen.**

En esta línea, cuando había una concepción compartida de clúster (y pertenencia a él), **la mejora del nivel de competitividad de sus integrantes aparece como la motivación más importante en el lanzamiento de la iniciativa** de clúster-AEI, y en menor medida aparece como objetivo la promoción de la actividad

**Tabla 34. Concepción de clúster y motivaciones**

ÁMBITO	POTENCIAL RELACIÓN
<b>Concepción compartida de clúster</b>	
Mejorar el nivel de competitividad	Muy Alta
Necesidad de promoción	Alta
Visibilidad/ canal ante la Administración	Neutro

**Gráfico 35. Intensidad de las relaciones entre agentes integrantes de las AEIs**



En términos de la intensidad de **las relaciones existentes en la AEI** por tipología de agentes, las que más se repiten en las respuestas de los gestores son las de **intensidad media** (en torno al 50% de los casos), sin discriminar de manera específica por tipología de agente.

**Las relaciones de intensidad alta se dan sobre todo entre las empresas (44%)**, en menor medida con la Administración Pública (37%), y sólo de manera residual con las universidades y agentes de investigación (19% de los casos).

**Las relaciones que se dan entre los miembros del cluster/AEI son predominantemente de intensidad media.**

Si se analiza la relación existente entre el promotor de la AEI y la naturaleza de las interrelaciones de los agentes dentro del clúster-AEI, **cuando el tejido empresarial es el promotor de la AEI, la intensidad de las relaciones es mayor entre las propias empresas**, seguidas de las relaciones entre estas y la Administración.

Por otro lado, **cuando el ámbito de la investigación (universidades, centros de investigación etc.) lidera la iniciativa, las relaciones más intensas son las que se observan entre estos agentes y las empresas**, y es especialmente destacable el escaso nivel de relación que se da con la Administración en este caso. Por último, **cuando la acción es compartida entre todos los agentes, no existe realmente un predominio** de ninguna de las interrelaciones sobre las demás.

## GESTORES DE CLUSTER-AEI

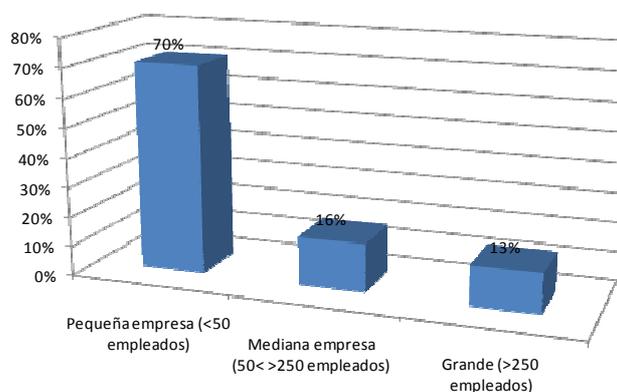
### NAURALEZA DEL CLUSTER DEFINICIÓN ESTRATÉGICA

Las AEIs españolas, se puede decir que estas **están formadas en su mayoría por pymes (86% del total)**. En este sentido, las pequeñas empresas representan un 70% de las empresas de los clúster-AEI frente al 16% de medianas y sólo un 13% de grandes. De todas formas se debe hacer notar que aunque en las AEIs predominen las pequeñas empresas, en ellas el peso de las grandes empresas es mucho mayor que en el conjunto de la economía, lo cual permite pensar que es acertado conceder a las actividades desarrolladas en ellas un carácter tractor significativo.

**Las AEIs están formadas en su amplia mayoría por PYMES (86%)**

**PEQUEÑAS:70% - MEDIANAS: 16% - GRANDES: 13%**

**Gráfico 36. Tipología de empresas en los clusters**



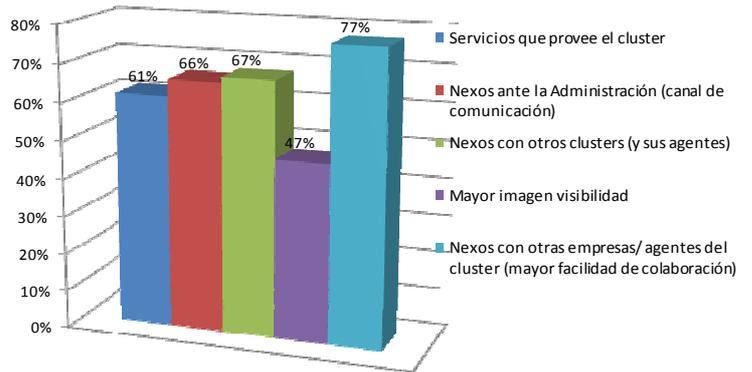
En opinión de sus gerentes, la principal característica diferenciadora de las AEIs españolas es la facilidad/capacidad para poder colaborar en el marco del clúster, entre las empresas y el resto de agentes que lo forman.

También son señalados como destacables los nexos que proveen con otros clusters y sus entidades, así como los nexos con la Administración. Es decir que por el momento el aspecto de las AEIs que es más relevante para sus socios es la capacidad que tienen para facilitar sus relaciones con el resto de los agentes del sistema.

Los servicios que el clúster provee a sus socios (acceso a programas nacionales y europeos, formación, financiación, vigilancia tecnológica, establecimiento de nexos, misiones al extranjero etc.) son ya un elemento diferenciador significativo para casi dos tercios de los clúster. Esto es tanto más importante cuanto que debido a la relativa juventud de las AEIs este aspecto todavía no se ha podido desarrollar en toda su potencialidad, por lo que es previsible un aumento del interés en el futuro respecto a esta área de actividad.

**La característica diferencial del cluster/AEI para sus miembros son la capacidad de relación con otros agentes que ofrece**

**Gráfico 37. Características diferenciadoras del clúster**



En cuanto a la orientación comercial de los clusters-AEIs, aparece con mayor importancia la **perspectiva de mercado interno**. En este sentido, **el 42% de los clusters reflejan actividad hacia los mercados externos** frente al 58% que se orienta al interno (de ámbito regional, local o nacional).

A su vez, en lo que se refiere a nivel interno, los clusters se orientan mayoritariamente dentro de la misma región en la que se ubican, frente a un 27% que tiene miembros y operaciones fuera de su comunidad (otras regiones del resto de España)

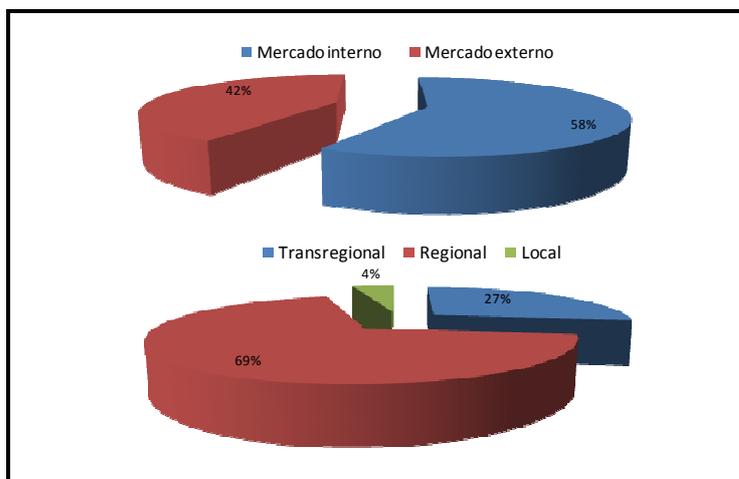
Por último, sólo un 4% de los cluster reflejan una actividad comercial circunscrita al ámbito local.

**Las instituciones de investigación cooperan de forma habitual en los cluster/AEI. De hecho se trata de la colaboración más típica.**

Aunque la iniciativa investigadora no es uno de los agentes más habituales en las fases de estructuración y puesta en marcha de las AEIs, sin embargo las instituciones de investigación participan de forma habitual en las iniciativas de clúster como socios (86% de los casos).

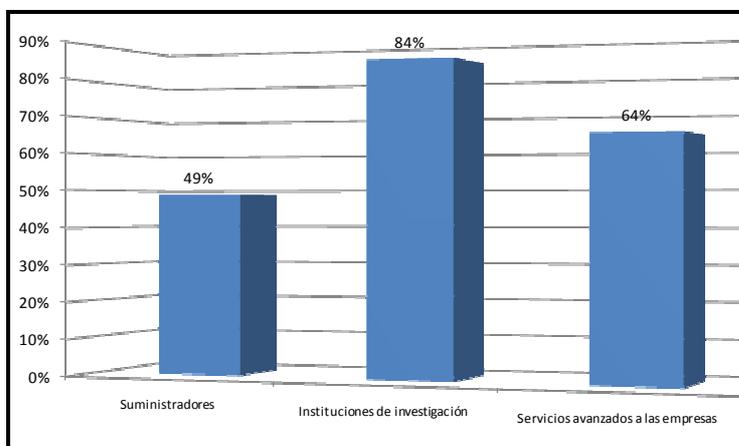
**A pesar de la orientación hacia la “internacionalización” del Programa AEI, una mayoría de clusters/AEI se enfocan al mercado interno**

**Gráfico 38. Orientación geográfica y comercial de los clúster**



En términos de cooperación entre los diferentes agentes que conforman una AEI, destacan las **relaciones que se promueven con las instituciones de investigación (84% de los casos)**, frente a la que se da con los servicios avanzados a las empresas (64%), y en menor medida con los suministradores de la cadena de valor (49%).

**Gráfico 39. Cooperación por tipología de agentes**



El Programa AEI en el marco de las políticas internacionales de apoyo 119  
a los clúster. Una valoración

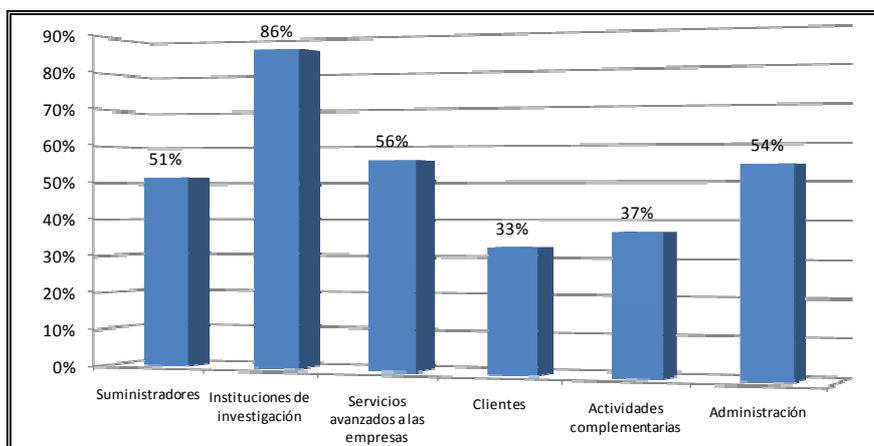
A cierta distancia se encuentran los servicios avanzados a las empresas (56%), la Administración (54%) y los suministradores de la cadena de valor (51%). Con un menor peso aparecen las actividades complementarias a la actividad del clúster (37%), y los clientes (33%).

**Es destacable igualmente la participación en los clusters/AEI del sector de servicios avanzados a empresas, la Administración y los proveedores**

Al analizar las relaciones que se dan con otros clusters es preciso detallar en mayor medida los nexos existentes a nivel regional y a nivel nacional.

A nivel internacional el porcentaje de iniciativas que se relacionan con otros clusters es menor.

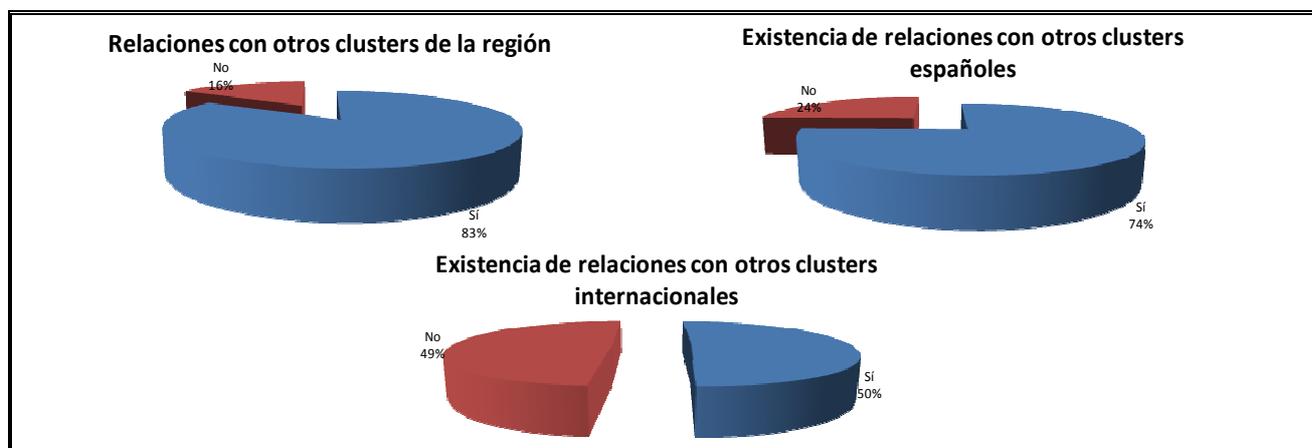
**Gráfico 40. Agentes que participan en el marco del cluster-AEI**



**Las cooperaciones inter-cluster más habituales son las que se dan a nivel regional, frente a las internacionales que son las más escasas**

Así, en un 83% de los casos se establecen relaciones con otros clusters de la Comunidad Autónoma. A nivel de España este porcentaje se sitúa en el 74%, y a nivel internacional en torno al 50% de los encuestados responde afirmativamente.

**Gráfico 41. Relaciones con otros clusters**



## GESTORES DE CLUSTER-AEI

### FINANCIACIÓN DE LAS INICIATIVAS

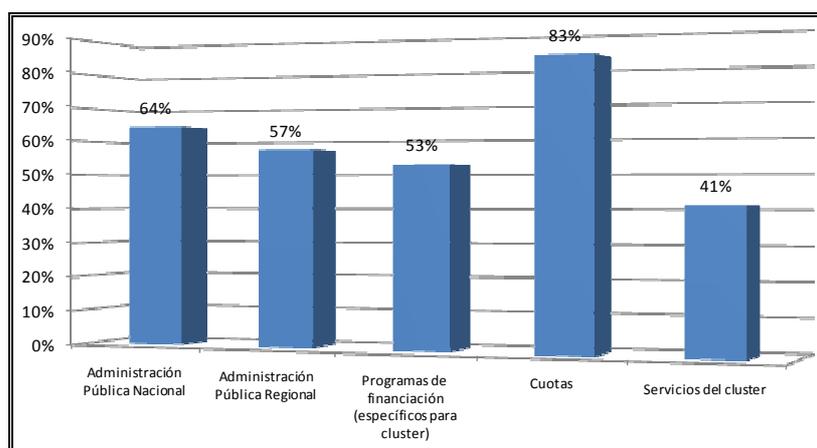
Los clusters-AEIs cuentan con diferentes fuentes de financiación como son las ayudas y/o subvenciones públicas y/o privadas, servicios ofrecidos por el clúster, cuotas de los socios, etc.

**Las cuotas de los socios son la fuente de recursos más importante para las AEIs.**

**También son importantes los recursos obtenidos la Administración Nacional y la Regional**

Según los resultados obtenidos, un 83% de las AEIs afirman obtener su financiación a través de las cuotas de los socios, además de distintos tipos de subvenciones que provienen directamente de la Administración Pública. En un 64% de las ocasiones, la financiación pública ha tenido su origen en la Administración Nacional, seguida de la Administración Regional (57%).

**Gráfico 42. Fuente de financiación de los clusters**



### Origen de la financiación de los clusters/AEIs

**¿Quién es el promotor?**

**Financiación**

<b>Administración</b>	<b>Cuotas y servicios</b>
<b>Empresas</b>	<b>Servicios y Adm.</b>
<b>Investigación</b>	<b>Cuotas y Adm.</b>
<b>Conjunta</b>	<b>Cuotas y Prog. Cluster</b>

Para analizar con mayor detalle los aspectos relativos a la financiación de las AEIs se ha cruzado esta área con la del origen del promotor de la iniciativa. Se observa que, cuando el promotor es la Administración Pública, la financiación proviene en mayor medida (casi mayoritariamente) de las cuotas de las empresas y de la provisión de servicios que la iniciativa ofrece a sus miembros (empresas y otros agentes del clúster).

Cuando las empresas promueven el clúster, la financiación de la Administración Pública parece jugar un papel relevante (tanto la nacional como la regional) junto con la provisión de servicios. Por último, cuando la promoción de la iniciativa ha nacido del mundo de la investigación, las cuotas de los socios juegan un papel prioritario junto con la financiación de la Administración Central.

**Tabla 35. Promotores y financiación de las AEIs**

ÁMBITO	INTENSIDAD
<b>Cuando la Administración es promotora la financiación proviene de</b>	
Administración Pública Nacional	Muy baja
Administración Pública Regional	Neutro
Programas de financiación (específicos para clúster)	Muy baja
Cuotas	Muy Alta
Servicios del clúster	Muy Alta
<b>Cuando las empresas son promotoras la financiación proviene de</b>	
Administración Pública Nacional	Alta
Administración Pública Regional	Muy Alta
Programas de financiación (específicos para clúster)	Neutro
Cuotas	Neutro
Servicios del clúster	Muy Alta
<b>Cuando la investigación es la promotora la financiación proviene de</b>	
Administración Pública Nacional	Muy Alta
Administración Pública Regional	Neutro
Programas de financiación (específicos para clúster)	Neutro
Cuotas	Extremadamente Alta
Servicios del clúster	Baja
<b>Cuando la promoción es conjunta la financiación proviene de</b>	
Administración Pública Nacional	Neutro
Administración Pública Regional	Neutro
Programas de financiación (específicos para clúster)	Muy Alta
Cuotas	Muy baja
Servicios del clúster	Neutro

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta a gestores de AEIs

## GESTORES DE CLUSTER-AEI

### EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

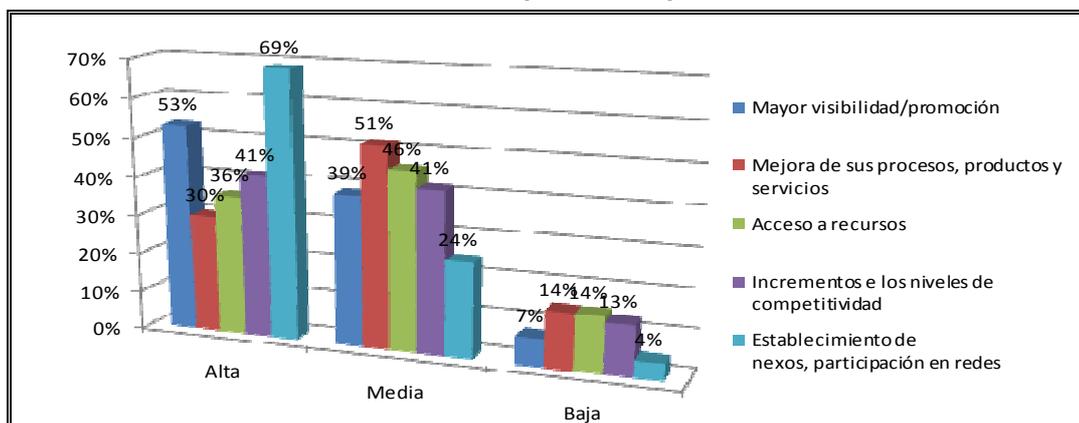
Los clusters-AEIs han permitido establecer interrelaciones y nexos entre los agentes dentro y fuera del cluster. Esto ha sido valorado como un beneficio inherente a la iniciativa y ha contribuido a favorecer la puesta en marcha de nuevas AEIs.

Asimismo, existen otros tipos de beneficios para las empresas como la mejora de su visibilidad.

Uno de los **BENEFICIOS** percibidos más importantes de los clusters/AEI es la capacidad para establecer y mantener **NEXOS**, participar en **REDES** y generar **DINÁMICAS COLABORATIVAS**.

La **VISIBILIDAD** es otro de los beneficios más mencionados

Gráfico 43. Beneficios percibidos por los clusters



Por lo general, cuando la Administración es la promotora del clúster, se suele dar importancia a la visibilidad y la promoción, el acceso a recursos y en general, a los incrementos en los niveles de competitividad. Sin embargo, no destaca la participación en redes y el establecimiento de nexos como aspectos clave a tener en cuenta.

#### Beneficios de los clusters/AEIs

##### ¿Quién es el promotor?

Administración

Empresas

Investigación

##### Beneficios

Visibilidad

Mejora competitiva

Visibilidad y Recursos

Cuando son las empresas las líderes del proceso de lanzamiento de la AEI, por lo general los beneficios de pertenecer a un clúster se hacen más latentes y perceptibles. Entre los más destacables se hace referencia a la mejora de los niveles competitivos a través de los procesos, los productos y los servicios.

Finalmente, cuando el ámbito de la investigación es el que promueve la constitución del clúster, los beneficios más claros para sus miembros son la visibilidad y la promoción, así como el acceso a recursos de excelencia (personal, conocimiento etc.).

**Tabla 36. Promotores y beneficios percibidos de los clusters**

ÁMBITO	RELACIÓN POTENCIAL	RELACIÓN POTENCIAL	RELACIÓN POTENCIAL
	Quando la Administración es promotora los beneficios del clúster se identifican con	Quando la empresa es promotora los beneficios del clúster se identifican con	Quando la academia es promotora los beneficios del clúster se identifican con
Mayor visibilidad/promoción alta	Alta	Muy Alta	Extremadamente Alta
Mayor visibilidad/promoción baja	Baja	Muy baja	Baja
Mejora de sus procesos, productos y servicios alta	Alta	Muy Alta	Muy Alta
Mejora de sus procesos, productos y servicios baja	Muy baja	Muy baja	Neutro
Acceso a recursos (capital humano, proveedores etc.) alta	Alta	Muy baja	Extremadamente Alta
Acceso a recursos (capital humano, proveedores etc.) baja	Baja	Neutro	Neutro
Incrementos de los niveles de competitividad alta	Muy Alta	Muy Alta	Alta
Incrementos de los niveles de competitividad baja	Baja	Extremadamente Bajo	Muy Alta
Establecimiento de nexos, participación en redes alta	Alta	Neutro	Neutro
Establecimiento de nexos, participación en redes baja	Muy Alta	Neutro	Baja

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta a gestores de AEIs

Por último, se ha preguntado a los gestores de clusters-AEIs sobre la idoneidad y la oportunidad que para estas iniciativas supone la existencia de un sistema de seguimiento y evaluación.

Parece clave que, como en cualquier otra iniciativa, una de las tareas a llevar a cabo por las AEIs consiste en definir herramientas que faciliten la evaluación y seguimiento de los resultados obtenidos a través de las iniciativas puestas en marcha por el clúster. Y de hecho, según los resultados analizados, un 67% de los gestores encuestados afirman haber seguido algún tipo de proceso para la evaluación y seguimiento de los resultados obtenidos.

**Gráfico 44. Existencia de evaluación y seguimiento en los clusters**



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta a gestores de AEIs

## ENCUESTA A GESTORES DE POLÍTICAS

De forma paralela a la encuesta de gestores de clusters-AEIs, se ha llevado a cabo una segunda a los gestores de las políticas de clusters que se están implementando a nivel de Comunidad Autónoma. En total se enviaron 19 encuestas a responsables de las Comunidades, de las que se obtuvo un total de 17 respuestas

De forma análoga a la realizada para los gestores de las AEIs, la encuesta a gestores de políticas de clusters se ha diseñado para plasmar las opiniones y la experiencia de aquellos que diseñan e implementan marcos de apoyo a los clusters a nivel regional. Una copia de la encuesta elaborada se presenta en los anexos del trabajo.

En este sentido, las preguntas formuladas se han agrupado en **5 grandes bloques** que hacen referencia al marco contextual en el que se definen las diferentes políticas de cluster regionales, la orientación estratégica que se da a las medidas puestas en marcha, la naturaleza conceptual a través de la cual se estructura la política, la forma en que esta se define y finalmente el seguimiento y la evaluación de las medidas de política implementadas.



## GESTORES DE POLÍTICAS

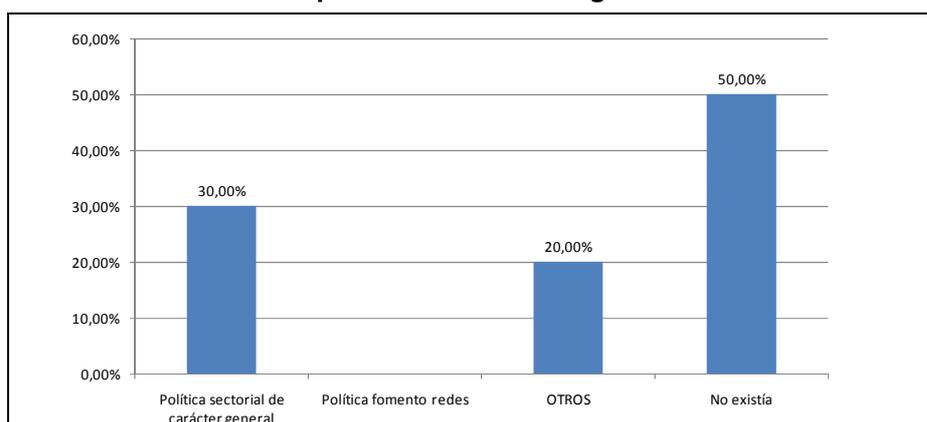
### MARCO CONTEXTUAL

Salvo en las Comunidades Autónomas pioneras, por lo general, en la mayor parte de los Gobiernos Autonómicos los marcos de las políticas de clusters a nivel regional (sin contar medidas de carácter general que indirectamente encajarían en él) datan de mediados de la década del 2000, coincidiendo con la aparición del Programa de AEIs del Ministerio.

Salvo en algunos casos donde la política de clusters se remonta a principios de los 90, el Programa AEIs puede considerarse el iniciador del debate cluster a nivel regional

En algunos casos como el País Vasco, Cataluña o Galicia la política se empezó a gestar durante los 90, momento en el que los clusters estaban emergiendo como instrumento de desarrollo a nivel internacional

**Gráfico 45. Existencia de experiencias previas que sirvieron de base a la política de clusters vigente**



En general, excepto en los casos indicados a nivel regional no existían experiencias previas que pudieron servir de base a la puesta en marcha de las políticas de clusters vigentes en la actualidad. En los casos donde sí había elementos previos, estos se materializaron en una política de tipo sectorial en su mayoría o bien otro tipo de medidas poco definidas en relación al objetivo específico de promover los cluster.

Desde el ámbito de la política, la existencia de una masa crítica suficiente es la justificación principal que subyace en el lanzamiento de la política de clusters a niveles.

Aunque en menor medida, también es importante el efecto llamada que las experiencias de éxito han tenido sobre otras regiones.

La principal razón para lo que en la actualidad ha sido la formalización de la política de clusters (un 70% de los encuestados) ha sido la existencia en la región de una masa crítica suficientemente importante para justificar su desarrollo, si bien en un 30% de los casos la motivación principal fue la existencia de políticas de clusters en otras regiones con resultados positivos.

En un 40% de los casos, la política de clusters es indiscriminada, sin enfocarse a sectores concretos.

## GESTORES DE POLÍTICAS

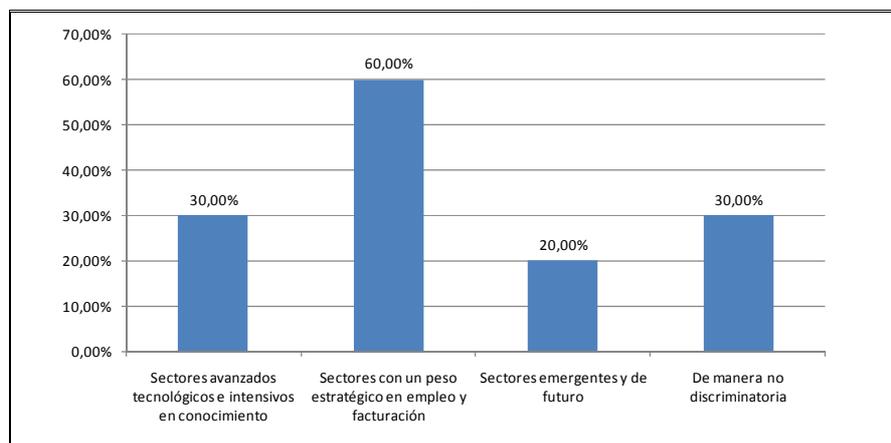
MARCO ESTRATÉGICO  
NATURALEZA DE LA POLÍTICA

Sectores objeto de política de cluster...

**SECTORES CON PESO  
ESTRATÉGICO EN EMPLEO Y  
FACTURACIÓN**

En cuanto a los sectores que son objetivo de la política de cluster, las actuaciones se dirigen **en su mayoría hacia actividades con un peso estratégico en el empleo y la facturación respecto al total de la Comunidad.**

Gráfico 46. Sectores de actividad potenciados desde los clusters



También (aunque en menor medida) se dirigen a sectores tecnológicamente avanzados y/o intensivos en conocimiento.

**En un 20% de los casos se orienta a sectores emergentes y de futuro como una apuesta por la diversificación.**

La política de clusters se inserta dentro de los marcos generales de competitividad de las regiones, que en la actualidad se encuentra muy ligada a las estrategias de I+D+I de los gobiernos autonómicos. En un 80% de los casos, la innovación tiene un peso muy importante en la definición y en la implementación de las políticas de apoyo a clusters.

Desde el ámbito de las Administraciones Regionales la política de cluster se percibe como un buen mecanismo para tratar de coordinar, en la práctica, diferentes áreas de política que convergen hacia la promoción de la competitividad.

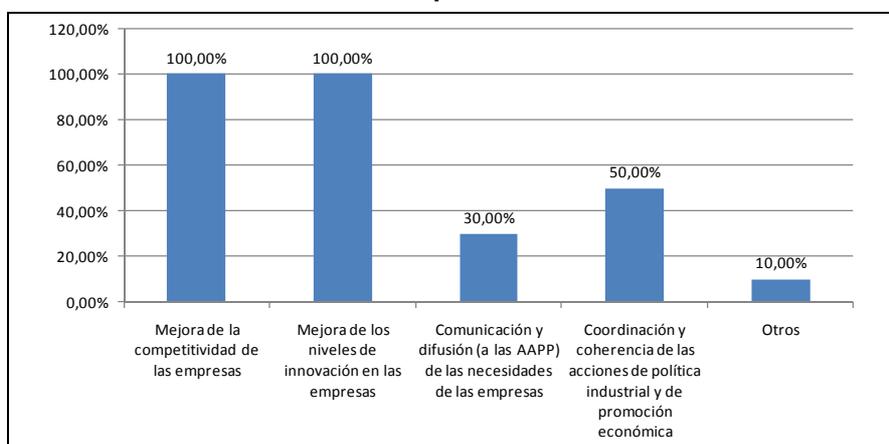
**La política de clusters es una buena herramienta para fomentar la colaboración entre departamentos dentro de la Administración**

Existen de hecho elevadas complementariedades con otras medidas lanzadas desde otros departamentos del gobierno regional (un 80% de los casos) y además, con las medidas lanzadas desde la Administración Central. En esta perspectiva, el Programa AEIs fundamentalmente se percibe como una buena herramienta que ha contribuido a potenciar las medidas que desde las regiones se estaban lanzando (70% de los casos).

De acuerdo a los encuestados, el principal beneficio esperado de **la política de clusters es la mejora de los niveles de competitividad de los agentes pertenecientes al cluster**. Esta mejora competitiva se espera a través de una **intensificación y una extensión de la innovación** como motor de la competitividad, siendo este otro de los grandes beneficios esperados.

En un 30% de los casos la política se ha lanzado con la intención de mejorar los canales de comunicación y difusión de las necesidades empresariales a las Administraciones Públicas.

**Gráfico 47. Beneficios percibidos de los clusters**



La opinión generalizada es que la política de clusters supone una oportunidad para **coordinar y dar coherencia a las actuaciones de política industrial y promoción económica entre los diferentes departamentos** que conforman la Administración regional.

**La política de clusters busca mejorar la competitividad del tejido empresarial, fundamentalmente a través de la innovación.**

**Además de ser una coordinadora potencial entre diferentes departamentos, también contribuye a fomentar los nexos con clusters de otras Comunidades.**

La política de clusters potencia en gran medida las relaciones con los clusters de otras Comunidades **como medio para encontrar sinergias y medios para el desarrollo de proyectos en colaboración**. De hecho, en un 80% de los casos las Administraciones han desarrollado fórmulas para ello.

## GESTORES DE POLÍTICAS

### DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La política de clusters suele combinar un enfoque compartido de abajo-arriba y de arriba-abajo para facilitar los procesos de participación (en un 60% de los casos).

La política de clusters se caracteriza por un enfoque compartido “abajo-arriba” y “arriba-abajo” como mecanismo de trabajo con los agentes

Gráfico 48. Orientación de las políticas de clusters

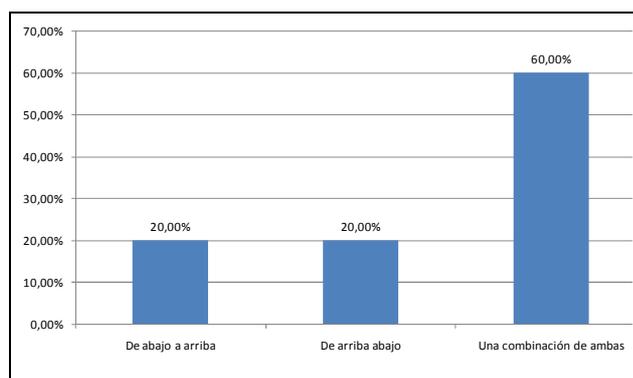
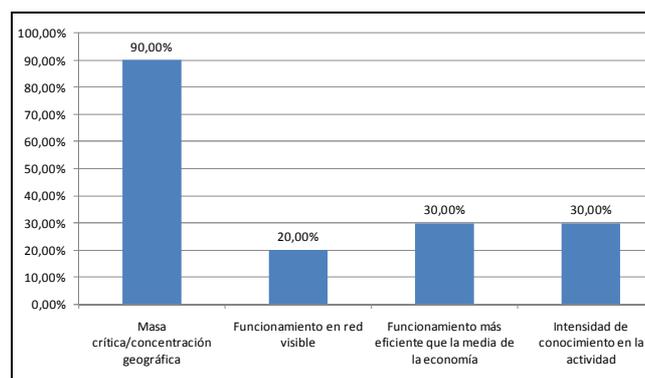


Gráfico 49. Características del cluster desde la visión de la política de cluster



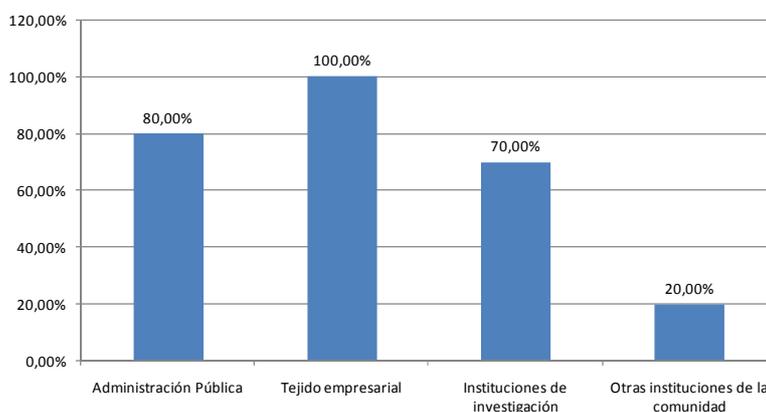
Desde el punto de vista de las Administraciones Regionales, el concepto de cluster se entiende claramente como la concentración geográfica de masa crítica de empresas e instituciones de apoyo. En un 30% de los casos se entiende el cluster como el conjunto de aquellas actividades cuya eficiencia es mayor que la media de la economía, así como aquellos caracterizados por una intensidad de conocimiento más elevada.

Paradójicamente solo en un 20% de los casos se ha identificado el cluster con la generación de actividades con un funcionamiento en red visible. Junto al tejido empresarial, que por la propia lógica del cluster participa en todas

Desde el punto de vista de la política el elemento característico de un cluster es su masa crítica frente a otros como la eficiencia económica o la intensidad en conocimiento.

las iniciativas cluster, el sector público participa en la mayoría de los casos en la iniciativa (80% de las veces), seguido de las instituciones de investigación (70%). Es decir, que en general los cluster son un buen reflejo del concepto de la triple hélice (empresas, administración, universidad), y en cualquier caso superan el de simple asociación de empresas al incluir otro tipo de organismos y agentes.

**Gráfico 50. Agentes que integran los clusters (aparecen representados en la iniciativa)**



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta a gestores de políticas de clusters

Para finalizar, aunque en general la política de clusters está vinculada a un departamento específico de la Administración (70% de los casos), este no suele disponer de mecanismos formales para el lanzamiento de las iniciativas cluster (en un 60% de los casos).

En definitiva, a la luz de las respuestas de la encuesta a gestores de AEIs y de políticas de cluster regionales, así como del periodo en el que estas iniciativas empezaron a lanzarse a nivel autonómico, parece claro que **en una gran mayoría de los casos, el lanzamiento de estas iniciativas y políticas ha estado muy vinculado al Programa de AEIs del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio**.

**El Programa de AEIs del MYTIC ha actuado de forma positiva en la creciente incorporación de los clusters y la política de clusters a la política de competitividad regional.**

En opinión de los responsables autonómicos de esta política, el Programa ha servido para reforzar las iniciativas previamente existentes, pero sobre todo para animar a la puesta en marcha de políticas autonómicas en este campo, así como en general a movilizar a los “clusters durmientes” de toda España. También señalan cómo en el futuro es preciso seguir avanzando en la consolidación de los clusters que se han puesto en marcha a través de medidas y actuaciones específicamente definidas para ello.

## 5/ CONCLUSIONES

### LOS CLUSTERS

---

#### *LOS FUNDAMENTOS DEL CONCEPTO Y LA REALIDAD*

Tal y como se señalaba al comienzo del trabajo, el contexto económico actual está determinado por tres elementos principales. Por un lado, la globalización ha traído consigo mercados más grandes, pero también más exigentes, y con un mayor número de competidores.

Por otro lado, lleva tiempo gestándose un cambio de modelo productivo centrado en la competitividad; una competitividad basada en el conocimiento, la innovación y el valor diferencial.

Finalmente, agudizando los efectos de la globalización y del cambio de modelo productivo, la crisis económico financiera representa un verdadero reto para la supervivencia del tejido empresarial, en especial para las empresas más pequeñas.

En este contexto, la competitividad, y su fuente principal la innovación, aparecen como las claves de futuro. Pero tanto la competitividad, como la innovación, se generan mediante la combinación tanto de los recursos internos de las empresas, como del uso que estas dan a los activos de su entorno. Así, la competitividad se determina en los mercados internacionales, pero la capacidad para competir se acaba determinando en el entorno más próximo.

Es en este contexto donde el fenómeno clúster ha arraigado entre empresarios, académicos y políticos. Así se ha visto a los clusters como un concepto práctico para explicar el funcionamiento y las diferencias entre localizaciones.

Pero sobre todo, al cluster entendido como *“un grupo de empresas interconectadas e instituciones relacionadas próximas geográficamente y vinculadas a través de complementariedades,”*<sup>52</sup> se le atribuyen una serie de beneficios vinculados a la mejora de los niveles de competitividad. Entre

---

<sup>52</sup> “On Competition” (1998) Michael Porter

ellos cabe destacar algunos como el crecimiento económico superior a la media, mejor posicionamiento para resistir a la crisis, mayor propensión a la extensión y difusión del conocimiento, economías de alcance y de escala, efecto tractor de recursos humanos y capital, etc.

Los clusters también parecen minorar muchos de los efectos derivados de los fallos de mercado: funcionamiento ineficiente de los mercados, fallos de información (asimetría e imperfección), desconexión entre los agentes del sistema, y la desconexión entre las necesidades del mercado y las infraestructuras de conocimiento.

Sea cual fuere la razón, lo que es indiscutible es la extensión que el fenómeno ha adquirido a nivel internacional. Ahora bien, ¿cuáles son las características de los clusters y sus políticas a nivel internacional? ¿Cómo pueden los entornos beneficiarse de estos instrumentos?

## **EL CASO DE ESTADOS UNIDOS**

---

### *CLUSTERIZACIÓN NATURAL*

¿Por qué es común tomar como referencia el caso estadounidense? En estados Unidos el fenómeno clúster se ha identificado con concentraciones espontáneas de empresas y otros agentes localizados geográficamente, que interactúan de forma más o menos natural y por iniciativa propia. En muchos casos, el funcionamiento y el dinamismo empresarial ejercen de motor relegando a la Administración a un papel de mero espectador.

En Estados Unidos la ubicación de las masas críticas de agentes que posteriormente se han configurado en clusters ha tenido que ver con la presencia de activos de entorno específicos (universidades de prestigio, masa crítica empresarial muy importante, empresas tractoras, financiación gubernamental, etc.).

Las compras públicas también han tenido un papel muy destacado en la aparición de muchos de los casos de éxito. A su vez, y aunque no de forma tan habitual como en Europa, la Administración Pública ha tenido un papel destacado en el lanzamiento de iniciativas en aquellas localizaciones donde de forma espontánea no surgieron.

Aquí, la iniciativa pública ha venido de las administraciones estatales, frente a la Federal, cuya actuación ha sido de carácter más general y aunque en ciertos casos ha podido influir en la aparición y desarrollo de clusters, no lo ha hecho directamente.

## **EL CASO DE JAPÓN**

---

### *LA ADMINISTRACIÓN COMO MOTOR*

En Asia, a pesar de que la aglomeración económica es un fenómeno muy importante en muchos de los países, en general las Administraciones no han desarrollado (al menos no formalmente) una política de clusters.

Japón ha sido el país que más claramente ha apostado por los clusters desde el ámbito de la política para dar respuesta a la evidente desconexión existente entre el mundo de la empresa y los generadores de conocimiento (universidades, centros de investigación), pero especialmente en el marco del programa de descentralización que el gobierno japonés persigue para flexibilizar su estructura económica y administrativa.

Los clusters japoneses se caracterizan por una fuerte masa crítica de pymes y por la participación de numerosas universidades e instituciones de investigación.

## **EL CASO EUROPEO**

---

### *CLUSTERS PARA LA COMPETITIVIDAD*

En Europa, aunque se entiende al clúster de forma similar a Estados Unidos, la extensión y el uso explícito de la política de clúster por parte de la Administración es mucho mayor.

Muchos de los clusters europeos más importantes, al igual que los estadounidenses, han nacido de un proceso natural de aglomeración, en el que por la ubicación de activos clave o por la centralidad administrativa la actividad empresarial ha ido concentrándose. Sin embargo, es muy habitual encontrar clusters promovidos por la iniciativa pública como medida para minorar los efectos de una menor dotación de capital social y una menor tendencia a la cooperación.

A nivel de toda la Unión existen programas específicos que indirectamente contribuyen a su aparición y consolidación, en especial los referidos a la formación y fortalecimiento de redes.

A nivel nacional, la política de clusters sí está reflejada en la mayoría de los países y además existen programas concretos de apoyo que se complementan con los desplegados por las administraciones regionales.

Las administraciones regionales apoyan de forma intensa y proactiva la identificación, desarrollo y consolidación de los clusters como parte de su estrategia de competitividad.

## **POLÍTICA DE CLUSTERS EN ESPAÑA**

---

### *ANTECEDENTES*

En España, la progresiva descentralización administrativa junto con el repunte de la teoría clúster a nivel internacional fue decisiva para la aparición en ciertas Comunidades Autónomas de programas de apoyo desde el sector público.

Junto con los primeros desarrollos en el País Vasco y Cataluña en los años 90, empezó a surgir interés por identificar clusters en otras Comunidades como paso previo a una política más estructurada y formal.

Posteriormente, en la década del 2000, el Gobierno de España identificó en la aproximación clúster la oportunidad de actuar sobre las debilidades estructurales que, a pesar de la aparente buena marcha observada antes de la crisis económico-financiera, se estaban empezando a apreciar en la economía nacional.

La política de clusters española es relativamente joven y se encuentra en proceso de consolidación. El Programa AEIs, instrumento principal de esta política nacional, surge como una estrategia de “abajo arriba” donde a nivel regional se insta a las empresas y a otros agentes del clúster a constituirse en agrupación innovadora donde reflejar sus necesidades e intereses, y como plataforma para el desarrollo de proyectos conjuntos para la mejora de su competitividad.

## EL PROGRAMA AEIs (I)



### ¿QUÉ ES EL PROGRAMA AEIs?

El Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEIs) es una iniciativa lanzada desde la Dirección General de Política de la PYME (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio –MITYC) en 2007 para la promoción de la competitividad a través de la creación y desarrollo de clusters innovadores.

El Programa trata de potenciar, a través de estas agrupaciones, la actuación conjunta entre las empresas vinculadas a una actividad determinada. Y ello sin interferir, sino más bien para complementar, las actuaciones que en la materia se están llevando a cabo en las diferentes Comunidades Autónomas.

**a AEIs surge en 2007 por  
va del MITYC para  
nar la competitividad a  
nzamiento y consolidación  
clusters regionales.**

El Programa de AEIs se ha estructurado en torno a dos fases. Inicialmente se financió la realización de Planes Estratégicos con el objetivo de sentar las orientaciones estratégicas que cada agrupación iba a perseguir a medio y largo plazo para contribuir a la mejora competitiva del tejido industrial del clúster al que representaban (denominada línea 1)

**en torno a dos fases:**  
**1 elaboración de planes  
érgicos**  
**2: financiación de las  
dades de las AEIs**

En las sucesivas convocatorias, se incluyeron otras modalidades enfocadas a consolidar las agrupaciones empresariales que se iban creando, a través de la financiación de su estructura y su funcionamiento, y también de proyectos específicos y proyectos de colaboración con otras agrupaciones y clusters, tanto nacionales como internacionales (las denominadas líneas 2, 3 y 4).

## EL PROGRAMA AEIs (II)

*EFFECTOS SOBRE EL LANZAMIENTO DE CLUSTERS  
RESULTADOS LÍNEA 1*



A mediados del año 2010, el Programa de AEIs había permitido realizar un total de 142 Planes Estratégicos de otras tantas agrupaciones empresariales. En la línea 1, de un total de 458 solicitudes, 142 fueron financiadas. El Programa ha buscado priorizar la “selección” de aquellas agrupaciones con carácter más estratégico, tanto en términos de desarrollo futuro como de impacto en el tejido empresarial regional.

Por otro lado, el Programa ha llevado a cabo una distribución de las iniciativas tanto geográfica como sectorialmente. Cataluña, Valencia, Madrid y Andalucía son las Comunidades que mayor número de solicitudes aprobadas registran, si bien todas las Comunidades Autónomas han accedido al Programa.

1

**El Programa AEI ha puesto de relieve el efecto de clusterización de la economía española**

**EFFECTOS PRESENTADOS**

2

**Se ha financiado aquellas iniciativas con un enfoque más estratégico y mayor potencial competitivo**

**EFFECTOS FINANCIADOS**

3

**El Programa AEI ha contado con un mayor número de solicitudes presentadas**

4

**Se han presentado un mayor número de solicitudes**



En términos de recursos financieros el Programa AEIs ha contado en la línea 1 para las tres convocatorias con un total de 9,1 millones de euros. De forma proporcional al número de solicitudes aprobadas, Cataluña, Valencia, Madrid y Andalucía son las Comunidades que mayores recursos han retornado.

Por sectores, las TICs, las manufacturas, agroalimentación, madera y mueble, medioambiente y biotecnología y salud son los que mayor número de solicitudes presentaron. De forma análoga en estos sectores se lanzaron un mayor número de AEIs.

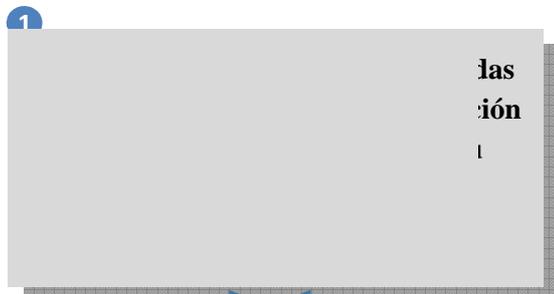
## EL PROGRAMA AEIs (III)

LA ACTIVIDAD MÁS ALLA DE LA PLANIFICACIÓN  
RESULTADOS LÍNEAS 2, 3 Y 4

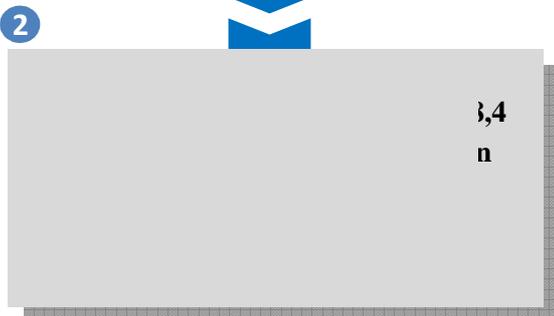


Aquellas AEIs que con planes excelentes fruto de la primera convocatoria se inscribieron en el Registro Especial del MITYC pudieron acceder a las líneas 2, 3 y 4, financiando la consolidación de sus estructuras, el desarrollo de proyectos colaborativos y el acceso a programas nacionales y europeos. En total estas tres líneas han contado con 8,5 millones de euros de financiación, que han canalizado más de 25 millones de presupuesto en total para la realización de los proyectos presentados.

Cataluña, Valencia, Madrid y Andalucía son las Comunidades Autónomas con mayor porcentaje de financiación retornada en estas 3 categorías, valor proporcional al número de proyectos presentados a las convocatorias.



La línea 2 (puesta en marcha y desarrollo de estructuras de coordinación y gestión de la AEI) ha contado con 125 proyectos entre 2008 y 2009. La línea 3 por su parte con 120 proyectos y en la línea 4 han sido 57.



Finalmente, en cuanto a la financiación del conjunto de líneas (1, 2, 3 y 4), por AEI los mayores valores corresponden a Aragón, Galicia, Cataluña y Madrid. De media, la financiación por AEI se sitúa en torno a los 80.000 euros. Por empresa, la financiación media del Programa se sitúa en 4.000 euros, cantidad que es similar en cuanto a la línea 1 respecto a las líneas 2, 3 y 4. La financiación acumulada por empresa (total de líneas) de media ha sido de 8.000 euros.

## EL PROGRAMA AEIs (IV)

*LOS CLUSTERS EXCELENTES  
AEIs DEL REGISTRO ESPECIAL*



Tras la aprobación y elaboración del Plan Estratégico, aquellas AEIs con calificación de excelente pudieron acceder al Registro Especial del MITYC. En total, 101 agrupaciones se encontraban inscritas en el Registro Especial a finales de 2009, contabilizando un total de 2.268 empresas, 493 entidades y más de 450.000 empleos. Cataluña, Madrid, Valencia y Andalucía son las Comunidades Autónomas con mayor número de AEIs en el Registro.

La distribución sectorial de estas AEIs está relativamente repartida, destacando las agrupaciones enmarcadas en las actividades de turismo y las de TICs, automoción, maquinaria y metal, y biotecnología y salud.

En términos de número de empresas, el sector del transporte es que el mayor número de ellas presenta, seguido del turismo.

### AD DE MOVILIZACIÓN

**EIs EXCELENTES**

**268 EMPRESAS**

**13 ENTIDADES**



Respecto al empleo, son las agrupaciones TICs y las agrupaciones de transporte las que mayor número de trabajadores concentran.

Por Comunidades Autónomas Cataluña, Valencia y Galicia son las que concentran las AEIs de mayor tamaño en términos de empresas participantes. Por empleo, sin embargo, junto a estas parecen también como destacadas Madrid, Aragón y Castilla y León.

En términos relativos sobre el total nacional, el conjunto de empresas en el Registro de AEIs alcanza el 0,07%, porcentaje que se incrementa al 0,25% si se tienen en cuenta solamente los

sectores económicos contenidos en las AEIs.

El peso en el empleo es sin embargo mucho mayor, alcanzado el 2,42% del total nacional y el 8,31% cuando se refiere al total nacional de los sectores presentes en el Registro.

Por otro lado, según estimaciones realizadas, además de este impacto directo del Programa en el empleo, los efectos de arrastre (efectos indirectos) se calculan mucho mayores con un efecto multiplicador de 2 a 3 veces superior.

Junto con estas cifras, el efecto de arrastre se presenta importante si se considera además la capacidad que el Programa ha tenido para que las empresas y entidades de las AEIs participaran en otros marcos de ayuda a nivel nacional e internacional.

En total, además de la financiación provista desde el MITYC, las AEIs han participado en más de 307 proyectos horizontales (con una facturación superior a los 22 millones de euros), 400 proyectos de I+D+I colaborativa (con una financiación superior a 196 millones de euros). Pero además, las AEIs han llevado a cabo 236 estudios de viabilidad, 2.326 seminarios y conferencias y 2.438 actividades de difusión.

## EL PROGRAMA AEIs

### UNA VALORACIÓN



## EL PROGRAMA AEIs (V)

¿QUÉ OPINAN LOS GESTORES DE AEIs?



A partir de las encuestas elaboradas para los gestores de las AEIs se ha identificado cómo crítica para la institución de una AEI la motivación de los socios del clúster y en menor medida la de la Administración Pública. La mejora de la competitividad aparece como la razón más importante a la hora de lanzar la AEI.

**La iniciativa privada es el principal motor para el lanzamiento de un cluster.**

**Cuando no existen relaciones formales, es la Administración la que toma el papel de líder.**

Lo más común es que las iniciativas de clúster sean lanzadas desde los propios agentes que lo forman y en menor medida (en contra de la creencia) desde la Administración Pública. Además por lo general, entre ellos es habitual la existencia de relaciones de tipo informal y no tanto la existencia previa de relaciones formales.



En aquellos casos en los que existían relaciones previas sin embargo, el papel de la Administración (y la universidad) ha sido clave para que finalmente pudiera lanzarse la AEI.

**¿Por qué agente de la iniciativa privada?**

¿Por qué agente de la iniciativa privada?	¿Qué tipo de agente?
Empresarial	Empresas
Académica	Investigación
Administrativa	Conjuntamente
	Administración

En cualquier caso, las AEIs formalizadas poseen la característica compartida de generar o haber generado una concepción compartida de clúster entre todos sus socios.



Las relaciones existentes en el seno del clúster pueden catalogarse como de intensidad media, siendo las más fuertes las que se dan entre las propias empresas y en segundo lugar las existentes con la Administración y con las instituciones de investigación.

**Existe una visión compartida entre los socios del cluster y en ella se manifiesta la necesidad de mejorar la competitividad a través de la innovación y la innovación.**

Más en detalle, cuando la iniciativa fue promovida por la Administración, las relaciones más intensas se dan entre las empresas y la Administración. Por el contrario, cuando es la universidad la promotora, las relaciones con la Administración son mucho menores.

Las AEIs encuestadas tienen interés y presencia tanto en el mercado exterior como en el interior, si bien este último es ligeramente superior al primero.

4

**Las AEIs están formadas en su mayoría por pymes (70%)**

**Tienen una elevada orientación al mercado interno (58%)**

**Aún no se han consolidado las relaciones más allá de la región**



clusters de su entorno regional, frente a las existentes a nivel nacional y en menor medida a nivel internacional.

En cuanto a la cooperación con otros agentes, destaca la existente con las instituciones de investigación y en menor medida las relaciones con el sector servicios a empresas y con los proveedores de la cadena de valor. Las AEIs tienden a relacionarse más con otras AEIs y

5

**Los beneficios más importantes para las empresas son los relativos a la promoción, identificación y consolidación de interrelaciones**



financiación.

En cuanto a la financiación, en la mayoría de los casos proviene de los socios, siendo también muy importante la financiación que obtienen de marcos de apoyo de la Administración Pública Nacional y de la Administración Regional. Sin embargo, los servicios que el clúster provee no aparecen como relevantes a la hora de obtener

6

**La financiación mayoritaria de las AEIs proviene de las cuotas de los socios del cluster, por lo que se pueden considerar como un instrumento autofinanciable.**

Finalmente, las AEIs han sido un instrumento importante que ha permitido establecer nexos y canales de comunicación entre ellos (aspecto valorado muy positivamente) y con otros fuera del clúster-AEI como principal ventaja. La visibilidad dentro del sector y en el exterior es también otro de los grandes beneficios.

La mejora de los procesos y de los niveles de competitividad en las empresas se valora con intensidad media por los participantes en los clusters-AEIs.

El Programa AEIs ha contribuido a instrumentalizar la dinámica cluster en muchas regiones y sectores que teniendo el potencial aún no se había formalizado.

Las empresas se están beneficiando a través de servicios que proveen, de una mayor visibilidad los de las interrelaciones con otros agentes para conseguir mejoras competitivas.

## EL PROGRAMA AEIs (VI)

### ¿QUÉ OPINAN LOS GESTORES DE LAS POLÍTICAS?

En términos generales, y salvo en el caso de las Comunidades Autónomas pioneras, la gran mayoría de los marcos de política de clusters a nivel autonómico se han puesto en marcha a mediados de la década del 2000, momento en el que apareció el Programa de AEIs del Ministerio.

Estas políticas en su mayoría no partían de experiencias anteriores o marcos estratégicos directamente relacionados. Cuando sí han existido en gran medida se han referido a políticas de corte general.

La masa crítica en una determinada actividad ha sido la gran guía de la política de clusters a la hora de determinar el apoyo a iniciativas concretas. Se trata en general de sectores estratégicos, con un peso muy significativo en términos de facturación y de empleo respecto al total regional.

Por lo general, la política de clusters es una herramienta potencialmente útil para la coordinación entre departamentos dentro de la Administración, lo que puede contribuir a alcanzar importantes complementariedades entre los diferentes programas.

La mejora competitiva del tejido empresarial es el gran objetivo de la política, y como parte de esta mejora competitiva, la extensión de la innovación al conjunto de los miembros de los clusters es otro de los grandes beneficios percibidos.

**1** La **existencia de masa crítica** ha sido la principal motivación para poner en marcha una política de clusters a nivel regional.

El objetivo con el que se lanzan es favorecer el **funcionamiento en red** y alcanzar **dinámicas cooperativas** para **mejorar la competitividad**



**2** Los clusters/AEIs se han lanzado principalmente en **sectores estratégicos en términos de empleo y/o facturación** y no tanto en los emergentes.



**3** El **efecto llamada de los clusters exitosos** ha sido un elemento importante de cara a extender los clusters y la política de clusters entre las regiones.

4

**La política de clusters ha contribuido a mejorar la coordinación de la política a nivel interdepartamental dentro de la Administración**

En su mayoría la política de clusters se edifica a través de un enfoque compartido de arriba-abajo y abajo-arriba.

A la luz de los datos y de los resultados de las encuestas, parece claro que en una gran mayoría de los casos, el lanzamiento de iniciativas y de



políticas en las autonomías ha estado muy vinculado al Programa de AEIs del Ministerio.

5

**La política de clusters ha permitido introducir el enfoque “abajo-arriba” y “arriba-abajo” como elemento participativo en la definición de objetivos y programas de acción**

El Programa de AEIs es considerado no sólo como un complemento clave para la identificación, lanzamiento, desarrollo y consolidación de los clusters, sino, tal y como han manifestado los gestores de cluster-AEIs y de políticas, como un incentivador que ha permitido en un gran número de regiones donde no existían ni las iniciativas ni las políticas, empezar a

trabajar en un marco de cadena de valor integrador y dirigido a la competitividad.

El Programa AEIs ha contribuido a hacer de palanca en aquellas regiones que aún no contaban con una política de clusters formal, así como consolidarla (relanzarla) en aquellas que si contaban con una.

**El Programa AEIs ha sido positivo para la política de clusters a nivel regional en España**

Es preciso ahora seguir trabajando por satisfacer unas necesidades cada vez más complejas por el propio proceso de consolidación de las AEIs.

## ANEXOS

---

### CASOS DE BUENAS PRÁCTICAS ENCUESTA A GESTORES DE AEIs ENCUESTA A GESTORES DE POLÍTICAS

---



infyde **iD**



# ANEXO I: CASOS DE BUENAS PRÁCTICAS

## A.1 ESTADOS UNIDOS

### Buenas Prácticas de Clusters en Estados Unidos



Fuente: elaboración propia

## MASSACHUSETTS

DATOS DEL CONTEXTO ESTATAL - MASSACHUSETTS		% ESTADOS UNIDOS
PIB (mill \$ - 2008)	312.476	2,71
Nº empresas (2002)	563.539	2,45
Fuerza de trabajo (2007)	3.408.197	2,22
Renta per cápita (\$) - 2006)	46.299	126,10
Gasto total I+D (% PIB) (2004)	5,17	211,88
Patentes/1.000 hab. En CyT (2006)	20,2	120,95
Población (2008)	6.497.967	2,13

Fuente: Elaboración propia a partir de US Census Bureau, US Bureau of Labour Statistics, FedStats, Office of Technology Policy.

CONTEXTO DE LAS INICIATIVAS DE CLUSTERS A NIVEL ESTATAL	
<b>Antecedentes y contexto</b>	<p>El caso de Massachusetts es el claro ejemplo de una economía que basada en sectores tradicionales se reconvirtió en una intensiva en conocimiento.</p> <p>El Estado de Massachusetts estaba especializado en el textil, una actividad de corte tradicional que a finales de los 60 entró en crisis lo que afectó duramente a la economía regional.</p> <p>Sin embargo, a nivel regional existían activos de conocimiento muy importantes (universidades de primer orden mundial, centros de investigación etc.), lo que permitió la reconversión de la economía hacia una que utilizó intensivamente estos nuevos recursos como forma de diferenciar la actividad frente a otras ubicaciones.</p> <p>De forma progresiva y natural, la actuación de los actores regionales (tejido empresarial, mundo académico y la Administración) se fue estructurando en clusters naturales, mejorando y modernizando algunos de los sectores tradicionales en la región, y generando nuevas actividades altamente tecnológicas, como la biotecnología o las TICs. Siendo una economía pequeña (2,71% del PIB de Estados Unidos), actualmente Massachusetts se encuentra entre los Estados con mayor renta per cápita de Estados Unidos.</p>
<b>Activos del entorno</b>	<p>La transformación de Massachusetts hacia una economía del conocimiento "clusterizada" no se ha dado por casualidad. Los factores del entorno juegan, y han jugado en este Estado, un papel clave.</p> <p>La economía regional contaba con una tradición y un tejido empresarial fuerte, un sistema universitario reconocido a nivel mundial, un mercado de trabajo altamente preparado, y un "capital social" que permitió una forma de trabajo</p>

	<p>“tipo clúster” entre los diferentes actores.</p> <p>Todos estos elementos contribuyeron a mejorar la competitividad de algunos sectores tradicionales pero también a la aparición de nuevos sectores innovadores.</p>
<p><b>Principales clusters en el Estado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrias creativas</li> <li>• Defensa</li> <li>• Finanzas</li> <li>• TICs</li> <li>• Salud</li> <li>• Manufacturas</li> <li>• Comercio marítimo</li> <li>• Energías renovables</li> </ul>
<p><b>Actuación Pública</b></p>	<p>El caso de Massachusetts es fiel reflejo de las características del fenómeno clúster estadounidense. Se trata de clusters naturales, es decir, que han aparecido de forma “espontánea” porque los propios agentes implicados en la actividad han desarrollado una dinámica de competición-colaboración que ha resultado en mejoras competitivas para todos ellos.</p> <p>En este caso, la actuación de la Administración Pública no ha sido proactiva, ni inicial, sino que se limita a tener en consideración a estos clusters que suponen actividades estratégicas para la región, y apoyarlos en consecuencia.</p> <p>Las iniciativas –o entidades para la colaboración- en caso de darse, no giran en torno a la Administración Pública, sino que nacen, se gestionan y responden a los agentes privados que los forman.</p> <p>Sin embargo, sí es muy destacable el apoyo a través de programas y de financiación que la actividad de las empresas ha tenido por parte de la administración regional, y sobre todo de la federal.</p>
<p><b>Aspectos destacables</b></p>	<p>El éxito de Massachusetts no ha sido casualidad, sino que se ha basado en la conjunción de una serie de factores de entorno y de la actuación competitiva-cooperativa de sus agentes.</p> <p>Desde el lado de los factores, los elementos más destacables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de instituciones de investigación y educación de prestigio mundial y cercanas a los centros empresariales.</li> <li>• Mercado laboral muy especializado y altamente cualificado.</li> <li>• Capacidad para la atracción de talento a nivel internacional.</li> <li>• Tradición y sectores empresariales fuertes.</li> <li>• Masa crítica de agentes, tanto empresariales como generadores de conocimiento.</li> <li>• Un sistema financiero muy desarrollado con alta implicación en el desarrollo económico de la región.</li> </ul> <p>En definitiva, la clusterización de la economía de Massachusetts se debe a la conjunción de todos estos factores, a la aparición de un entorno que ha</p>

	<p>atraído talento, ha favorecido la extensión de la innovación y el uso del conocimiento como fuente de competitividad.</p> <p>La Administración pública, más que directamente apoyando a iniciativas de clúster concretas, ha favorecido mediante actuaciones indirectas, la aparición de este entorno, si bien, este modelo de política es posible cuando se dispone de una masa crítica como la que se daba en Massachusetts.</p>
--	---

Fuente: [www.mass.gov](http://www.mass.gov) (Government of Massachusetts) y elaboración propia

CASO DE ESTUDIO: MASSACHUSETTS BIOTECHNOLOGY COUNCIL	
<b>Nombre</b>	Massachusetts Biotechnology Council
<b>WEB</b>	<a href="http://www.massbio.org/">http://www.massbio.org/</a>
<b>Sector de Actividad</b>	Biología
<b>Año fundación</b>	1985
<b>Breve descripción</b>	El Massachusetts Biotechnology Council (MBC) es una organización sin ánimo de lucro que se configura como un punto de encuentro entre las empresas, instituciones académicas y otras entidades del sector de la biología en el Estado. Este foro de encuentro tiene como objetivo promocionar los intereses económicos, mejorar los factores de entorno que determinan la competitividad del sector y la intermediación ante los poderes públicos.
<b>Funciones, objetivos y actividades</b>	<p>El MBC se configura como una entidad para la colaboración (una fórmula similar a la iniciativa de clúster) que busca mejorar la competitividad del sector a través de la actuación sobre los elementos que desde el entorno los determinan. En concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de actividades para la conformación y la toma de conciencia del sector como clúster.</li> <li>• Provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo de acciones de colaboración dentro de la industria.</li> <li>• Provisión de servicios y formación para la mejora competitiva de las empresas del sector.</li> <li>• Servir de canal entre el sector de la biología y la sociedad.</li> </ul>
<b>Tipología de Clúster</b>	<p>Clúster natural (iniciativa privada de los agentes).</p> <p>El MBC es la entidad para la colaboración que lo representa.</p>
<b>Aspectos más destacables</b>	<p>EL MBC agrupa a más de 600 entidades entre empresas, instituciones de investigación, universidades etc. para fortalecer las capacidades del sector en materia de investigación y generación de conocimiento.</p> <p>Se trata de un “foro” donde los actores más representativos presentan sus necesidades en materia de formación, de innovación, de investigación etc.</p> <p>Supone una imagen común frente a la Administración, para que tenga en cuenta sus problemáticas en el desarrollo de políticas concretas, y como</p>

	unidad común para la promoción internacional.
PRINCIPALES MAGNITUDES DEL CLUSTER	
<b>Facturación (mill \$ - 2006)</b>	23.000
<b>Nº empresas (2002)</b>	696
<b>Nº empleos (2005)</b>	74.100
<b>Salario medio (\$ - 2005)</b>	81.900
<b>Otros datos del clúster (2007-2008)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.364 desarrollos terapéuticos (8% del total mundial)</li> <li>• 1.092 desarrollos terapéuticos en biomedicina (8% del total)</li> <li>• 16 de las 50 empresas biofarmacéuticas de Forbes 500</li> <li>• 10% de la financiación federal del NIH</li> <li>• 13,94% de la financiación federal del programa SBIR</li> <li>• 18% del capital riesgo en biotecnología de Estados Unidos</li> </ul>

Fuente: <http://www.massbio.org/> y elaboración propia

## CONNECTICUT

DATOS DEL CONTEXTO ESTATAL - CONNECTICUT		% ESTADOS UNIDOS
PIB (mill \$ - 2008)	177.717	1,54
Nº empresas (2002)	301.571	1,31
Fuerza de trabajo (2007)	1.865.483	1,21
Renta per cápita (\$) - 2006)	50.762	138,26
Gasto total I+D (% PIB) (2004)	4,29	175,81
Patentes/1.000 hab. En CyT (2006)	20,8	124,55
Población (2008)	3.501.252	1,15

Fuente: Elaboración propia a partir de US Census Bureau, US Bureau of Labour Statistics, FedStats, Office of Technology Policy.

CONTEXTO DE LAS INICIATIVAS DE CLUSTERS A NIVEL ESTATAL	
<b>Antecedentes</b>	<p>Connecticut es ejemplo de un Estado con una importe tradicional empresarial que ante periodos de crisis utilizó la política de clúster como herramienta para mejorar la competitividad de toda la economía y superar dichos periodos.</p> <p>El Estado de Connecticut tradicionalmente se había destacado por la importancia que la industria textil y la manufacturera en general había tenido en su estructura económica. Paralelamente había ido desarrollando, sobre todo a partir de la Segunda Guerra Mundial, un tejido empresarial de alta tecnología, principalmente en torno a la biotecnología, las TICs y las manufacturas.</p> <p>A pesar de la aparente fortaleza de su estructura económica, la crisis de principios de los 90 golpeó duramente la mayoría de los sectores, y ello llevó a la necesidad de un planteamiento “sistémico” de mejora de competitividad a nivel regional, que fue impulsado desde la Administración de Connecticut.</p> <p>Así, a finales de los 90, la Administración inició una reflexión conjunta con las empresas y el resto de agentes regionales con incidencia en la cadena de valor para elaborar una estrategia de competitividad para todo Connecticut. Esta reflexión se plasma en el lanzamiento de una serie de clusters en sectores prioritarios que han evolucionado hasta los presentes.</p> <p>La estrategia de competitividad basada en una política de clusters proactiva desde la Administración ha tenido importantes efectos sobre el desarrollo económico. Actualmente Connecticut se encuentra entre los Estados con mayor renta per cápita con más de 50.000 \$ por persona.</p>
<b>Activos del entorno</b>	Connecticut es uno de los Estados más avanzados de Estados Unidos, tanto

	<p>en generación de riqueza como en conocimiento. Posee una estructura económica con una importante masa crítica en sectores punteros, una Administración implicada en el desarrollo económico regional, y además un capital social que ha favorecido el funcionamiento en clúster. Más en detalle algunos de los aspectos concretos más destacables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mercado laboral altamente cualificado (más de 1/3 son licenciados superiores).</li> <li>• 46 instituciones de educación superior, algunas de reconocido prestigio internacional.</li> <li>• Sectores intensivos en conocimiento (TICs, biotecnología, manufacturas etc.) líderes a nivel internacional).</li> <li>• Administración Pública proactiva e implicada con el progreso económico de la región.</li> <li>• Capital social significativo, con una tradición empresarial muy significativa.</li> </ul>
<p><b>Principales clusters en el Estado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecticut Bioscience Clúster – CURE (Clúster de Biociencias)</li> <li>• Aerospace Components Manufacturers Clúster - ACM (Clúster Aeroespacial)</li> <li>• Software/Information Technology Cluster –eBizCT (Cluster TIC)</li> <li>• Metal Manufacturing Clúster – METAL (Clúster Metalmecánica)</li> <li>• Connecticut Plastics Clúster (CPC) (Clúster del Plástico)</li> <li>• Insurance and Financial Services Clúster (Clúster Financiero)</li> <li>• The Connecticut Maritime Coalition (CMC) (Cluster Marítimo)</li> </ul>
<p><b>Actuación Pública</b></p>	<p>El Gobierno de Connecticut ha sido un agente muy proactivo en la reflexión y al transmitir la necesidad de una política de clúster para el Estado. La política de clusters ha centrado el discurso, con una apuesta política desde la reflexión estratégica para la competitividad realizada conjuntamente con los principales agentes regionales. El Department of Economic Development of Connecticut (DEDC) ha sido la institución que ha gestionado esta política en la práctica, si bien es a nivel del gobernador de estado donde tiene su origen.</p>
<p><b>Aspectos destacables</b></p>	<p>El caso de Connecticut es un claro ejemplo de cómo una política de clusters proactiva desde la Administración con la colaboración de los agentes regionales puede contribuir a superar una crisis estructural económica.</p> <p>El Estado de Connecticut cuenta con una masa crítica de empresas en diferentes sectores estratégicos, muchos de ellos altamente intensivos en conocimiento, así como todo un sistema de innovación con algunas de las mejores universidades del mundo. Todo ello supone un entorno idóneo para lanzar una política de clúster.</p> <p>Ha sido el Gobierno de Connecticut el que ha promovido el lanzamiento de las diferentes iniciativas de clúster y la coordinación a través de una estrategia para la competitividad, materializada en la política de clusters. Esta política se ha caracterizado por un enfoque de “abajo a arriba” con el liderazgo de la Administración (comprometida y proactiva) como engrase de las relaciones y el trabajo conjunto en cada clúster.</p>

Fuente: DECD (Department of Economic and Community Development) y elaboración propia

CASO DE ESTUDIO: CURE - CONNECTICUT'S BIOSCIENCE CLUSTER	
<b>Nombre</b>	CURE - Connecticut's BioScience Clúster
<b>WEB</b>	<a href="http://www.curenet.org/">http://www.curenet.org/</a>
<b>Sector de Actividad</b>	Biociencia
<b>Año fundación</b>	1990
<b>Breve descripción</b>	CURE, una de las varias iniciativas formales de clusters lanzadas desde Connecticut, es una entidad para la colaboración sin ánimo de lucro en forma de red con más de 100 miembros. Se dedica a apoyar el sistema educativo y las empresas del sector biociencia en todo el Estado. Su misión es establecer lazos y la formación de una masa crítica suficiente de empresas que permita mantener el sector biociencia de Connecticut a un nivel altamente competitivo a nivel mundial.
<b>Funciones, objetivos y actividades</b>	<p>El Connecticut's BioScience Clúster (CURE) se configura como una entidad para la colaboración donde los agentes participantes trabajan para generar un entorno favorable en el sector de las biociencias. Entre las funciones del clúster destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción del sector tanto a nivel nacional como internacional.</li> <li>• Apoyo mediante iniciativas y programas a las empresas de sector</li> <li>• Servir como canal entre las necesidades e inquietudes de las empresas y la Administración.</li> <li>• Incrementar y fortalecer el establecimiento de redes entre los miembros del clúster y con otros agentes de la actividad.</li> <li>• Proveer de servicios específicos para la mejora competitiva de las empresas.</li> </ul>
<b>Tipología de Clúster</b>	Cluster natural (iniciativa privada con apoyo de iniciativa pública)
<b>Aspectos más destacables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El clúster engloba a más de 100 miembros entre los que se encuentran las 5 compañías farmacéuticas más importantes del mundo.</li> <li>• El Clúster integra también a importantes instituciones de investigación en el campo de la biociencias. Algunas como Yale o la universidad de Connecticut son referentes a nivel internacional.</li> <li>• Existe una relación muy estrecha con la Administración Pública del Estado, en concreto con la Oficina de Biociencia del Departamento de Desarrollo Comunitario y Economía, facilitando que se oiga la voz del sector en el diseño e implementación de las medidas que afectan a su competitividad.</li> <li>• Las actividades y las iniciativas desarrolladas desde el clúster facilitan la interacción entre los agentes y también la promoción de la actividad bio en el Estado:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alliance for Connecticut Technology (atracción de capital exterior)</li> <li>○ BioConnect (foros de encuentro entre empresarios, estudiantes, investigadores etc.)</li> <li>○ Connecticut Innovations (financiación de nuevas actividades en biociencias)</li> </ul>
<b>PRINCIPALES MAGNITUDES DEL CLUSTER</b>	
<b>Facturación (mill \$)</b>	-
<b>Nº empresas (2004)</b>	119
<b>Nº empleos (2004)</b>	18.000
<b>Salario medio (\$ - 2004)</b>	79.489
<b>Otras datos del clúster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.000 millones de \$ de gasto en el Estado</li> <li>• 6,5% del gasto total en I+D del sector farmacéutico y de biotecnología en Estados Unidos</li> </ul>

Fuente: <http://www.curennet.org/> y elaboración propia

## SAN DIEGO

DATOS DEL CONTEXTO ESTATAL – CALIFORNIA – SAN DIEGO		% ESTADOS UNIDOS
PIB (mill \$ - 2008)	1.546.125	13,41
Nº empresas (2002)	2.908.758	12,66
Nº empresas San Diego (2002)	244.445	1,06
Fuerza de trabajo (2007)	18.188.055	11,87
Fuerza de trabajo San Diego (2007)	1.542.445	1,00
Renta per cápita (\$) - 2006)	39.626	107,93
Renta per cápita San Diego (\$) - 2006)	42.801	116,57
Gasto total I+D (% PIB) (2004)	3,93	161,06
Patentes/1.000 hab. En CyT (2006)	30,5	182,66
Población (2008)	36.756.666	12,08
Población San Diego (2008)	3.001.072	0,98

Fuente: Elaboración propia a partir de US Census Bureau, US Bureau of Labour Statistics, FedStats, Office of Technology Policy.

CONTEXTO DE LAS INICIATIVAS DE CLUSTERS A NIVEL ESTATAL	
<b>Antecedentes</b>	<p>La región de San Diego, en la baja California, ha sido tradicionalmente un centro económico que ha girado en torno a la industria militar. Las inversiones y la financiación desde la Administración Federal (destacando los recursos dirigidos a la investigación militar) han contribuido en buena medida al desarrollo económico de la urbe y su condado. Sin embargo, de forma paralela al auge de la industria militar, San Diego se ha caracterizado por un salto progresivo a la economía del conocimiento.</p> <p>En la actualidad San Diego se ha convertido en una urbe tecnológica, donde a partir de la masa crítica empresarial existente como resultado de su pasado, han surgido clusters potentes. Entre las actividades económicas que mayor concentración han registrado destacan las biotecnologías, bioingeniería y medicina, movilidad y salud, TICs, energías limpias etc. El ejemplo más claro es el de la biotecnología, donde el condado se ha posicionado como tercer centro en importancia de Estados Unidos.</p> <p>Muchos de estos sectores de actividad, a partir de la concentración natural, han lanzado iniciativas formales de clúster fomentadas por la acción desde la Universidad (Universidad de California en San Diego – UCSD).</p>
<b>Activos del entorno</b>	<p>San Diego ha alcanzado una importante masa crítica empresarial en sectores altamente tecnológicos, en gran parte como consecuencia de la importancia que la industria militar y la financiación pública de la actividad han tenido</p>

	<p>desde mediados de los años 50. Esto ha supuesto una de las claves de la aparición de clusters en su entorno.</p> <p>Por otro lado ha sido clave la actuación desde el ámbito académico, muy ligado al entorno empresarial de San Diego, en especial de la Universidad de California UCSD. Esta universidad está considerada como la 3º mejor institución pública de educación superior, 6º en gasto en I+D y cuenta aproximadamente con unos 27.000 estudiantes (con un 20% de ellos en postgrados) (Fuente UCSD).</p> <p>Connect, una iniciativa de la universidad creada en 1985, ha estado trabajando intensamente para la generación de una cultura de cooperación en su entorno más inmediato, y es la impulsora de muchos de las iniciativas de clusters más destacadas, como BIOCOM.</p> <p>Otros elementos destacables del entorno de San Diego son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización geográfica muy cercana al mercado de Sudamérica.</li> <li>• Buen clima y altos estándares de vida en toda la región</li> <li>• Un mercado laboral altamente cualificado y especializado en los sectores clave de San Diego.</li> </ul>
<p><b>Principales clusters en el Estado</b></p>	<p>Los principales clusters de San Diego aparecen en actividades altamente tecnológicas y de valor añadido (bio, TICs, renovables etc.). Las iniciativas de clusters más destacables son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean-Tech San Diego (energías limpias)</li> <li>• San Diego Software Industry (TICs y conexas)</li> <li>• Wireless-ScienceLife Alliance (movilidad y ciencias de la vida)</li> <li>• Connect Sports Innovators (actividades deportivas)</li> <li>• BIOCOM (biotecnología)</li> </ul>
<p><b>Actuación Pública</b></p>	<p>La Administración Pública regional no ha intervenido de forma directa en el lanzamiento de las iniciativas de clúster concretas. Sin embargo puede atribuírsele diversas actuaciones de mejora de de la atracción del entorno hacia las empresas.</p> <p>A otro nivel, la financiación procedente desde el Gobierno Federal dirigida a las actividades militares (y en gran medida a la investigación) ha supuesto un motor muy importante para la generación, desde finales de los años 50, de la aparición de las masas críticas en los sectores económicos señalados. También puede atribuírsele en gran medida el salto hacia las actividades intensivas en conocimiento que actualmente son estratégicas en la región (biotecnología fundamentalmente).</p> <p>En cualquier caso, la actuación clave en el desarrollo de los clusters la ha desempeñado la universidad pública UCSD, que a través de su iniciativa Connect UCSD ha fomentando la aparición progresiva de redes entre los diferentes agentes regionales y el lanzamiento de las iniciativas de clusters formales actualmente operativas.</p>
<p><b>Aspectos destacables</b></p>	<p>El fenómeno clusters de San Diego tiene ciertas peculiaridades respecto a los casos que generalmente se encuentran en Estados Unidos pero también a</p>

	<p>nivel europeo.</p> <p>Comparte con los casos de mayor éxito una masa crítica consolidada de empresas, agentes de apoyo y factores del entorno que han posibilitado que diferentes clusters naturales fueran apareciendo según la estructura económica regional se iba especializando.</p> <p>En la aparición de este “entorno” favorable jugó un papel muy importante los recursos que desde el Gobierno Federal se destinaron al desarrollo de un centro militar de primer nivel (San Diego es considerado como el mayor del mundo).</p> <p>Sin embargo el empuje más destacado a los clusters nació de una iniciativa pública, no de la Administración Regional, sino de un entorno universitario altamente implicado con el tejido empresarial de San Diego.</p>
--	--

Fuente: San Diego Economic Development, Council on Competitiveness y elaboración propia

CASO DE ESTUDIO: BIOCUM	
<b>Nombre</b>	BIOCUM
<b>WEB</b>	<a href="http://www.biocom.org/">http://www.biocom.org/</a>
<b>Sector de Actividad</b>	Biotecnología
<b>Año fundación</b>	1991
<b>Breve descripción</b>	<p>El clúster de biotecnología de San Diego está representado por la iniciativa BIOCUM. Se trata de una asociación a nivel regional donde participan más de 500 empresas e instituciones de la cadena de valor de la actividad biotecnológica.</p> <p>Esta entidad para la colaboración fue promocionada desde sus inicios por la iniciativa UCSD Connect, dependiente de la Universidad de California en San Diego.</p> <p>Es una comunidad de empresas, proveedores de servicios e instituciones del ámbito científico y de la investigación que persigue posicionar la industria relacionada con las ciencias de la vida y la biotecnología a la vanguardia internacional, y a la vez convertir a San Diego en un polo de atracción de la actividad.</p> <p>BIOCUM apoya el desarrollo competitivo de sus miembros mediante una serie de programas y servicios concretos. Además, la iniciativa ha jugado y juega un papel clave como representante de los intereses de las empresas del sector ante la administración pública, asumiendo funciones de intermediación.</p>
<b>Funciones, Objetivos y actividades</b>	<p>BIOCUM es el punto de encuentro donde los agentes del sector trabajan para mejorar el entorno que determina la competitividad del sector de la biotecnología en San Diego. Esta iniciativa trabaja en varias áreas, en concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Política pública, como intermediario entre los agentes del clúster y la Administración Pública a nivel regional, estatal y federal-</li> <li>• Inversión, facilitando la atracción de capital desde el exterior de la región</li> </ul>

	<p>así como de los inversores existentes en San Diego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital humano, principalmente en lo referente a la formación y al desarrollo de capacidades.</li> <li>• Comunicación y difusión, mediante a realización de conferencias, jornadas y eventos .</li> </ul>
<b>Tipología de Clúster</b>	Cluster natural (iniciativa privada con apoyo de iniciativa pública)
<b>Aspectos más destacables</b>	<p>BIOCOM es una iniciativa de clúster con amplia trayectoria (desde 1991) que agrupa actualmente a unas 575 empresas y entidades del sector. Esta iniciativa destaca por su papel de mediador con la Administración pública, presentando las necesidades y sirviendo de foco para opiniones y recomendaciones de cara al gobierno regional, estatal y federal.</p> <p>Destaca también su capacidad para la atracción de recursos al sector en San Diego, que revierten fundamentalmente en el desarrollo de nuevos productos, desarrollo de proyectos de I+D y la creación de nuevas empresas.</p>
PRINCIPALES MAGNITUDES DEL CLUSTER	
<b>Facturación (mill \$ - 2006)</b>	5.800
<b>Nº empresas (2004)</b>	575
<b>Nº empleos (2004)</b>	41.113
<b>Salario medio (\$ 2004)</b>	75.974

Fuente: <http://www.biocom.org/> y elaboración propia

## SILICON VALLEY

DATOS DEL CONTEXTO ESTATAL – CALIFORNIA-SILICON VALLEY		% ESTADOS UNIDOS
PIB (mill \$ - 2008)	1.546.125	13,41
Nº empresas (2002)	2.908.758	12,66
Nº empresas Silicon Valley (2002)*	134.573	0,58
Fuerza de trabajo (2007)	18.188.055	11,87
Fuerza de trabajo Silicon Valley (2007)*	855.176	0,58
Renta per cápita (\$) - 2006)	39.626	107,93
Renta per cápita Silicon Valley (\$) - 2006)*	55.735	151,80
Gasto total I+D (% PIB) (2004)	3,93	161,06
Patentes/1.000 hab. En CyT (2006)	30,5	182,66
Población (2008)	36.756.666	12,08
Población Silicon Valley (2008)*	1.764.499	0,58

Fuente: Elaboración propia a partir de US Census Bureau, US Bureau of Labour Statistics, FedStats, Office of Technology Policy.

\*Datos de Santa Clara County

### CONTEXTO DE LAS INICIATIVAS DE CLUSTERS A NIVEL ESTATAL

<b>Antecedentes</b>	<p>El Silicon Valley es conocido como la región más innovadora y avanzada del mundo y ha ostentado esta imagen prácticamente desde mediados del siglo XX, cuando progresivamente se fueron concentrando en la zona actividades de alto valor añadido e intensivas en conocimiento.</p> <p>El nacimiento del Silicon puede situarse en 1951, cuando dos profesores de la Universidad de Stanford promovieron el “Stanford Industrial Park”, el pionero de los actuales parques científicos y tecnológicos, donde se ubicaron empresas de alta tecnología. De hecho, el término Silicon Valley surge en los años 70 precisamente como resultado de la alta concentración de actividades relacionadas con la informática, las tecnologías de la comunicación, y los semiconductores.</p> <p>Pronto el parque se fue convirtiendo en todo un fenómeno de aglomeración económica que alcanzó escala regional. 20 años después de su fundación contaba con más de 25.000 empleos, y actualmente, según datos del 2007, se ubican en el entorno del Valle (formado por 30 ciudades y 4 condados) más de 7.000 empresas de alta tecnología.</p> <p>El conocimiento y las actividades económicas que se han ubicado progresivamente en esta zona “desértica” han dado como resultado que en 2008, la renta per cápita del Silicon sea una de las más altas de Estados</p>
---------------------	--

	Unidos y del mundo.
<b>Activos del entorno</b>	<p>El funcionamiento dinámico, innovador y creativo del Silicon Valley se sustenta en el conjunto de todos los agentes y en las interrelaciones que entre ellos se generan, así como el trabajo en red que retroalimenta todo el proceso de desarrollo regional. Los activos que favorecen dicho proceso son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura de la innovación y el emprendizaje menos extendida y asimilada por la sociedad.</li> <li>• Sistema de financiación riesgo totalmente desarrollado.</li> <li>• Entorno multicultural abierto y favorable para la atracción de talento.</li> <li>• Universidades líderes a nivel mundial (Berkley, Stanford etc.) comprometidas con el desarrollo regional y con fuertes lazos con la industria.</li> <li>• Buen clima y estándares de vida entre los más elevados del mundo.</li> <li>• Un mercado laboral altamente cualificado y especializado en los sectores estratégicos de la región.</li> <li>• Empresas multinacionales radicadas en el Silicon Valley punteras en el desarrollo de nuevas tendencias tecnológicas.</li> </ul>
<b>Principales clusters en el Estado</b>	<p>El Silicon Valley, más que iniciativas formales de clúster se caracteriza por economías de aglomeración cuyo funcionamiento da lugar a clusters naturales. Estos clusters se dan en las siguientes actividades económicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software</li> <li>• Informática</li> <li>• Semiconductores</li> <li>• Nuevos materiales</li> <li>• Nanotecnología</li> <li>• Biotecnología</li> <li>• Energías renovables</li> <li>• Redes y comunicación</li> </ul>
<b>Actuación Pública</b>	<p>El Silicon Valley es probablemente el ejemplo de clúster natural, promovido desde la iniciativa privada, más conocido internacionalmente. En cualquier caso, aunque la progresiva aglomeración de actividad económica y la aparición de clúster naturales ha sido resultado de la espontánea acción empresarial y de las instituciones de investigación, el apoyo indirecto de la Administración, sobre todo en sus inicios, fue clave para el inicio de todo el proceso.</p> <p>Así, en los años 50, la concentración inicial de actividades relacionadas con la electrónica y las comunicaciones tuvo su facilitador en las inversiones que desde la Administración Federal se estaban realizando orientadas al desarrollo de tecnologías militares.</p>
<b>Aspectos destacables</b>	<p>Los factores de éxito atribuibles al Silicon Valley pueden resumirse en los siguientes elementos:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrecha relación entre el tejido empresarial y los centros de generación de conocimiento, principalmente las Universidades de Stanford, Berkley y San Francisco.</li> <li>• Masa crítica de excelencia tanto en investigación e innovación, como a nivel empresarial que genera externalidades positivas para el conjunto de la región, contribuyendo a la atracción de inversiones, empresas y talento.</li> <li>• Un mercado laboral altamente cualificado y muy especializado en los sectores de actividad estratégicos de la región. Esta cualificación se extiende al resto de la población (el 40% tiene al menos una licenciatura).</li> <li>• Importante apoyo (financiero) por parte del gobierno federal en sus inicios (actividades relacionadas con la informática) y actualmente a sectores punteros relacionados con las bio, nano y renovables.</li> <li>• Alta movilidad laboral que favorece la transferencia de conocimiento y la mejora de capacidades.</li> </ul> <p>Uno de los aspectos más destacables que ha caracterizado al Silicon Valley es su capacidad para “reinventarse a sí mismo”. La región ha logrado mantenerse como líder en cada uno de los cambios tecnológicos acontecidos desde su nacimiento en los 50, lo que se ha denominado las 5 olas de la innovación. En otras palabras, la dinamicidad, la cultura emprendedora y favorable al riesgo, la innovación, y el abundante stock de conocimiento, en definitiva las condiciones de entorno típicas de clúster, han hecho posible que las empresas del Silicon Valley estuvieran mejor preparadas no sólo para abordar en primer lugar el salto tecnológico, sino para mantenerse en el.</p>
--	---

Fuente: Silicon Valley Joint Venture, SiliconValleyEconomicDevelopment Alliance - SVEDA y elaboración propia

CASO DE ESTUDIO: ORGANIZACION DE COORDINACION Y CREACION DE REDES	
<b>Nombre</b>	Joint Venture. Silicon Valley Network
<b>WEB</b>	<a href="http://www.jointventure.org/">www.jointventure.org/</a>
<b>Sector de Actividad</b>	<p>Como red a nivel de toda la región y con su carácter general, no representa a un sector en concreto, sino al conjunto de actividades de la región del Silicon Valley. Los principales sectores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos y servicios de las TICs. Con el 20% del empleo regional es la mayor concentración económica, 5 veces más que la media del sector a nivel federal.</li> <li>• Servicios especializados de apoyo a la innovación. Con el 11% del empleo tiene una concentración 2 veces superior a la media federal. Es un sector transversal al resto de industrias de la región.</li> <li>• Medioambiente (productos y servicios verdes). Más de 700 empresas y 10.000 empleos que proveen de servicios orientados a la sostenibilidad medioambiental al resto de sectores.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otras manufacturas. Concentra el 5% del empleo en actividades relacionadas con el metal, manufacturas para la agricultura, la industria de la defensa y el espacio, etc.</li> <li>• Ciencias de la vida. El sector está 3 veces más concentrado que la media federal y se centra en la elaboración de instrumentos médicos, farmacéutica y biotecnología.</li> <li>• Infraestructura para empresas, que agrupa a los servicios administrativos de apoyo transversal al resto de las industrias regionales. Registra aproximadamente el 5% del empleo.</li> <li>• Infraestructuras comunitarias. Servicios de salud, educación, transporte, administración pública, etc. trabajando para la generación de un entorno favorable a las empresas. Registra el 57% de los empleos.</li> </ul>
<b>Año fundación</b>	1993
<b>Breve descripción</b>	<p>Joint Venture es una red para la colaboración entre representantes del tejido empresarial, la administración, el mundo académico y la comunidad del Silicon Valley para orientar conjuntamente la estrategia a futuro de la región.</p> <p>La acción y el trabajo desde el Joint Venture busca la generación de un entorno que disponga de los activos necesarios para favorecer la actividad empresarial, a la vez que una calidad de vida elevada que atraiga talento y conocimiento, las fuentes de la competitividad empresarial.</p>
<b>Funciones, objetivos y actividades</b>	<p>La Red, en su objetivo de generar un entorno favorable al progreso en la región, se orienta fundamentalmente a la mejora de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema educativo regional.</li> <li>• Las infraestructuras de última generación en áreas como la movilidad, la comunicación etc.</li> <li>• Las capacidades de las personas en el mercado de trabajo.</li> <li>• Los niveles de sostenibilidad y atractividad medioambiental.</li> <li>• El trabajo en red de los diferentes agentes de la comunidad (empresas, administración, instituciones académicas, sociales etc.</li> <li>• Relaciones con el exterior (otros centros económicos nacionales e internacionales).</li> </ul>
<b>Tipología de Clúster</b>	<p>El Silicon Valley se estructura en varios clúster naturales que en muchos casos no disponen de una iniciativa formal de clúster, sino más bien de asociaciones sectoriales que representan los intereses del conjunto de agentes de la actividad.</p> <p>El Joint Venture aparece en 1993 como entidad para la colaboración entre todos los agentes que conforman estos clusters naturales, la Administración, las entidades de investigación y demás agentes de la comunidad que constituyen el Silicon Valley.</p> <p>Como iniciativa “espontánea” supone un foro de encuentro donde discutir las necesidades regionales enfocadas a la elaboración de una estrategia conjunta</p>

	de futuro donde están representados todos los actores económicos y sociales del Silicon.
<b>Aspectos más destacables</b>	<p>El Joint Venture se configura como una red más amplia que una simple iniciativa de clúster al concentrar a representantes de toda la comunidad del Silicon Valley.</p> <p>Funciona en términos de un meta-clúster regional y sus objetivos van más enfocados al aseguramiento de un entorno favorable a nivel de toda la región que en una actividad específica.</p>

Fuente: [www.jointventure.org](http://www.jointventure.org) y elaboración propia

## A.2 EUROPA



## ÎLE DE FRANCE

DATOS DEL CONTEXTO ESTATAL – ÎLE DE FRANCE		%FRANCIA
PIB (mill € - 2006)	511.227	28,28
Nº unidades locales (2007)	625.803	23,11
Nº empleos (miles 2006)	5.495,1	21,36
PIB per cápita (€ - 2006)	44.300	154,89
Gasto total I+D (% PIB 2004)	3,11	144,65
Patentes /millón hab. (2005)	177,61	207,47
Población (2007)	11.616.500	18,26

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat

CONTEXTO DE LAS INICIATIVAS DE CLUSTERS A NIVEL REGIONAL	
<b>Antecedentes</b>	<p>La política de clusters desarrollada en Francia tiene un marcado carácter regional. Sin embargo, la definición e implantación de la política tiene su origen en el Gobierno Central.</p> <p>En el año 2004, el Gobierno Francés lanzó una nueva política industrial centrada en la competitividad y la innovación a través de un fuerte enfoque de entorno. Para actuar sobre estas unidades de entorno se definieron un total de 71 polos de competitividad (clusters) repartidos por todo el territorio francés y en sectores económicos estratégicos.</p> <p>Se desarrolló un programa (“<i>pôles de compétitivité</i>”) con financiación y medidas concretas orientadas a la mejora de la competitividad a través de la innovación. En Île de France, la estrategia identificó un total de 8 polos de competitividad y a través de ellos se canalizó el programa del Gobierno Central.</p> <p>El programa “<i>pôles de compétitivité</i>” persigue 5 objetivos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a desarrollar la competitividad de las empresas (especialmente las pymes) mediante el enfoque clúster.</li> <li>• Dotar de una orientación regional y de actividad económica especializada a las acciones a desarrollar desde el Gobierno Central.</li> <li>• Mejorar la interactividad del país en varios sectores de actividad y hacia varias localizaciones específicas.</li> <li>• Favorecer la creación de empleo cualificado.</li> <li>• Participar en la elaboración de una política de clusters europea</li> </ul>

<p><b>Activos del entorno</b></p>	<p>Île de France es la región más desarrollada de Francia, donde se ubica su capital, París. Los efectos de la capitalidad históricamente ha ido concentrando activos y masa crítica empresarial lo que le ha supuesto ser uno de los centros de Francia con mayor número de clusters.</p> <p>La región cuenta con una de las mejores redes de infraestructuras del mundo. Es el segundo núcleo mundial de empresas incluidas en el Fortune 500 (<a href="http://www.invest-in-france.org">www.invest-in-france.org</a>)</p> <p>El mercado laboral está altamente especializado y es de los más cualificados de Europa (26,5% posee al menos una licenciatura).</p> <p>Es una región comprometida con la I+D y la innovación, concentrando al 7,5% de los investigadores de la EU25.</p> <p>Se trata además de una región que atrae mano de obra cualificada y talento del extranjero, gracias a su naturaleza abierta.</p> <p>Tiene un clima empresarial favorable y estable, siendo la primera región del país en términos de recepción de inversión extranjera.</p>
<p><b>Principales clusters en la Región</b></p>	<p>Île de France cuenta con 8 de los 71 polos de competitividad identificados en la primera ronda del programa “Pôles de Compétitivité”:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Advancity (infraestructuras y desarrollo urbano sostenible)</li> <li>2. ASTech (clúster aeroespacial y navegación por satélite)</li> <li>3. Cap Digital (clúster TIC y medios digitales)</li> <li>4. Cosmetic Valley (clúster de perfumería y cosmética)</li> <li>5. Finance Innovation (clúster financiero)</li> <li>6. Medicen (clúster de medicina, salud, genética)</li> <li>7. Movéo (clúster de movilidad, automoción y transporte)</li> <li>8. Systematic (clúster de electrónica, óptica, software)</li> </ol>
<p><b>Actuación Pública</b></p>	<p>La política de clusters francesa se estructura desde el Gobierno Central con un enfoque territorial regional.</p> <p>En el año 2004 el Gobierno Francés puso en marcha una nueva política de competitividad denominada “pôles de compétitivité” con la que pretende potenciar la competitividad a través de un enfoque territorial clúster centrado en la innovación y las tecnologías.</p> <p>En la primera etapa (2005-2008) se lanzaron 71 iniciativas y se definieron las estrategias a seguir de cada uno, empezando a trabajar con los diferentes agentes.</p> <p>Tras 3 años de funcionamiento, la evaluación del programa fue muy positiva y se ha abierto un nuevo periodo (2009-2011) con nuevos ejes de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de acciones estratégicas en los clusters</li> <li>• Financiación a proyectos estructurantes</li> <li>• Desarrollo del ecosistema del clúster (promoción internacional,</li> </ul>

	<p>propiedad intelectual, inteligencia económica, etc.)</p> <p>El apoyo a los clusters desde el Gobierno Central cuenta para 2009-2001 con un presupuesto total de 1.500 millones de euros.</p>
<b>Aspectos destacables</b>	<p>La definición e implementación de la política de clusters francesa no surge de las regiones, sino del Gobierno Central. Se inicia con una definición estratégica que pretende coordinar y articular el lanzamiento y apoyo a clusters para todo el territorio francés.</p> <p>El objetivo es el apoyo muy selectivo a una serie de sectores y una serie de localizaciones determinadas para convertirse en polos competitivos internacionales.</p> <p>A pesar de su aparente centralidad, las Agencias de Desarrollo Regionales participan en el programa, aunque con un enfoque muy distinto que en España propio más de animadores.</p> <p>El programa "pôles de compétitivité" pretende ser un punto de encuentro de otras áreas de política y también de los diferentes agentes encargados de la innovación o la promoción empresarial (OSEO, ANR, CDC etc.).</p>

Fuente: [www.invest-in-france.org](http://www.invest-in-france.org), [www.competitivite.gouv.fr](http://www.competitivite.gouv.fr), Paris Developpement y elaboración propia

CASO DE ESTUDIO: CAP DIGITAL	
<b>Nombre</b>	CAP Digital
<b>WEB</b>	<a href="http://www.capdigital.com">http://www.capdigital.com</a>
<b>Sector de Actividad</b>	Imagen, multimedia y digitalización
<b>Año fundación</b>	2005
<b>Breve descripción</b>	<p>En consonancia con la nueva política industrial del gobierno francés, en 2005 se creó Cap-Digital, el clúster de la industria digital en Île de France, uno de los 8 polos de competitividad en la región.</p> <p>El objetivo con el que nace el clúster es el fomentar el intercambio de buenas prácticas entre empresas e investigadores y estimular la innovación, aprovechando la abundancia de las habilidades y el talento de su fuerza de trabajo.</p>
<b>Funciones y objetivos del clúster</b>	<p>Cap-Digital centra su trabajo en 6 líneas de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomento de la I+D y la innovación a través de proyectos de cooperación.</li> <li>• Lanzamiento de plataformas de encuentro entre los miembros del clúster</li> <li>• Provisión de servicios de mejora de la competitividad en el clúster</li> <li>• Formación en gestión y capacidades</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inteligencia económica a través de programa "Think Digital"</li> <li>• Promoción internacional del clúster</li> </ul>
<b>Tipología de Clúster</b>	<p>Las industrias digitales constituyen una concentración natural en la región de Île de France, con un empleo que alcanza los 400.000 trabajadores.</p> <p>En 2005, a raíz del programa "Pôles de Compétitivité", se lanzó la iniciativa de clúster "Cap-Digital" como oficina para la dinamización de los agentes del clúster y la orientación hacia las prioridades estratégicas señaladas en el programa.</p>
<b>Aspectos más destacables</b>	<p>Cap-Digital ha supuesto un canal para el acceso de las empresas e instituciones participantes en el clusters a financiación para el desarrollo de proyectos de I+D+i que mejoran su competitividad. En concreto, el clúster canaliza financiación proveniente del FCE (Fond de compétitivité des entreprises, ANR – Agencenationale de la recherche, y OSEO).</p> <p>El clúster permite también articular una estrategia común con orientación a la mejora competitiva a futuro. Actualmente el clúster ha elaborado su Plan Estratégico a 2012</p>
<b>PRINCIPALES MAGNITUDES DEL CLUSTER</b>	
<b>Facturación (mill €)</b>	-
<b>Nº empresas (2008)</b>	500
<b>Nº empleos (2008)</b>	400.000aprox
<b>Salario medio (€)</b>	-

Fuente: [www.invest-in-france.org](http://www.invest-in-france.org), [www.competitivite.gouv.fr](http://www.competitivite.gouv.fr), [www.capdigital.com](http://www.capdigital.com) y elaboración propia

## ESCOCIA

DATOS DEL CONTEXTO REGIONAL - ESCOCIA		% REINO UNIDO
PIB (mill € - 2006)	157.713	8,13
Nº unidades locales (2007)	130.816	6,7%
Nº empleos (miles 2006)	-	-
PIB per cápita (€ - 2006)	30.800	96,25
Gasto total I+D (% PIB)	-	-
Patentes (2004)	64,65	72,58
Población (2007)	5.130.550	8,44

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat

CONTEXTO DE LAS INICIATIVAS DE CLUSTERS A NIVEL REGIONAL	
<b>Antecedentes</b>	<p>Los antecedentes de la política de clusters en Escocia se remontan a principios de los 90, cuando se creó la Agencia de Desarrollo Scottish Enterprise como resultado de la unión de Scottish Development Agency y Training Agency.</p> <p>En 1993, la nueva Agencia llevó a cabo un trabajo de identificación de clusters con el objetivo de empezar a actuar sobre ellos en el marco de una estrategia de competitividad a largo plazo. En 1997 se empezaron a lanzar varios clusters entre los que destacan gas y petróleo, comidas y bebidas, turismo y semiconductores.</p> <p>En la actualidad Scottish Enterprise enfoca su actividad de promoción hacia 12 clusters regionales.</p>
<b>Activos del entorno</b>	<p>A la luz de los principales indicadores económicos, Escocia se encuentra en la media económica del Reino Unido, y a diferencia de otros casos identificados, no presenta una capacidad diferenciada ni de atracción de recursos y talentos como podría atribuírsele a otras regiones del país.</p> <p>Sin embargo, Escocia posee, por sus raíces históricas, una autonomía que le posibilita el desarrollo de ciertas políticas de promoción en su entorno. Esta es una de las razones de un inicio tan temprano en la política de clusters.</p>
<b>Principales clusters en la Región</b>	<p>Los clúster que actualmente han sido identificados como estratégicos en Escocia son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Textil</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias de la Vida</li> <li>• Aeroespacial</li> <li>• Turismo</li> <li>• Audiovisual</li> <li>• Ciencias químicas</li> <li>• Construcción</li> <li>• Financiero</li> <li>• Bebidas y comidas</li> <li>• Madera</li> <li>• Manufacturas</li> </ul>
<b>Actuación Pública</b>	<p>La actuación de la Administración Pública en Escocia ha tenido un papel muy importante en el lanzamiento de las diferentes iniciativas de clúster. Una capacidad de decisión descentralizada en su caso ha dado como resultado una proactividad importante a la hora de identificar y apostar por sectores-clúster estratégicos para el desarrollo de la región.</p> <p>Por lo general, las iniciativas de clúster se han puesto en marcha con recursos de la administración, y esta ha participado en gran medida durante su gestión y consolidación (Scottish Enterprise).</p> <p>Muchos de los programas de apoyo a la competitividad empresarial de la Agencia han contribuido a potenciar los clúster por los que se ha apostado.</p>
<b>Aspectos destacables</b>	<p>El nivel de descentralización (autonomía de Escocia) y la proactividad de la Agencia de Desarrollo en la implementación de la política de clusters ha sido clave para el desarrollo de las diferentes iniciativas.</p> <p>En el año 2001, el antiguo DTI (Department of Trade and Industry) desarrolló una estrategia para el apoyo a clusters a nivel de Reino Unido. Esta estrategia incluía una identificación de los clusters más importantes, así como una serie de líneas de acción. Finalmente, el escaso nivel de descentralización práctico en el resto de regiones, hizo que solo adquirieran cierto grado de éxito en Escocia y en que como ella poseían cierto grado de autonomía para la materialización de estas políticas,.</p>

Fuente:Scottish Enterprise y elaboración propia

CASO DE ESTUDIO: SCOTTISH CREATIVE INDUSTRIES	
<b>Nombre</b>	Scottish creative industries
<b>WEB</b>	<a href="http://www.creativescotland.com/">http://www.creativescotland.com/</a>

<b>Sector de Actividad</b>	Diversos sectores intensivos en creatividad, conocimiento y talento para la generación y explotación de la propiedad intelectual. En concreto la definición de clúster creativo incluía los siguientes sectores: música, diseño, publicidad, media, videojuegos, cine, televisión y radio, arquitectura e industrias culturales.
<b>Año fundación</b>	2001
<b>Breve descripción</b>	<p>Aunque no se encontraban entre los sectores inicialmente propuestos en el trabajo de Scottish Enterprise de 1993, la industria cinematográfica y la multimedia empiezan a emerger con importancia, y a ser foco de atención desde la Agencia.</p> <p>Posteriormente, el sector se va configurando con un mayor número de sectores que toman como aspectos comunes el uso intensivo de la creatividad para su actividad.</p> <p>En el año 2001, Scottish Enterprise lanzó la iniciativa “Creative Industries Clúster” a través de la cual pretendía apoyar el desarrollo competitivo del sector. Se le dotó de 25 millones de libras para un periodo de 2 a 5 años.</p> <p>En la actualidad, el Gobierno de Escocia va a crear en 2010 “Creative Scotland” una iniciativa que busca poner en común a empresas del sector, organismos, y la propia Administración para la mejora de la competitividad empresarial.</p>
<b>Funciones y objetivos del clúster</b>	<p>El objetivo de la política de clusters de Scottish Enterprise, y de forma particular para el caso del clúster de las industrias creativas, es identificar los factores que determinan su competitividad y actuar sobre ellos mediante actuaciones y programas concretos.</p> <p>De forma más específica se persigue trabajar directamente con el sector para identificar necesidades y potenciales oportunidades de forma que puedan definirse estrategias a largo plazo.</p>
<b>Tipología de Clúster</b>	<p>El clúster no dispone de una oficina separada sino que sus actividades se desarrollan a partir de las infraestructuras existentes y las instituciones que participan (como asociaciones empresariales o el Scottish Arts Council).</p> <p>Se trata por lo tanto de un clúster natural, formado por una gran variedad de sectores (con un peso aproximado de 60.00 empleos y una facturación de 5.100 millones de libras) que se dinamiza generalmente a través de la iniciativa pública con la participación de las empresas.</p>
<b>Aspectos más destacables</b>	<p>Scottish Enterprise ha apoyado al clúster natural de las industrias creativas a través de la puesta en marcha de la iniciativa, y mediante la financiación con 25 millones de libras.</p> <p>La Agencia de Desarrollo ha apoyado también al clúster mediante otros</p>

	<p>programas de financiación a la inversión, formación en temas de comercio, propiedad intelectual, asesoramiento legal, marketing, etc.</p> <p>Un aspecto destacable es la novedad en la definición de “industria creativa” con la que nació el clúster y que incluía gran diversidad de sectores sobre un concepto “creatividad” que aún no estaba extendido.</p> <p>El lanzamiento de la iniciativa de clúster ha contribuido entre otras cosas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de las relaciones industria creativa y Universidad (sobre todo en la generación de spin-offs).</li> <li>• Mejora en la entrada a mercados internacionales</li> <li>• Construcción de un barrio dedicado a medios digitales en Glasgow.</li> <li>• Planificación del Parque de Medios Digitales en Dundee.</li> <li>• Lanzamiento de la asociación de juegos escocesa TIGA Scotland.</li> </ul>
<b>PRINCIPALES MAGNITUDES DEL CLUSTER</b>	
<b>Facturación (mil. £- 2006)</b>	5.100
<b>Nº empresas (2004)</b>	-
<b>Nº empleos (2002)</b>	60.000
<b>Salario medio (\$ - 2004)</b>	-

Fuente: <http://www.creativescotland.com>, Scottish Enterprise y elaboración propia

## BAVIERA

DATOS DEL CONTEXTO REGIONAL - BAVIERA		% ALEMANIA
PIB (mill € - 2006)	414.664	17,86
Nº unidades locales (2007)	119.037	10,90
Nº empleos (miles 2006)	6.421,3	16,42
PIB per cápita (€ - 2006)	33.200	117,73
Gasto total I+D (% PIB 2005)	2,9	116,93
Patentes (2005)	294,49	151,74
Población (2007)	12.492.658	15,17

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat.

\*Datos sobre comercio al por mayor y turismo no disponibles para Baviera y para Alemania

### CONTEXTO DE LAS INICIATIVAS DE CLUSTERS A NIVEL DE LÄNDER

<b>Antecedentes</b>	<p>La política de clúster del Länder de Baviera comenzó en los años 90, con el lanzamiento de algunos de los clusters actuales promovidos por la Administración Estatal.</p> <p>La política actual se encuentra enmarcada dentro de la política de innovación regional. En el año 2006 se puso en marcha una estrategia denominada "Alliance Bavaria Innovative" desde el Ministerio de Asuntos Económicos del Länder. El objetivo de esta estrategia enfocada a la potenciación de los clusters regionales era fomentar las interrelaciones entre los agentes de la triple hélice. Empresas, universidades y centros de investigación, la Administración y otros agentes de la comunidad.</p> <p>La estrategia, a través del programa "Clúster Iniative" ha lanzado 16 iniciativas de clúster a partir de los sectores económicos más estratégicos de Baviera: movilidad, medioambiente, ingeniería y materiales, electrónica y TICs, y servicios y audiovisual.</p> <p>Cada una de las oficinas de clúster cuenta con un gestor y un representante para dinamizar el trabajo dentro del clúster.</p>
<b>Activos del entorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baviera es una de las zonas más dinámicas de Alemania. Ha registrado un elevado crecimiento económico y bajas tasas de paro.</li> <li>• Infraestructura física y de información moderna.</li> <li>• Masa crítica empresarial potente. Es el hogar de numerosas multinacionales. Un tercio de las empresas del DAX (Frankfurt Stock Exchange) son de Baviera.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una densa red de industrias de apoyo (proveedores)</li> <li>• Mercado laboral altamente cualificado y especializado en las actividades donde se han lanzado las iniciativas de clúster.</li> <li>• Es una de las regiones con mayor esfuerzo en I+D+i (en 2003 registro el mayor número de patentes de Alemania).</li> <li>• Una excelente dotación de infraestructuras para la investigación y la formación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 11 universidades y 17 politécnicos</li> <li>○ 11 institutos MX PLANK</li> <li>○ 10 centros Fraunhofer</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Principales clusters en el Länder</b></p>	<p>A partir de la estrategia “Alliance Bavaria Innovative” se lanzan 16 clusters:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilidad: automoción, logística, aeroespacial, navegación por satélite</li> <li>• Ingeniería y materiales: nanotecnología, nuevos materiales, química.</li> <li>• Medioambiente: biotecnología, tecnologías del medioambiente, medicina, madera, energía.</li> <li>• Electrónica y TICs: TICs, robótica y procesos.</li> <li>• Servicios y audiovisual: audiovisual, finanzas.</li> </ul>
<p><b>Actuación Pública</b></p>	<p>La Administración de Baviera lleva a cabo una política de promoción económica muy proactiva, favorable a la atracción y desarrollo de empresas, especialmente las Pymes.</p> <p>Esta política se configura a través del establecimiento de alianzas y el fortalecimiento de redes con el tejido empresarial y otros agentes de la región.</p> <p>Dentro de esta orientación de política, el elemento más destacable es la estrategia “Alliance Bavaria Innovative” a partir de la cual, y con una financiación de 50 millones de euros (invest-in-bavaria.com), se han lanzado 16 iniciativas (oficinas) de clúster para fortalecer el trabajo en red dentro de los diferentes sectores seleccionados.</p> <p>Así, en el caso de Baviera, el Gobierno regional ha sido el impulsor, no sólo del marco estratégico de la política, sino de las propias iniciativas de clúster.</p>
<p><b>Aspectos destacables</b></p>	<p>La política de clusters de Baviera se lanzó desde el Ministerio Estatal de Asuntos Económicos del Gobierno del Länder en el marco de la estrategia “Alliance Bavaria Innovative”. Esta estrategia ha contado con financiación del gobierno regional.</p> <p>Actualmente hay 16 clúster operativos, cada uno con una oficina gestionada por un gerente y un representante que se encargan de dinamizar el trabajo entre los agentes.</p> <p>El trabajo del clúster suele centrarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el trabajo en red de los diferentes participantes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los aspectos más estratégicos y las necesidades del clúster y proponer soluciones.</li> <li>• Promover las actuaciones de formación dentro del clúster.</li> <li>• Proveer de servicios a los miembros, especialmente a las Pymes.</li> <li>• Promoción del clúster y sus agentes a nivel nacional e internacional.</li> </ul>
--	---

Fuente: Invest in Bayern Bavarian Ministry of Economic Affairs Infrastructure, Transport and Technology y elaboración propia

CASO DE ESTUDIO: BAIKA –CLUSTER DE AUTOMOCIÓN	
<b>Nombre</b>	BAIKA, the Bavarian Innovation and Cooperation Initiative of the Automotive Component Supplier Industry.
<b>WEB</b>	<a href="http://www.baika.de/portal/baika_index_en.html">http://www.baika.de/portal/baika_index_en.html</a>
<b>Sector de Actividad</b>	Fabricantes y proveedores de componentes de la industria de automoción
<b>Año fundación</b>	1997
<b>Breve descripción</b>	<p>BAIKA fue creada por iniciativa del Gobierno del Länder de Baviera en 1997 para mejorar e intensificar los lazos entre la industria productora y auxiliar del automóvil con el objetivo de mejorar la competitividad de toda la industria.</p> <p>Su actividad se centra en la puesta en marcha de proyectos y la creación de redes de cooperación que permitan poner en contacto a los diferentes elementos del proceso de producción e incrementar la competitividad mediante un mejor uso de los recursos existentes.</p> <p>El clúster cuenta con un mercado laboral muy cualificado, una infraestructura de conocimiento que específicamente se enfoca al sector y un significativo apoyo desde la Administración del Länder (programas y acciones específicos desde la política de innovación).</p>
<b>Funciones y objetivos del clúster</b>	<p>De forma general, el objetivo de la iniciativa de clúster es potenciar la competitividad de sus miembros a través de un fortalecimiento de las redes entre fabricantes y proveedores de componentes de la industria del automóvil.</p> <p>Los objetivos con los que surge la iniciativa BAIKA pueden resumirse en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer plataformas para la cooperación entre los integrantes del clúster.</li> <li>• Servir de punto de encuentro con la Administración y otros agentes del sistema de innovación del Länder.</li> <li>• Promocionar la actividad de los miembros del clúster internacionalmente.</li> <li>• Proveer de servicios específicos para las empresas del clúster.</li> </ul>
<b>Tipología de Clúster</b>	En el Länder de Baviera existía una potente masa crítica de productores y fabricantes de suministros de la industria del automóvil. La actividad del sector data de principios del siglo XX. Este clúster natural (automoción y

	<p>proveedores) supone el 25% de la producción y el 16% del empleo industrial de Baviera. El total de empresas alcanzaba cerca del millar.</p> <p>En 1997 este clúster natural se organizó (por iniciativa pública) bajo una oficina de clúster "BAIKA" que cuenta con un gerente y con un representante para dinamizar las actividades en red entre los agentes y promocionar al clúster a nivel nacional e internacional.</p>
<p><b>Aspectos más destacables</b></p>	<p>La Administración ha hecho una apuesta fuerte por el desarrollo de los clusters regionales, muchos de los cuales ya contaban con una masa crítica (clúster natural) muy importante, como en el caso del clúster de automoción y sus componentes.</p> <p>La oficina del Clúster –BAIKA- desarrolla una intensa labor a través de su gestor, favoreciendo la identificación y el desarrollo de proyectos de colaboración entre las empresas e instituciones del sector en el Länder e internacionalmente, la organización y participación en eventos de promoción, etc.</p> <p>El clúster potencia las relaciones con el mundo académico. Participa activamente en proyectos de investigación con 10 universidades del Länder, pero también con otras universidades del resto de Alemania (16) y 8 instituciones de investigación.</p>
<p><b>PRINCIPALES MAGNITUDES DEL CLUSTER</b></p>	
<p><b>Facturación (mill € - 2004)</b></p>	<p>71.271</p>
<p><b>Nº empresas (2004)</b></p>	<p>215</p>
<p><b>Nº empleos (2004)</b></p>	<p>182.637</p>
<p><b>Salario medio (€ - 2004)</b></p>	<p>47.502</p>

Fuente: <http://www.baika.de> y elaboración propia

## ESTOCOLMO

DATOS DEL CONTEXTO REGIONAL - ESTOCOLMO		% SUECIA
PIB (mill € - 2006)	89.730	28,62
Nº unidades locales (2007)	165.076	27,88
Nº empleos (miles 2006)	1.065,1	24,08
PIB per cápita (€ - 2006)	47.100	136,52
Gasto total I+D (% PIB 2005)	4,29	119,16
Patentes (2005)	178,08	132,28
Población (2007)	1.918.104	21,04

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat.

CONTEXTO DE LAS INICIATIVAS DE CLUSTERS A NIVEL REGIONAL	
<b>Antecedentes</b>	<p>En Suecia, fue a nivel nacional donde la política de clúster adquirió importancia en primer lugar, y posteriormente, a iniciativa del Gobierno, se fue orientando a las regiones al introducir elementos de la política de clúster en sus estrategias regionales.</p> <p>A nivel regional, las medidas de apoyo a clusters nacieron como resultado de los "Programas Regionales de Crecimiento" (RTPs). Los RTPs son una iniciativa de la Administración Central por la que cada región debía definir una estrategia de desarrollo con la innovación como elemento principal y los clusters como sus canales.</p> <p>Actualmente todas las regiones suecas poseen importantes elementos de fomento de clusters en sus marcos estratégicos, si bien no todas los han desarrollado con igual intensidad. Estocolmo se encuentra entre las regiones que más han potenciado sus clusters, si bien no necesariamente a través de una política de clusters en el sentido tradicional</p> <p>El clúster TIC de Estocolmo (probablemente de los más importantes del país) nace de la localización de un parque científico, Kista, y de la promoción de la Administración Local para la atracción de empresas tractoras.</p>
<b>Activos del entorno</b>	<p>Los activos con los que cuenta la región de Estocolmo y que han contribuido al fortalecimiento de los clusters naturales se pueden resumir en los siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevado compromiso y extensión de la innovación en el conjunto de la sociedad.</li> <li>• Mercado laboral muy cualificado y especializado en las actividades económicas donde aparecen los clusters.</li> <li>• Una de las zonas europeas más atractivas para la inversión extranjera.</li> <li>• Región que concentra al 21% de la población, 28% de la economía.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital de Suecia.</li> <li>• Dotación de excelencia en infraestructuras para la investigación, el desarrollo y la innovación.</li> <li>• Entorno medioambiental y calidad de vida de alta calidad.</li> <li>• Empresas tractoras multinacionales en los principales clusters.</li> </ul>
<b>Principales clusters en la región</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiovisual y media</li> <li>• Medioambiente</li> <li>• Nutrición</li> <li>• Biosalud</li> <li>• Personas</li> <li>• Nanotecnología</li> <li>• Turismo</li> <li>• Computación Ubícu</li> <li>• Bienestar</li> </ul>
<b>Actuación Pública</b>	<p>A nivel regional no hay una política de clúster como tal, a diferencia del nivel nacional, donde el ejemplo más claro son los “Programas Regionales de Crecimiento” (RTPs), que instaron a los gobiernos regionales a incluir en sus estrategias de desarrollo elementos específicamente dirigidos a los clusters.</p> <p>En el caso de la Administración regional, fue destacable el papel que jugó en la generación de un entorno favorable para la atracción de empresas en el sector TIC y la electrónica, que permitió convertir la zona en un “hub” de las telecomunicaciones a nivel internacional.</p>
<b>Aspectos destacables</b>	<p>La Administración Central ha provisto de un marco específico para incitar a las regiones a incluir en sus definiciones estratégicas orientaciones clúster. Aunque en prácticamente todas las regiones se ha conseguido, en ciertas regiones la orientación clusters ha sido más evidente.</p> <p>En las regiones, como es el caso de Estocolmo, no siempre se ha traducido en una política de clúster formal, pero sí se han desarrollado programas e iniciativas concretas que permitieran la generación de un entorno que diera lugar a concentraciones muy especializadas de actividad (clusters naturales)</p>

Fuente: Invest in Sweden Agency y elaboración propia

CASO DE ESTUDIO: CLUSTER TIC	
<b>Nombre</b>	Clúster TIC
<b>WEB</b>	<a href="http://www.kista.com">http://www.kista.com</a>
<b>Sector de Actividad</b>	Sistemas de banda ancha, servicios móviles y multimedia y sistemas wireless.
<b>Año fundación</b>	Principios de los 90
<b>Breve descripción</b>	Como resultado de la política de las Autoridades Locales de Estocolmo para la recuperación de espacios en zonas industriales, se localizaron en el entorno del pequeño municipio de Kista numerosas empresas multinacionales del

	<p>sector TIC. Este movimiento fue iniciado por Ericsson y pronto le siguieron otras como Motorola, General Electric o Nokia.</p> <p>El tejido productivo que se iba gestando, y la puesta en marcha de mecanismos de colaboración entre las empresas ejerció un poderoso efecto de atracción, lo que iba fortaleciendo y agrandando al clúster.</p> <p>En los años 90, con el liderazgo de Ericsson, el clúster TIC en Kista se convirtió en el centro de las tecnologías de la movilidad para los países nórdicos.</p> <p>Junto con la espontánea aparición de redes de colaboración y sus externalidades positivas, la rotación de la mano de obra de alta cualificación favorecieron la transferencia de conocimiento y la mejora de la competitividad en el clúster.</p> <p>En la actualidad, la estrategia del clúster se enfoca hacia la diversificación de actividades (microelectrónica, computación y sistemas, TICs aplicadas, etc.).</p>
<b>Tipología de Clúster</b>	<p>El clúster TIC en Kista (Estocolmo) se configura como una aglomeración natural de empresas dedicadas a la electrónica y las telecomunicaciones.</p> <p>No existe una oficina de clúster como tal, pero sí instituciones para la colaboración como Kista Science City AB, una organización sin ánimo de lucro para promocionar el entorno y para fortalecer las relaciones empresa-administración-universidad.</p>
<b>Aspectos más destacables</b>	<p>Una de las principales razones para atraer al entorno de Estocolmo de las multinacionales tractoras fue la posibilidad de disponer de una mano de obra de elevada cualificación.</p> <p>La promoción de la localización del entorno de Kista a las afueras de Estocolmo como centro para la electrónica y las comunicaciones por parte de la Administración Regional y Local al ofrecer un ambiente y espacios adecuados, fue decisiva para la atracción de empresas tractoras que contribuyeron a la consolidación y fortalecimiento del clúster.</p>
<b>PRINCIPALES MAGNITUDES DEL CLUSTER</b>	
<b>Facturación (mill €)</b>	-
<b>Nº empresas (2008)</b>	8.000
<b>Nº empleos (2008)</b>	86.000
<b>Salario medio (€)</b>	-

Fuente: <http://www.kista.com> y elaboración propia

## ANEXO II: LISTADO DE AEIs EN EL REGISTRO ESPECIAL DEL MITYC

AGRUPACIÓN EMPRESARIAL INNOVADORA - AEI	CCAA	SECTOR
FUNDACION HELICE	ANDALUCÍA	Aeronáutico
AGRUPACIÓN EMPRESARIAL INNOVADORA DEL SECTOR PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS DEL SECTOR OLEÍCOLA	ANDALUCÍA	Agroalimentario
AGRUPACION DE EMPRESAS INNOVADORAS DEL SECTOR DE LA AUTOMOCION DE LA PROVINCIA DE JAEN	ANDALUCÍA	Automoción
ASOCIACION DE EMPRESARIOS DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION DE ANDALUCIA	ANDALUCÍA	TIC
AGRUPACION EMPRESARIAL INNOVADORA DEL SECTOR TURISTICO DE LA PROVINCIA DE GRANADA	ANDALUCÍA	Turismo
ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO DE ECOTURISMO EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	ANDALUCÍA	Turismo
ASOCIACIÓN PARA LA MEJORA COMPETITIVA DEL CLUSTER AGROINDUSTRIAL	ANDALUCÍA	Agroalimentario
AGRUPACION DE EMPRESAS INNOVADORAS ANDALUCIA CENTRO TURISMO	ANDALUCÍA	Turismo
EQUITUR TURISMO ECUESTRE EN EL GUADALQUIVIR	ANDALUCÍA	Turismo
ASOCIACION PARA EL FOMENTO DEL TURISMO IDIOMATICO EN ESPAÑA AFTIE	ANDALUCÍA	Turismo
ASOCIACIÓN RUTAS DEL VINO Y BRANDY DEL MARCO DE JEREZ	ANDALUCÍA	Turismo
ASOCIACIÓN AERONÁUTICA ARAGONESA AERA	ARAGÓN	Aeronáutico
ASOCIACION CLUSTER DE AUTOMOCIÓN DE ARAGON	ARAGÓN	Automoción
AECAE	ARAGÓN	Maquinaria
ASOCIACION INVESTIGACION DESARROLLO E INNOVACION EN ARAGON	ARAGÓN	TIC
MANUFACTURIAS AGRUPACION EMPRESARIAL INNOVADORA	ASTURIAS	Maquinaria
ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE INDUSTRIAS C RNICAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	ASTURIAS	Alimentación
TURISTEC CLUSTER TIC TURISMO ILLES BALEARS	ISLAS BALEARES	Turismo
ASOC AGRUPACION EMPRESARIAL INNOVADORA IBIZA MUSIC CLUSTER	ISLAS BALEARES	Turismo
ASOCIACIÓN DE FABRICANTES EXPORTADORES DE MAQUINARIA AGRICOLA DE CATALUÑA	CATALUÑA	Maquinaria
ASOCIACION ESPAÑOLA DE RAPID MANUFACTURING	CATALUÑA	Maquinaria
FUNDACIO PRIVADA BARCELONA DIGITAL	CATALUÑA	TIC
INNOVACC	CATALUÑA	Alimentación
RAILGRUP	CATALUÑA	Ferroviario
ASOCIACION EMPRESARIAL INNOVADORA EN TECNOLOGIAS MUY AVANZADAS DE LA PRODUCCION AEI TECMAP	CATALUÑA	Maquinaria
FUNDACIO BARCELONA MEDIA UNIVERSITAT POMPEU FABRA	CATALUÑA	Media
FUNDACIÓ PRIVADA CEQUIP	CATALUÑA	Maquinaria
BAIE ASSOCIACIÓ BARCELONA AERON UTICA I DE L ESPAI	CATALUÑA	Aeronáutico
FUNDACIO PRIVADA BIOREGIO DE CATALUNYA	CATALUÑA	Biotechnología

AGRUPACIÓ D EMPRESES INNOVADORES DEL VALLES OCCIDENTAL	CATALUÑA	Textil
CLUSTER DE FABRICANTES DE GRIFERIA Y EMPRESAS AUXILIARES	CATALUÑA	Grifería
ASSOCIACIÓ CATALANA D EMPRESES DE BIOTECNOLOGIA	CATALUÑA	Biotecnología
FUNDACION BCD PARA LA PROMOCION DEL DISENO INDUSTRIAL	CATALUÑA	Diseño
ASSOCIACIÓ D'EMPRESES INNOVADORES AECORK DE CATALUNYA	CATALUÑA	Corcho
AGRUPACIÓ MOBLE INNOVADOR DE CATALUNYA	CATALUÑA	Madera
ASSOCIACIÓ AEI INNOVI	CATALUÑA	Alimentación
SOUTHERN EUROPEAN CLUSTER IN PHOTONICS & OPTICS	CATALUÑA	Óptica
ASSOCIACIÓ FORUM MARITIM CATALA	CATALUÑA	Naval
CLUSTER D EFICIENCIA ENERGETICA DE CATALUNYA CEEC	CATALUÑA	Energía
ASOC ESP INTERNAC Y LA INNOVAC EMP SOL SOLARTYS	CATALUÑA	Energía
ASOCIACION CATALANA PRA LA INNOVACIÓN Y LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL SECTOR DEL AGUA	CATALUÑA	Agua
ASOCIACIÓN FORO DE AUTOMOCIÓN DE CANTABRIA GRUPO DE INICIATIVAS REGIONALES DE AUTOMOCIÓN GIRA	CANTABRIA	Automoción
ASOCIACIÓN AGRUPACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS EN MOVILIDAD	CASTILLA Y LEÓN	TIC
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA BIOMASA AVEBIOM	CASTILLA Y LEÓN	Energía
ASOCIACIÓN LEON INNOVA	CASTILLA Y LEÓN	Turismo
TURINCAL TURISMO EN INNOVACIÓN EN CASTILLA Y LEON	CASTILLA Y LEÓN	Turismo
ASOCIACION EL VIAJERO EXPERIENCIAL	CASTILLA Y LEÓN	Turismo
FORO DE AUTOMOCIÓN DE CASTILLA Y LEON FACYL	CASTILLA Y LEÓN	Automoción
AGRUPACIÓN EMPRESARIAL INNOVADORA DEL JAMÓN IBÉRICO Y SUS DERIVADOS	CASTILLA Y LEÓN	Alimentación
CLUSTER DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	CASTILLA Y LEÓN	Medio Ambiente
ASOCIACIÓN DE BIOTECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE CASTILLA Y LEÓN	CASTILLA Y LEÓN	Agroalimentario
AGRUPACIÓN EMPRESARIAL	CASTILLA LA-MANCHA	Madera
AEI DE FABRICANTES DE MUEBLES DE CASTILLA LA MANCHA	CASTILLA LA-MANCHA	Mueble
AEI TURAL ASOCIACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS DE TURISMO RURAL DE CASTILLA LA MANCHA	CASTILLA LA-MANCHA	Turismo
AFBIA ASOCIACION PARA EL FOMENTO DE LA BIOTECNOLOGIA EN LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACION	COMUNIDAD VALENCIANA	Biotecnología
AVIA	COMUNIDAD VALENCIANA	Automoción
ASOCIACION ESPAÑOLA DE PRODUCTOS PARA LA INFANCIA ASEPRI	COMUNIDAD VALENCIANA	Textil
ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN LA INDUSTRIA DEL MUEBLE Y AFINES	COMUNIDAD VALENCIANA	Mueble
CLUSTER CALZADO INNOVACION	COMUNIDAD VALENCIANA	Calzado
ASOCIACION INVESTIGACION INDUSTRIA TEXTIL AITEX	COMUNIDAD VALENCIANA	Textil
ASOCIACION DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA DEL JUGUETE CONEXAS Y AFINES DE IBI	COMUNIDAD VALENCIANA	Juguete
ASCER ASOCIACION ESPANOLA DE FABRICANTES DE AZULEJOS Y PAVIMENTOS CERAMICOS	COMUNIDAD VALENCIANA	Cerámica
FEDERACIÓ D'EMPRESES INNOVADORES TURISTIQUES PROV CASTELL	COMUNIDAD VALENCIANA	Turismo
ASOCIACIÓN PARA EL CUIDADO DE LA CALIDAD DE VIDA	COMUNIDAD VALENCIANA	Salud
ASOCIACIONA DE EMPRESAS BIOTECNOLOGICAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	COMUNIDAD VALENCIANA	Biotecnología
FUNDACIÓN CENTRO CANARIO DEL AGUA	CANARIAS	Agua

CREM	CANARIAS	Energía
ASOCIACIÓN CLUSTER DEL ENVASE Y EMBALAJE DE EXTREMADURA	EXTREMADURA	Embalaje
AGRUPACION EMPRESARIAL INNOVADORA DE EMPRESAS DEL CORCHO DE SAN VICENTE DE ALCANTARA	EXTREMADURA	Corcho
AEI CLUSTER DEL TURISMO DE EXTREMADURA	EXTREMADURA	Turismo
ASOCIACIÓN CLUSTER DEL CONOCIMIENTO DE EXTREMADURA	EXTREMADURA	TIC
ASOCIACION DE EMPRESAS PARA LA INNOVACION DEL METALMECÁNICO EXTREMEÑO (AEIMEX)	EXTREMADURA	Metal
ASOCIACION EMPRESARIAL CLUSTER DE LA MADERA DE GALICIA	GALICIA	Madera
AEI ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE SOSTENIBLE DESDE GALICIA	GALICIA	Energía
FUNDACIÓN CLUSTER DE EMPRESAS DE AUTOMOCIÓN DE GALICIA CEAGA	GALICIA	Automoción
ACLUNAGA	GALICIA	Naval
CLUSTER DO PRODUCTO GRAFICO E DO LIBRO GALEGO	GALICIA	Artes Gráficas
AGRUPACION EMPRESARIAL INNOVADORA DE RESTAURACION HOSPEDAJE Y TURISMO DE GALICIA	GALICIA	Turismo
ASOCIACION MADRID PLATAFORMA DE LA BIOTECNOLOGIA	MADRID	Biotecnología
ASOCIACION MADRID PLATAFORMA AUDIOVISUAL	MADRID	Media
ASOCIACION MADRID PLATAFORMA AERONAUTICA Y DEL ESPACIO	MADRID	Aeronáutico
ASOCIACION MADRID PLATAFORMA DE LA AUTOMOCION	MADRID	Automoción
ASOCIACIÓN CLUSTER MARÍTIMO ESPAÑOL	MADRID	Naval
ASOCIACION MADRID PLATAFORMA DE ARTES GRAFICAS	MADRID	Artes Gráficas
AGRUPACION EMPRESARIAL INNOVADORA CENTRO TECNOLOGICO NACIONAL DEL GOLF	MADRID	Turismo
ASOCIACIÓN MADRID PLATAFORMA LOGÍSTICA	MADRID	Transporte
ASOCIACIÓN PLATAFORMA TURÍSTICA DE MADRID	MADRID	Turismo
ASOC PLATAFORMA DE LA SALUD Y EL BIENESTAR	MADRID	Salud
CLUSTER SEGURIDAD Y CONFIANZA	MADRID	TIC
AGRUPACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS DEL SECTOR DEL CAUCHO	MADRID	Corcho
AGRUPACIÓN EMPRESARIAL INNOVADORA DEL SECTOR DE HELICÓPTEROS	MADRID	Transporte
ASOCIACION CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL Y DEL MAR	MURCIA	Naval
ASOCIACION ESPAÑOLA DE ESTACIONES NAUTICAS	MURCIA	Turismo
ASOCIACIÓN MURCIANA DE LOGÍSTICA AML	MURCIA	Transporte
TURNABARRA ASOCIACIÓN DE EMPRESAS TUR STICAS INNOVADORAS DE NAVARRA	NAVARRA	Turismo
AGRUPACIÓN DE INGENIERÍA Y SERVICIOS AIE	PAÍS VASCO	TIC
ASOCIACIÓN CLUSTER DE AERONÁUTICA Y ESPACIO DEL PAÍS VASCO	PAÍS VASCO	Aeronáutico
ASOCIACION CENTRO DE INVESTIGACION COOPERATIVA EN TURISMO CICTORUGUNE	PAÍS VASCO	Turismo
FORO MARITIMO VASCO	PAÍS VASCO	Naval
AGRUPACION EMPRESARIAL INNOVADORA DE LA RIOJA ALTA	RIOJA	Turismo
AGRUPACIÓN EMPRESARIAL INNOVADORA AEI DEL SECTOR DE AUTOMOCIÓN EN LA RIOJA	RIOJA	Automoción

## ANEXO III: ENCUESTA A LOS GESTORES DE LOS CLUSTERS

ÁREA DE ANÁLISIS	CUESTIÓN
<b>MARCO CONTEXTUAL</b>	<p>1. Año de lanzamiento del cluster</p> <p>_____</p> <p>2. Motivaciones del lanzamiento de la iniciativa de cluster</p> <p><input type="checkbox"/> Existencia de apoyo desde la Administración</p> <p><input type="checkbox"/> Iniciativa propia de los socios (necesidad identificada)</p> <p><input type="checkbox"/> Mejorar el nivel de competitividad</p> <p><input type="checkbox"/> Necesidad de promoción</p> <p><input type="checkbox"/> Visibilidad/ canal ante la Administración</p> <p><input type="checkbox"/> Otros _____</p> <p><input type="checkbox"/> Existencia de una masa crítica</p> <p>3. ¿Quién fue el principal agente promotor de la iniciativa?</p> <p><input type="checkbox"/> Administración Pública</p> <p><input type="checkbox"/> Tejido empresarial</p> <p><input type="checkbox"/> Ámbito académico y de la investigación</p> <p><input type="checkbox"/> Conjuntamente entre los diferente agentes</p> <p>4. ¿Existían nexos/relaciones con anterioridad al nacimiento de la iniciativa de cluster entre sus miembros?</p> <p><input type="checkbox"/> De tipo informal</p> <p><input type="checkbox"/> De tipo formal</p> <p><input type="checkbox"/> No existían</p> <p>6. ¿Existe una concepción compartida de cluster y pertenencia a él?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>

	7. ¿Cómo definiría la intensidad en la relación entre los agentes del cluster?																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Alta</th> <th>Media</th> <th>Baja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Empresa-Academia</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Empresa-Empresa</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Empresa-AAPP</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Alta	Media	Baja	Empresa-Academia				Empresa-Empresa				Empresa-AAPP			
		Alta	Media	Baja													
	Empresa-Academia																
Empresa-Empresa																	
Empresa-AAPP																	
8. Forma jurídica del cluster																	
	_____																
<b>NATURALEZA DEL CLUSTER</b>	9. Tipología de empresas del cluster (en %)																
	<input type="checkbox"/> Pequeña empresa (<50 empleados)																
	<input type="checkbox"/> Mediana empresa (50< >250 empleados)																
	<input type="checkbox"/> Grande (>250 empleados)																
	10. ¿Qué características diferencian al cluster respecto a otros tipos de organización a nivel regional?																
	<input type="checkbox"/> Servicios que provee el cluster																
	<input type="checkbox"/> Nexos ante la Administración (canal de comunicación)																
	<input type="checkbox"/> Nexos con otros clusters (y sus agentes)																
	<input type="checkbox"/> Mayor imagen visibilidad																
	<input type="checkbox"/> Nexos con otras empresas/ agentes del cluster (mayor facilidad de colaboración)																
	<input type="checkbox"/> Otras (especificar por favor) _____																
	_____																
_____																	
11. ¿Cuál es la orientación predominante hacia los mercados del cluster? (en %)																	
<input type="checkbox"/> Mercado interno																	
<input type="checkbox"/> Mercado externo																	
12. ¿Cuál es el peso de los socios de la iniciativa de clúster frente al total del sector en la región? (en % aproximado)																	
_____																	
_____																	
_____																	

	<p>13. ¿Cuál es el ámbito geográfico del cluster?</p> <p><input type="checkbox"/> Transregional</p> <p><input type="checkbox"/> Regional</p> <p><input type="checkbox"/> Local</p> <p>14. Además del núcleo central del cluster, ¿qué parte de la cadena de valor de su actividad está representada en el cluster?</p> <p><input type="checkbox"/> Suministradores</p> <p><input type="checkbox"/> Instituciones de investigación</p> <p><input type="checkbox"/> Servicios avanzados a las empresas</p> <p><input type="checkbox"/> Clientes</p> <p><input type="checkbox"/> Actividades complementarias</p> <p><input type="checkbox"/> Administración</p> <p><input type="checkbox"/> Otras (especifique por favor) _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>DEFINICIÓN ESTRATÉGICA</b></p>	<p>15. ¿Cuáles son los servicios del cluster?</p> <p>A. _____</p> <p>B. _____</p> <p>C. _____</p> <p>D. _____</p> <p>E. _____</p> <p>F. _____</p> <p>16. ¿Se fomenta la aparición de lazos de cooperación entre los agentes del cluster?</p> <p><input type="checkbox"/> Suministradores</p> <p><input type="checkbox"/> Instituciones de investigación</p> <p><input type="checkbox"/> Servicios avanzados a las empresas</p> <p><input type="checkbox"/> Otras (especifique por favor) _____</p> <p>_____</p>

	<p>17. ¿Existen relaciones con otros clusters de la Comunidad Autónoma?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Cuáles? _____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>18. ¿Existen relaciones con otros clusters españoles?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Cuáles? _____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>19. ¿Existen relaciones con otros clusters internacionales?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Cuáles? _____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p><b>FINANCIACIÓN</b></p>	<p>20. ¿De qué fuentes proviene la financiación del cluster? (en % aproximado)?</p> <p><input type="checkbox"/> Administración Pública Nacional</p> <p><input type="checkbox"/> Administración Pública Regional</p> <p><input type="checkbox"/> Programas de financiación (específicos para cluster)</p> <p><input type="checkbox"/> Cuotas</p> <p><input type="checkbox"/> Servicios del cluster</p> <p><input type="checkbox"/> Otros (especifique por favor) _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

<b>SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE CLUSTERS</b>	<p>21. ¿Qué ha representado el apoyo del Ministerio al lanzamiento y desarrollo del cluster?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>22. ¿Qué sería necesario complementar?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																								
	<p>23. Principales beneficios percibidos por los asociados del cluster</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Importancia</th> <th style="width: 15%;">ALTA</th> <th style="width: 15%;">MEDIA</th> <th style="width: 15%;">BAJA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mayor visibilidad/promoción</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mejora de sus procesos, productos y servicios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acceso a recursos (capital humano, proveedores etc.)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Incrementos e los niveles de competitividad</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Establecimiento de nexos, participación en redes</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Otros: _____</p> <p>_____</p> <p>24. ¿Existe un sistema de seguimiento/evaluación del cluster?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p style="margin-left: 40px;">¿Cuál(es)? (Especifique por favor) _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	Importancia	ALTA	MEDIA	BAJA	Mayor visibilidad/promoción				Mejora de sus procesos, productos y servicios				Acceso a recursos (capital humano, proveedores etc.)				Incrementos e los niveles de competitividad				Establecimiento de nexos, participación en redes			
Importancia	ALTA	MEDIA	BAJA																						
Mayor visibilidad/promoción																									
Mejora de sus procesos, productos y servicios																									
Acceso a recursos (capital humano, proveedores etc.)																									
Incrementos e los niveles de competitividad																									
Establecimiento de nexos, participación en redes																									

## ANEXO IV: ENCUESTA A LOS GESTORES DE POLÍTICAS

ÁREA DE ANÁLISIS	CUESTIÓN
<p><b>MARCO CONTEXTUAL</b></p>	<p>1. Año de lanzamiento de su política de clusters</p> <p>_____</p>
	<p>2. ¿Cuáles fueron las razones para al lanzamiento de la política de clusters/iniciativas de cluster?</p> <p><input type="checkbox"/> Existencia previa de clusters naturales/masa crítica</p> <p><input type="checkbox"/> Necesidad de potenciar un cluster emergente</p> <p><input type="checkbox"/> Interés de la experiencia en otras regiones y tendencias internacionales</p> <p><input type="checkbox"/> Otras (especifique por favor)_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	<p>3. ¿Existían antecedentes de la política de clusters implementada?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> Política sectorial de carácter general</p> <p><input type="checkbox"/> Política fomento redes</p> <p><input type="checkbox"/> Otros (especifique por favor)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
	<p>4. ¿Existía tradición empresarial hacia la cooperación y el establecimiento de redes formales/informales?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>

	<p>5. ¿Qué agente ha tenido el papel proactivo y líder en el lanzamiento de las iniciativas de cluster?</p> <p><input type="checkbox"/> Administración Pública</p> <p><input type="checkbox"/> Entidades privadas (empresas)</p> <p><input type="checkbox"/> Universidades, centros de investigación etc.</p> <p><input type="checkbox"/> Conjuntamente entre varios agentes</p>														
<p><b>MARCO ESTRATÉGICO</b></p>	<p>25. ¿La política de cluster se traduce en un conjunto de programas formalizados?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Cuáles? (especifique por favor) _____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>26. ¿Qué sectores de actividad se están potenciando específicamente desde la política de clusters?</p> <p><input type="checkbox"/> Sectores avanzados tecnológicos e intensivos en conocimiento</p> <p><input type="checkbox"/> Sectores con un peso estratégico en empleo y facturación</p> <p><input type="checkbox"/> Sectores emergentes y de futuro</p> <p><input type="checkbox"/> De manera no discriminatoria</p> <p>27. ¿Qué clusters/sectores de actividad se están potenciando actualmente?</p> <table border="0"> <tr> <td>1. _____</td> <td>8. _____</td> </tr> <tr> <td>2. _____</td> <td>9. _____</td> </tr> <tr> <td>3. _____</td> <td>10. _____</td> </tr> <tr> <td>4. _____</td> <td>11. _____</td> </tr> <tr> <td>5. _____</td> <td>12. _____</td> </tr> <tr> <td>6. _____</td> <td>13. _____</td> </tr> <tr> <td>7. _____</td> <td>14. _____</td> </tr> </table>	1. _____	8. _____	2. _____	9. _____	3. _____	10. _____	4. _____	11. _____	5. _____	12. _____	6. _____	13. _____	7. _____	14. _____
1. _____	8. _____														
2. _____	9. _____														
3. _____	10. _____														
4. _____	11. _____														
5. _____	12. _____														
6. _____	13. _____														
7. _____	14. _____														

	<p>28. Beneficio/ objetivos esperados de la política de clusters</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora de la competitividad de las empresas</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora de los niveles de innovación en las empresas</p> <p><input type="checkbox"/> Comunicación y difusión (a las AAPP) de las necesidades de las empresas</p> <p><input type="checkbox"/> Coordinación y coherencia de las acciones de política industrial y de promoción económica</p> <p><input type="checkbox"/> Otros (especificar)</p> <p>29. Existe una orientación estratégica hacia la innovación en la política de clusters?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Depende del sector</p> <p>30. ¿Qué enfoque sigue la definición y el proceso de desarrollo de la política de cluster?</p> <p><input type="checkbox"/> De abajo a arriba</p> <p><input type="checkbox"/> De arriba abajo</p> <p><input type="checkbox"/> Una combinación de ambas</p> <p>31. ¿La política de clusters es una herramienta que en la práctica coordina diferentes áreas de la Administración?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p><b>NATURALEZA DE LA POLÍTICA DE CLUSTER</b></p>	<p>32. En su política, que elementos caracterizan un cluster entendido desde la política de su Gobierno?</p> <p><input type="checkbox"/> Masa crítica/concentración geográfica</p> <p><input type="checkbox"/> Funcionamiento en red visible</p> <p><input type="checkbox"/> Funcionamiento más eficiente que la media de la economía</p> <p><input type="checkbox"/> Intensidad de conocimiento en la actividad</p> <p>33. ¿Qué agentes participan?</p> <p><input type="checkbox"/> Administración Pública</p> <p><input type="checkbox"/> Tejido empresarial</p> <p><input type="checkbox"/> Instituciones de investigación</p>

	<p><input type="checkbox"/> Otras instituciones de la comunidad (especifique por favor)_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>34. ¿Qué se considera cluster en su política?</p> <p><input type="checkbox"/> Iniciativas AEI</p> <p><input type="checkbox"/> Orientación manifiesta de un grupo de agentes hacia una estrategia común</p> <p><input type="checkbox"/> Una actividad estratégica para la región.</p> <p>35. ¿Se potencian las relaciones con otros clusters?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> De la Comunidad</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> De fuera de la Comunidad</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p><b>DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE CLUSTERS</b></p>	<p>36. ¿Qué recursos económicos se destinan a la política de clusters?</p> <p>_____</p> <p>37. ¿Existe un mecanismo formal para el lanzamiento de iniciativas concretas de clusters?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p style="padding-left: 40px;">¿Cuál? (especifique por favor)_____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>38. ¿De qué medidas dispone actualmente la política de clusters?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul>

	<p>39. ¿Existe algún departamento de su Administración encargado de la política de cluster?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Cuál? (especifique por favor) _____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p><b>SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE CLUSTERS</b></p>	<p>40. ¿Existe un sistema de seguimiento/evaluación de la política de clusters?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Cuál? (especifique por favor) _____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>41. ¿Existe complementariedad con las medidas de fomento de clusters del Gobierno español?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p>¿Cuáles?</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>¿Qué huecos existen?</p> <p>_____</p> <p>42. ¿Las medidas del Gobierno español de promoción de las AEIs son eficaces?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>En este caso, ¿con qué se debieran complementar?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

## BIBLIOGRAFÍA

- APTE (2005) “Estudio de Impacto Socioeconómico de los Parques Científicos y Tecnológico Españoles”
- Becattini, G. (1987) “Mercato e forze locali: il distretto Industrial”
- Becattini, G. (2002) “Del distrito industrial marshaliano a la “teoría del distrito” contemporánea. Una breve reconstrucción crítica”. Investigaciones Regionales Otoño 2002, N° 1
- Boix, R. y Galletto, V. (2004) “Identificación de Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales en España”. DG de Política de la Pequeña y Mediana Empresa
- Callejón, M. (2003) “En busca de las economías externas”. Ekonomiaz. N° 53
- Del Castillo, J. y Paton (2010) “A cluster Mapping Methodology. Identifying Critical Mass for Innovation”. ISPIM World Conference 2010. Bilbao
- European Commission (2006) “ Putting knowledge into practice: abroad based innovation strategy for the EU”. COM2006 502 Final. Septiembre 2006.
- European Commission (2007): “Innovation Clusters in Europe: A Statistical analysis and overview of current policy support”.
- Ezkowitz, H., Leydesdorf, L. (1997) “Universities in the global economy: a triple helix of university-industry-government relations”. Cassel Academic. London
- Center for Strategy and Competitiveness (2007) “European Cluster Memorandum”.
- Council on Competitiveness (2001): “The Cluster Mapping Project”.
- Krugman, P. (1992) “Geografía y comercio” Antoni Bosch Editor. Barcelona
- MEXT (2008) “*Knowledge Cluster Initiative 2008 Report*”. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology.

- Markusen, A. (1996) “Sticky places in slippery space: A typology of Industrial Districts”. *Economic Geography* 72.
- Marshall, A. (1890) “Principles of Economics”. Prometheus Books
- Perroux, F. (1950) “Economic Space, Theory and Applications” *Quarterly Journal of Economics*
- Saxenian, A. (1994). “Regional Advantage: culture and competition in Silicon. Valley and Route 128”. Boston: Harvard University Press.
- Sovell et al. (2003) “The cluster initiative greenbook”. Stockholm. Ivory Tower.
- Sövell, Linqvist y Ketels 2003 “The Cluster InitiveGreenbook”.
- Porter, M.E. (1990) “The competitive advantage of nations” MacMillan. London
- Thomas Trullén, J. (2006). “Distritos Industriales Marshallianos y sistemas locales de gran empresa en el diseño de una nueva estrategia territorial para el crecimiento de la productividad en la economía española”. *Economía Industrial*. Nº 359. Madrid.
- Trullén, J. y Callejón, M. (2008) “Las Agrupaciones de Empresas Innovadoras”. En “Los distritos industriales”. Colección de Estudios Socioeconómicos Mediterráneo Económico. Fundación Cajamar.