



Un toque de pedigrí

Los parques tecnológicos han generado 2.600 empresas innovadoras y más de 80.000 empleos cualificados

INMACULADA G. MARDONES

Las empresas que aspiran a ser virtuosas y presumir de estar entre la élite de la tecnología tienen espacios donde ubicarse. Los parques tecnológicos. Es-

tas entidades tienen pedigrí. No admiten a cualquiera. Surgieron con la llegada de la democracia a impulso de las comunidades autónomas que pugnaban por crear espacios de excelencia empresarial y acoger a empujadores inno-

vadores, vinculados al desarrollo científico de las universidades. Hoy forman una red de 25 espacios empresariales repartidos por toda España y otros 54 están pendientes de ascender a primera división. Para lo que ten-

drán que superar severas pruebas. En apenas 30 años han acogido la creación de más de 2.600 nuevas empresas tecnológicas con casi 80.000 empleos cualificados de los que 12.000 se dedican a tareas de investigación.

Como sucede con muchos descubrimientos innovadores, los parques tecnológicos surgieron al abrigo de los contratos que el Ejército norteamericano firmó con las universidades más punteras del país. "Eran los años cincuenta, en plena guerra fría, cuando los militares necesitaban artilugios sofisticados", recuerda Felipe Romera, impulsor del Parque Tecnológico de Málaga y presidente de la asociación mundial que agrupa a estas entidades.

Centros universitarios de primer nivel, como Stanford o el Instituto Tecnológico de Massachusetts, crearon los primeros parques industriales junto a sus campus para aplicar el conocimiento de sus científicos al desarrollo de productos de alto valor añadido que les encargaba el Ejército y que luego tuvieron salida a los mercados. Fue un éxito fulminante. Sylicom Valley es su paradigma.

En dos décadas generaron 200.000 empleos. El modelo se extendió por el mundo como un reguero en la década de los ochenta. El Reino Unido, Australia, Alemania y Francia fueron los primeros en copiarlo.

La fiebre llegó a España un poco más tarde, cuando las comunidades autónomas estrenaban competencias. Los primeros en acudir al notario fueron los vascos para fundar en 1985 el Parque Tecnológico de Bizkaia en Zamudio, cerca de Bilbao. Le siguieron Madrid, Cataluña. Comunidad Valenciana, Castilla y León y Andalucía.

El más activo del mundo

Hoy son 25 los socios que integran la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) presidida por Felipe Romera. Otros 54 "afiliados" hacen méritos para ascender a la primera división, donde se juega la liga de campeones.

El motor de estos parques han sido las propias comunidades autónomas y las universidades cercanas que les apoyan. Porque un parque tecnológico sin una universidad, sin científicos en ejercicio que apliquen su conocimiento, no puede llevar ese nombre.

"Desde la perspectiva universitaria, un parque tecnológico (PT) es un espacio de excelencia donde se facilita la transferencia del conocimiento y la investigación a las empresas y al mercado", afirma Francisco Marcellán, secretario general de Política Científica. Como ex vicerrector de la Universidad Carlos III, que tiene su proyección empresarial en el PT de Leganés, especializado en Tecnologías de Información y Comunicaciones, Marcellán diferencia a los PT por las áreas científicas en las que están especializadas las universidades con las que se relacionan.

Encarnan la proyección del mundo científico sobre el sector



Cámara semianecoica de la empresa Cetecom, dentro del Parque Tecnológico de Andalucía, en Málaga.

Ayudas a parques tecnológicos

Comunidades autónomas	Nº parques	Afiliados	Presupuesto 2007 - 2010	Anticipo concedido para 2007 y 2008	Subvención concedida
Andalucía	3	11	180.502.649	80.243.648	120.917
Aragón	1	2	23.638.848	6.176.957	57.472
Cantabria	1	1	10.702.456	5.807.820	
Castilla-La Mancha	1	1	9.973.204	5.893.655	
Castilla y León	1	4	84.671.371	41.039.268	141.972
Cataluña	4	11	346.527.010	88.641.084	374.310
Comunidad Valenciana	3	3	37.598.492	11.754.885	169.813
Galicia	2	1	40.384.083	13.172.292	49.948
Madrid	3	6	100.322.064	41.451.459	37.577
Murcia		2	19.541.883	8.063.190	50.000
Navarra		2	46.474.402	24.654.732	9.650
País Vasco	3	4	208.046.958	75.187.555	201.150
Asturias		2	73.000.180	4.478.174	183.000
Socios + asociados	25	54	1.131.482.600	411.764.670	1.395.842

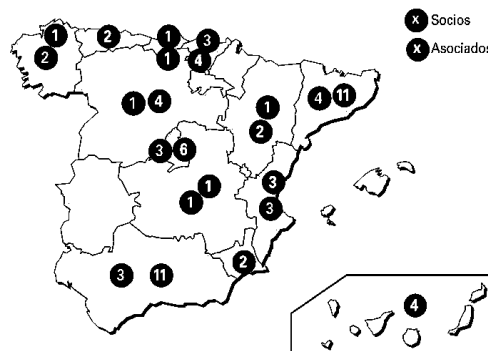
Canarias: 4 parques afiliados

Número de proyectos: 309

TOTAL		411.764.670	2.042.881
2007		446.213.692	1.571.061
2008		420.682.335	469.870
2009		177.981.851	1.950
2010		86.604.722	

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia

Parques socios de APTE



Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia

EL PAÍS

empresarial, dos mundos tradicionalmente muy distanciados que han agigantado en España la falta de competitividad de sus empresas.

Esa lejanía se ha intentado corregir no siempre con éxito. El despegue inicial de los parques se truncó con la crisis tecnológica de los noventa y el descalabro de las *pointcom*. Las espléndidas instalaciones, sus infraestructuras, su distinguido entorno, al estilo de los campus norteamericanos, perdieron vitalidad hasta la irrupción de internet y la aprobación en diciembre de 2000 por Anna Bírulés del llamado *Parquetazo*. La orden de la ministra de Ciencia y Tecnología destinaba inesperadamente 300 millones de euros en ayudas a los parques, pero dio sólo siete días de plazo para presentar la documentación. Desafortunadamente, esa inyección económica no tuvo continuidad.

En 2005 fue el Ministerio de Educación y Ciencia quien recibió el testigo de gestionar las ayudas económicas al desarrollo de proyectos empresariales con un fuerte contenido innovador. Gracias a este impulso y al crecimiento de la economía, "España es el país más activo del mundo en el desarrollo de los parques", asegura Romera, que conoce bien el escenario global por su hilo directo con el resto de parques dispersos por el mundo.

A pesar de este liderazgo, España se mantiene todavía muy alejada de los países que más recursos dedican a la investigación y el desarrollo, un elemento diferenciador de las economías competitivas en el globalizado mundo de hoy. Mientras el Banco

"España es el país más activo del mundo en el desarrollo de parques tecnológicos, pero se mantiene alejada de los que más invierten en innovación"

EL PAÍS

Viene de la página 5

Mundial sitúa a España en el noveno puesto mundial por el volumen de producto interior bruto generado en 2006 (más de 1,22 billones de euros), queda rezagada al decimotercero lugar en porcentaje del PIB que destina a I+D y baja aún más puestos si se comparan el peso de los productos de alta tecnología de sus exportaciones.

Para reducir esa brecha, el Gobierno puso en marcha desde la oficina económica de La Moncloa el programa Ingenio 2010 con el objetivo de aumentar la financiación pública de I+D+i en un 25% anual, destinar el 2% del PIB en I+D y elevar al 55% la contribución empresarial a ese fin en el horizonte del año 2010. Ahora no llega al 49%, cuando la media de los países más avanzados supera el 60%.

En ese marco, el Ministerio de Educación y Ciencia ha asignado ya el reparto de los créditos, reembolsables a cinco años e interés cero, que concede a los parques científicos y tecnológicos correspondientes a la convocatoria de 2007. Son más de 411 millones de euros concedidos a 309 proyectos, avalados por los parques tecnológicos y científicos de 13 comunidades autónomas, las que disponen de estos emplazamientos (ver cuadro).

Estas ayudas se complementan desde el Ministerio de Industria, la otra pata en la que se apoyan los parques, con varias líneas de crédito gestionadas por los propios parques que van desde las subvenciones directas a la creación de empresas y la formación de sus directivos.

Endogamia

El secretario general de Política Científica, Francisco Marcellán, cree que la corresponsabilidad de los parques tecnológicos para alcanzar los objetivos es fundamental. En los próximos meses el ministerio celebrará conjuntamente con APTE una jornada para analizar el impacto de esta financiación en la transferencia del conocimiento al mundo empresarial. Marcellán insiste en que hay que acabar con el célebre paradigma europeo, según el cual, "generamos mucho conocimiento pero somos incapaces de transferirlo".

El papel de puente entre las universidades y la industria no termina de asimilarse en ninguno de los dos ámbitos. El secretario general de Industria, Joan Trullén, lo achaca al "escaso conocimiento y valoración por parte de las empresas de los servicios que prestan las oficinas de transferencia de tecnología" y a que la investigación que desarrollan las universidades y organismos científicos "no está suficientemente orientada hacia las necesidades tecnológicas y de mercado de las empresas". Trullén destacaba en una conferencia en el campus de Toledo el "enorme potencial por explotar de los centros tecnológicos como catalizadores de la innovación" y su "escaso tamaño y repercusión". Y en referencia a los parques tecnológicos subrayaba su "favorable evolución", pero alertaba del "desajuste que existe entre su oferta tecnológica y las necesidades empresariales".

Felipe Romera, el presidente de APTE, suscribe esa impresión al reconocer que "somos bastante endogámicos. Los directores nos intercambiamos experiencias pero deberíamos ser más abiertos".

50 metros para empezar

Los parques facilitan espacios de diferentes dimensiones con servicios comunes

I. G. M.

Castellón ha sido la última en incorporarse a la red española de ciudades con parques. Lo hace a la sombra de la Universidad Jaime I, con el impulso de empresarios locales y el ex rector y ex consejero valenciano Justo Nieto.

Arrancó en octubre pasado con 250.000 euros para gastos corrientes y un préstamo de 2,6 millones para poner en pie el edificio que albergará las oficinas. Ocupa unas oficinas prestadas por la universidad.

Su director, Francisco Negre, ejerció la docencia en ingeniería química durante diez años. Ha permanecido otros 12 alejados del ámbito académico dedicado a la inversión privada en empresas surgidas de iniciativas universitarias, las denominadas *spin off*. Pese a su corta trayectoria al frente del parque, cuenta ya con cinco empresas. Experimenta es una consultora que trabaja en economía experimental y la predicción de comportamientos sociológicos y económicos; Medidor realiza test acelerados sobre corrosión de pinturas. Soxop desarrolla sensores de humedad para determinar necesidades de riego, con una patente en trámite. Ntdasof participa en un proyecto europeo sobre pilas de hidrógeno y Uvicrom fabrica tintas orgánicas

por ultravioleta para la decoración de revestimientos y baldosas.

Negre tiene claro que los mecanismos operativos son los que se basan en la demanda. "No me puedo dedicar a investigar en lo que quiero y luego intentar venderlo. Tenemos que trabajar en resolver los problemas de las empresas". Ha puesto en marcha un programa de becas para universitarios que conviven medio año en empresas punteras del Reino Unido. Pero lo que más despierta su interés son las fórmulas que se han desarrollado en el mundo anglosajón para financiar a emprendedores, como el capital semilla o el *business angels*.

Ese tipo de financiación es la que busca el ingeniero de Telecomunicaciones Juan Ignacio Alonso, a punto de instalarse en el parque científico de la Universidad Autónoma de Madrid en Tres Cantos. Allí le alquilan 50 metros cuadrados por mil euros al mes, lo que le permite disfrutar de todas las instalaciones y servicios comunes. Necesita 320.000 euros para pagar al equipo científico que desarrolle un sistema de control inalámbrico basado en una red masiva de sensores instalables en una vivienda o una industria. El sistema se controla por banda ancha tipo ADSL o telefonía móvil y permite aplicar



Sede de la Universidad Jaime I, en el centro de Castellón. ÁNGEL SÁNCHEZ

"Tenemos muy claro que la investigación en casa se estanca. Nuestra idea es seguir vinculados al parque porque por allí pasa gente fresca"

modelos avanzados de seguridad, la monitorización remota de pacientes o la gestión lejana de parámetros medioambientales en industrias. La producción del prototipo la está desarrollando en La Carolina, Jaén.

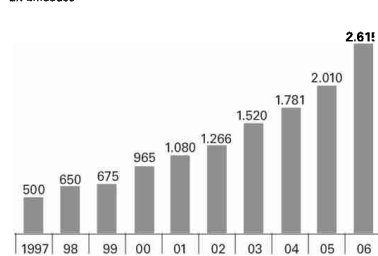
Los parques cuentan para estos casos con diferentes vías de financiación. El propio Ministerio de Industria puso en marcha el año pasado el programa piloto CEIPAR para apoyar a 52 empresas con menos de tres años en los parques de Málaga, Vallés, Bizkaia, Boecillo y Galicia. Este año han aprobado 5 millones de euros en subvenciones a 22 proyectos de las 208 empresas seleccionadas por su potencial crecimiento. Alfonso Hidalgo, cofundador de Infinitec, ubicada en el Parque Científico de Barcelona, conoce muchos de los atajos que conducen a las subvenciones.

Nanocápsulas

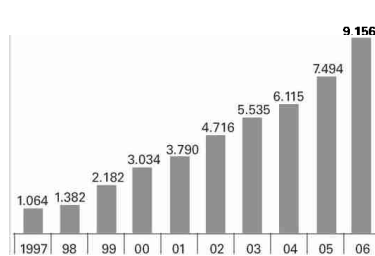
La compañía elabora compuestos que blanquean la piel, anticelulíticos y nanocápsulas para tensar el cutis. Después de trabajar en multinacionales de cosmética decidió crear su propia empresa. Acudió al director del parque, Fernando Albericio, antiguo profesor suyo en la facultad de Químicas. Gracias a sus consejos consiguió más de 1,1 millón de euros entre subvenciones y fondos de capital riesgo. Infinitec tiene su producción en Montornès del Vallès, pero el desarrollo científico lo lleva a cabo en el laboratorio del parque científico, donde trabajan dos personas con dos asesores externos. Ha firmado varios convenios con los parques de Málaga, Granada y Madrid. ¿Por qué lo hace?: "Tenemos muy claro que la investigación en casa se estanca. Nuestra idea es seguir vinculados *ad eternum* con el parque porque por allí pasa mucha gente fresca que acude a los congresos, está al día y la queremos aprovechar".

El contacto con los líderes del conocimiento, el pedigrí de estar en un parque, sus sinergias, es lo que mueve a pequeñas y grandes compañías a mantener sus sedes en estos recintos. Desde los grandes laboratorios farmacéuticos catalanes a industrias como Isofotón en Málaga. La compañía factura 177 millones y tiene a 759 de sus 880 empleados en el parque por "sus inmejorables infraestructuras y servicios y sus posibilidades de ampliación".

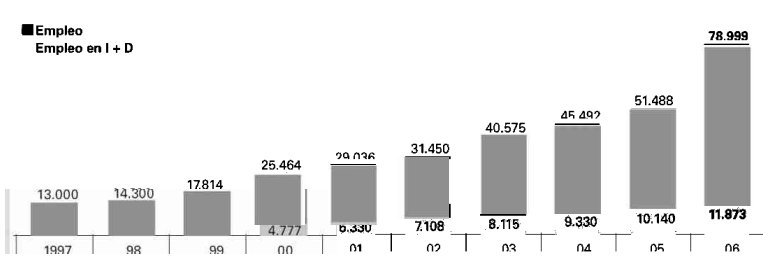
Evolución del número de empresas
En unidades



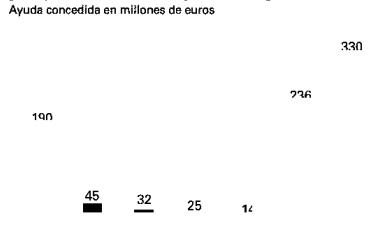
Evolución de la facturación
En millones de euros



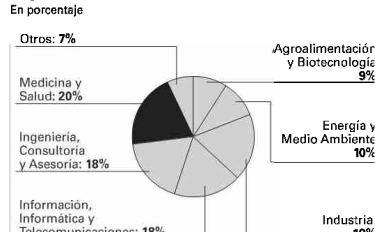
Evolución del empleo
En unidades



Evolución de la convocatoria de ayudas a parques científicos y tecnológicos
Ayuda concedida en millones de euros



Infraestructuras de I+D en los parques españoles
En porcentaje



Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia

EL PAÍS