

6. LAS INSTITUCIONES DE APOYO A LA INNOVACIÓN

6.1. Los centros tecnológicos

6.2. Las entidades de capital-riesgo

Índice Capítulo

6. LAS INSTITUCIONES DE APOYO A LA INNOVACIÓN

Para la articulación de los sistemas regionales de innovación son relevantes instituciones que sirven como infraestructuras de soporte de las actividades de creación y difusión del conocimiento, bien facilitando servicios de naturaleza tecnológica a los agentes empresariales, bien proporcionando el espacio material para la ubicación de aquellas actividades, bien sirviendo a la organización de las interrelaciones entre los diferentes agentes del sistema. Entre estas instituciones se cuentan los Centros Tecnológicos, los Parques Científicos y Tecnológicos, las Incubadoras de Empresas de base tecnológica, los Centros Europeos de Empresas, las Asociaciones de Investigación, las Fundaciones Universidad-Empresa y las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación. Sus actividades facilitan el desarrollo de los procesos de aprendizaje y dan lugar a intercambios formales o informales de información y cooperación cuya función principal es la canalización de las externalidades del conocimiento.

En España, con ocasión del impulso que experimentó la política tecnológica desde mediada la década de 1980, ha habido una auténtica proliferación de estas instituciones, y la Comunidad de Madrid no ha sido ajena a este proceso. Fruto de esa creación institucional, Madrid se cuenta con diversos Centros y Parques Tecnológicos, Centros Europeos de Empresas e Innovación, una Fundación Universidad-Empresa y varias más en cada una de las Universidades, con las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación existentes en éstas, así como en otras instituciones, con instituciones financieras de capital-riesgo y con algunos proyectos en ciernes para ampliar las infraestructuras de apoyo a la innovación. El panorama de este conjunto de instituciones y organismos y la distribución de tareas entre ellas resulta muy complejo y poco transparente y todavía resulta más difícil obtener datos concretos y actualizados. La mayoría de los organismos ofrecen un amplio abanico de servicios y actividades sin que, en general, se hayan especializado en unos pocos de ellos, lo que genera un solapamiento entre sus actividades. A una buena parte de estas infraestructuras se alude en el cuadro 4.11, del que se han excluido los Centros Tecnológicos y las Entidades de Capital-Riesgo debido a que su tratamiento se efectúa con detalle en los siguientes epígrafes.

6.1. LOS CENTROS TECNOLÓGICOS

Los Centros Tecnológicos son, generalmente, instituciones privadas sin fines de lucro que adoptan diferentes formas jurídicas, aunque en su mayor parte se trata de asociaciones o fundaciones. Aunque sus socios o patrones son empresas, en numerosas ocasiones los poderes públicos, sobre todo regionales, han intervenido en su promoción, de manera que no es infrecuente que ejerzan sobre ellos algún tipo de tutela o que estén representados en sus órganos rectores. Su finalidad es proveer servicios de naturaleza tecnológica a las empresas. La información básica más reciente de la actividad de los Centros existentes en la Comunidad de Madrid se ha recogido en el cuadro 4.12, donde se muestra que son seis las entidades de esta naturaleza que operan en la región y que lo están haciendo desde hace mucho tiempo, pues su antigüedad media supera los 30 años. Es éste un rasgo singular de los Centros madrileños -pues en otras Comunidades Autónomas, por lo general, tales instituciones han surgido más recientemente- que se explica por la localización en Madrid de una parte importante de las Asociaciones de Investigación que se constituyeron durante los años sesenta del pasado siglo.

Cuadro 4.11: Infraestructuras de apoyo a la innovación y a la interacción entre agentes innovadores de la Comunidad de Madrid

<i>Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI)</i>				
<i>Número de entidades y personal*</i>				
Centros Tecnológicos	OPI	Universidades	Asociaciones Empresariales	Fundaciones Universidad-Empresa
5 (10)	11 (61)	9 (53)	3 (6)	2 (8)
<i>Parques Científicos y Tecnológicos</i>				
Parque Tecnológico de Madrid			Constituido en 1987, ocupa 28,4 hectáreas y alberga a un Centro de Empresas (incubadora) y a un conjunto de empresas industriales.	
Parque Científico de Madrid			Constituido en 2001 agrupa a las Universidades Autónoma y Complutense de Madrid, el CSIC y el CIEMAT. Actualmente dispone de un vivero de empresas y un Centro de investigación	
Tecnoalcalá (Parque Científico-Tecnológico de Alcalá de Henares)			Promovido por IMADE, dispone de 37,5 hectáreas	
Móstoles Tecnológico			Promovido por IMADE, dispone de 43,9 hectáreas	
Leganés Tecnológico			Promovido por IMADE, dispone de 278 hectáreas	
Área Tecnológica del Sur			Promovido por IMADE, dispone de 58 hectáreas	
<i>Centros de Empresas y Servicios Tecnológicos</i>				
Centros	Superficie (m ²)	Empresas instaladas		
Parque Tecnológico de Madrid	4800	32		
Mercado Puerta de Toledo	1700	20		
Centro de Transportes de Coslada	500	11		
Centro de Empresas La Arboleda	4000	15		
Sector de Confección de Cantueña	6276	18		
Pozuelo de Alarcón	3200	39		
Difusión Ambiental La Cantueña	3000	4		
Calidad Industrial de Getafe	2372	1		
PTM Tres Cantos	1700	28		
Servicios Empresariales de Getafe	3218			
Servicios Empresariales de Arganda del Rey	1000			

Fuente: Ministerio de Ciencia y Tecnología e IMADE.

* La cifra entre paréntesis se refiere al personal.

La importancia adquirida por los Centros Tecnológicos en el sistema regional de innovación es bastante modesta. Así, el personal ocupado en ellos no llega al 1 por 100 del conjunto de las personas que, en Madrid, trabajan en la I+D dentro de las empresas. Igualmente, los ingresos de los Centros -que se pueden tomar como indicativos de la extensión de su actividad tecnológica- son pequeños si se comparan con el gasto regional en innovación -pues suponen el 1,1 por 100 de la cifra correspondiente-; y si se tienen en cuenta sus ingresos por I +D, la cifra obtenida sólo llega al 0,5 por 100 del gasto empresarial por este concepto dentro de la región.

Finalmente, la información disponible señala que la interrelación de estos Centros con las empresas puede valorarse a partir de la cifra de sus clientes. Ésta superó en 2003, en términos acumulados, las 3.500 empresas, lo que debe considerarse bastante limitado dada la extensión del tejido empresarial existente en la Comunidad de Madrid.

Cuadro 4.12. Centros Tecnológicos de la Comunidad de Madrid, 2.003.

Entidades	Año de Constitución	Antigüedad en 2004	Inmovilizado (Miles €)	Personal	Empresas clientes*	Ingresos (Miles €)	Distribución de los ingresos (%)			
							I+D	Servicios tecnológicos	Difusión tecnológica	Formación y otros
AITEMN	1977	27	1.428	68	230	5.855	56	26	0	18
AITIM	1962	42	624	16	3.000	801	4	67	24	5
CESOL	1993	11	38	7	101	498	0	27	23	50
IPE	1963	41	72	6	250	445	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ICEA	1963	41	n.d.	38	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL			2.162	135	3.581	7.599	46	31	4	19
Media por entidad		32,4	360	23	597	1.267				

Fuente: FEDIT (www.fedit.es/FEDIT/entidades)

* Cifra acumulada desde la fecha de constitución de la entidad.

AITEMN: Asociación para la Investigación y Desarrollo Industrial de los Recursos Naturales. AITIM: Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y del Corcho. CESOL: Asociación Española de Soldadura y Tecnologías de Unión. IPE: Asociación de Investigación Técnica de la Industria Papelera - Instituto Papelero Español. ICEA: Asociación de Investigación Cooperativa entre Entidades Aseguradoras.

6.2. LAS ENTIDADES DE CAPITAL-RIESGO

La inversión de recursos en la innovación está sujeta a fallos de mercado con respecto a su financiación. Ello se explica por la naturaleza misma del proceso de innovación, en el que se dan tres circunstancias de las que se derivan esos fallos. Se trata, por una parte, de la incertidumbre que encierra esa inversión con respecto a sus beneficios potenciales, pues no es posible prever razonablemente cuáles serán sus resultados y, en consecuencia, no se conoce el riesgo que se asume. Por otro lado, existen también dificultades en cuanto a la apropiación de los resultados de la innovación, pues ésta, al menos parcialmente, posee la naturaleza de un bien público. Y, finalmente, la inversión tecnológica es de carácter indivisible. Además, entre los agentes implicados en la producción de los conocimientos tecnológicos y las instituciones financieras, hay importantes asimetrías de información, pues los primeros conocen mejor que las segundas el riesgo potencial de los proyectos concretos de innovación. Por todo ello, cabe esperar, en consecuencia, que no sólo se produzca una tendencia a la subinversión en las actividades tecnológicas, sino también una insuficiencia y un racionamiento del crédito destinado a financiar las nuevas actividades industriales y de servicios que puedan emerger de aquellas[13].

En este marco ha ido adquiriendo una creciente importancia el mercado de capital-riesgo, pues aunque sus dimensiones son, por lo general, pequeñas, se considera que su desarrollo es necesario para favorecer la promoción de nuevas empresas innovadoras. Ello es así debido al hecho de que las operaciones financieras de esta naturaleza implican la adquisición de una participación en el capital de las empresas por parte de las entidades o individuos que las realizan. Bajo el concepto de capital-riesgo se engloban las inversiones efectuadas en empresas que no cotizan en bolsa, incluyendo las realizadas por entidades que administran capitales propios o de particulares e instituciones ajenas, y por inversores informales o business angels. En los párrafos que siguen sólo se hará mención a las primeras, pues se carece de datos acerca de los segundos.

Cuadro 4.13. Operaciones de capital-riesgo en la Comunidad de Madrid y en España, 2003–2004

	Inversión anual (Millones de Euros a precios de 1999)	
	2003	2004
A. Comunidad de Madrid	381,08	744,05
B. España	1.087,39	1557,84
A/B (en %)	35	47,8
	Inversión anual (Porcentaje del PIB)	
	2003	2004
A. Comunidad de Madrid	0,39	0,62
B. España	0,19	0,27
	Número de empresas receptoras de capital*	
	2003	2004
A. Comunidad de Madrid	101	110
B. España	467	442
A/B (en %)	21,6	24,9

Fuente: J. Marti (2004): *El Capital Riesgo en España, 2003* [www.webcapitalriesgo.com]

* A partir de 2001, número de operaciones realizadas.

La Comunidad de Madrid, debido a su importancia como plaza financiera dentro de España, cuenta con un amplio elenco de entidades de capital-riesgo domiciliadas en la región, aunque tan sólo una -Capital Riesgo de la Comunidad de Madrid- orienta su actividad, de manera preferente, a las inversiones locales, pues todas las demás tienen un ámbito de actuación supraregional e incluso internacional. Esa circunstancia no ha sido, sin embargo, un obstáculo, sino todo lo contrario, para que las operaciones de inversión en las empresas de la región hayan experimentado un crecimiento muy notable durante los últimos años y para que Madrid se haya convertido en la Comunidad Autónoma con mayor desarrollo del capital-riesgo dentro de España. En efecto, según se muestra en el cuadro 4.13 y en el anexo cuadro 6, en 2000 las inversiones llegaron a superar el 0,5 por 100 del PIB regional y ese porcentaje disminuyó durante un bienio. Sin embargo en los últimos dos años ha despegado de nuevo y, como consecuencia, en 2004 se situó en el 0,62 por 100 del PIB, superando con creces el promedio nacional del 0,27 por 100. La participación de la Comunidad de Madrid en el mercado de capital riesgo español sigue siendo muy alta y en 2004 se ha adjudicado un papel central al financiar el 49 por ciento del total nacional.

[13] Vid. para un análisis detallado de estos temas y otros conexos, OCDE (1995): Les systèmes nationaux de financement de l'innovation. OCDE, París, en especial el capítulo 3.