

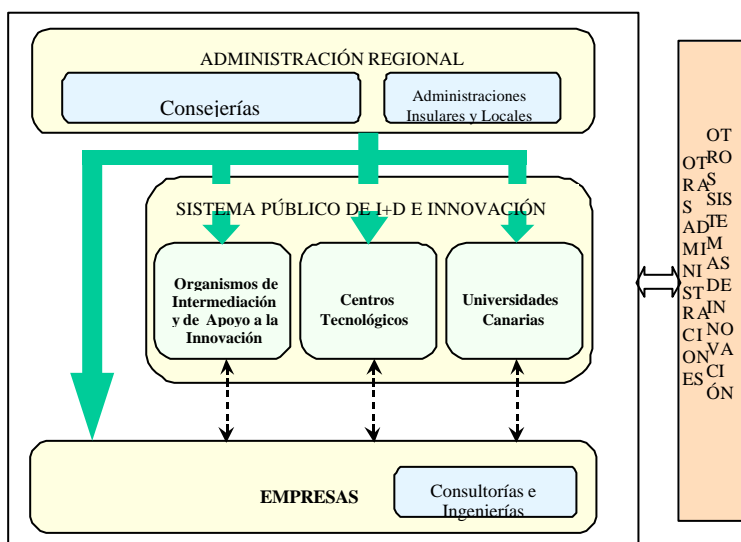
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA CANARIO DE INNOVACIÓN

Descripción general

Extrapolando al ámbito regional la definición utilizada en el estudio “*El Sistema Español de Innovación. Diagnósticos y Recomendaciones*” (COTEC, 1998), definimos el Sistema Canario de Innovación como **el conjunto de elementos que a nivel de Canarias actúan e interaccionan, tanto a favor como en contra de cualquier proceso de creación, difusión o conocimiento económicamente útil.**

De acuerdo con esta definición ampliamente aceptada, los agentes que componen el Sistema Canario de innovación se pueden agrupar en las siguientes tres categorías:

- ♦ **Las empresas.** La innovación tecnológica es la conversión de nuevos productos o procesos para su introducción en el mercado con éxito, por lo que es fundamentalmente un fenómeno empresarial. Aunque otros agentes canarios, nacionales o europeos pueden facilitar el proceso de innovación, son realmente las empresas las que innovan. Se puede distinguir entre dos categorías de empresas:
 - *Todo el conjunto de productores o fabricantes de bienes para la sociedad, tanto en el sector industrial como en el turístico, agrario, etc.*
 - *Las empresas de consultoría y las ingenierías, que son elementos fundamentales de transferencia de conocimiento y que favorecen el desarrollo de la innovación empresarial.*
- ♦ **El sistema público de I+D y los organismos de intermediación.** Canarias dispone de un número importante de Centros Públicos de Investigación, que abarcan un gran abanico de disciplinas y de tecnologías. En este subsistema se integran:
 - *Los departamentos y centros de investigación de las dos universidades canarias, no sólo como centros de formación que proporcionan los recursos humanos cualificados necesarios para el desarrollo de la actividad empresarial, sino como centros de investigación, desarrollo e implementación de nuevas tecnologías.*
 - *Los centros tecnológicos, que abarcan un gran número de disciplinas, tales como las energías renovables, las ciencias y tecnologías químicas, ciencias agrarias, recursos naturales, etc.*



- *Los organismos de intermediación y de apoyo a la innovación empresarial.* El fin primordial de estas oficinas (OTRI, FUE,...) es promover, favorecer y encauzar la producción científica y tecnológica de universidades y OPIs, y favorecer su relación con elementos de su mismo u otros entornos. En esta categoría se integrarían también los servicios de apoyo a la innovación del

Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) tales como consultoría tecnológica, orientación sobre programas de ayudas, formación y difusión tecnológica, etc.

♦ **La Administración Pública.** El apoyo a la innovación desde la Administración Pública es canalizado fundamentalmente a través de varias Consejerías del Gobierno de Canarias y de algunas instituciones de ámbito local y nacional. Se puede hablar de seis políticas de apoyo a la innovación desde la Administración Canaria:

- Una política tecnológica-industrial, apoyada desde la Consejería de Industria y Comercio.
- Una política científica, soportada fundamentalmente por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes.
- Una política tecnológica dirigida al sector terciario, impulsada desde las Consejerías de Economía y Hacienda y de Turismo y Transportes.
- Una política tecnológica dirigida al sector primario, desde la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Una política de difusión y fomento de las TIC, desde la Consejería de Presidencia
- Actuaciones tecnológicas específicas desde las Administraciones Locales y desde los Cabildos Insulares.

Actividad de I+D e innovación

Actividad de I+D

Canarias es la región española que más ha incrementado su gasto total en I+D durante los últimos años. Cabe destacar el importante aumento de la I+D empresarial que, a pesar de haber crecido en Canarias con más intensidad que en el resto de regiones españolas, aún tiene un peso relativo muy inferior al del conjunto de regiones objetivo 1 nacionales.

Los gastos en I+D representaban en 1995 el 0.48% del PIB canario, por debajo de la media nacional (0.92%) y muy por debajo de la media de la UE y de la OCDE. En relación con otras regiones españolas, Canarias representaba en 1996 el 2.2% del I+D nacional, por encima de La Rioja, Baleares, Extremadura, Cantabria, Murcia, Navarra, Asturias y Castilla la Mancha. Pero también es cierto que esta situación es mucho mejor que la detectada cinco años antes, cuando en 1990 Canarias representaba tan sólo el 1% del gasto nacional en I+D.

Es fundamental destacar que **la mayor parte de este gasto se realiza en las dos universidades canarias y en los Organismos Públicos de Investigación (OPIs), dependientes de las administraciones regional y nacional.** El gran volumen de gasto en I+D realizado por la Administración Pública en Canarias (3,0% del total nacional) sólo es superado por Madrid, Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana y Galicia. De igual modo, el gasto de I+D realizado por la enseñanza superior (3,8% del total nacional) es superado por las mismas regiones más Castilla y León.

Tabla 1. Actividades de I+D en Canarias (1995)	CANARIAS	ESPAÑA
% Gasto en I+D realizado por las empresas	12,4	48,3
% Gasto en I+D realizado por la Administración Pública	27,4	18,6
% Gasto en I+D realizado por la enseñanza superior	60,2	32,0
% Gasto I+D realizado por Instit. Privadas sin ánimo de lucro	-	1,1
TOTAL	100	100
Gasto total en I+D (Millones pts)	11.922	590.688
Gastos totales en I+D / PIB c.f. (%)	0.48	0.92

Fuentes: INE. Estadística sobre las actividades de I+D. 1995
EUROSTAT. Estadística anual de I+D. 1996.

Sin embargo, **la I+D realizada por las empresas canarias (0,5% del total nacional) ocupa uno de los últimos lugares** y sólo supera en volumen total al realizado por Baleares, Extremadura, Cantabria y La

Rioja. Aún así, esta situación ha mejorado sensiblemente respecto al año 1990, año en que el gasto realizado por las empresas canarias era sólo el 0,1% del nacional (sólo por delante del gasto en Baleares). Los gastos de I+D representan el 0,48% del PIB canario, dato sólo superior a los porcentajes de La Rioja, Baleares y Extremadura. Esta situación ha mejorado sensiblemente respecto a 1990, año en el que Canarias ocupaba en último lugar del ranking nacional con un 0,01% de su PIB. La tabla 1 muestra la posición relativa del gasto de I+D en Canarias en el contexto nacional.

El empleo generado directamente por las actividades de I+D está muy relacionado con la enseñanza superior y, en menor medida, con la I+D realizada por la Administración Pública. Sólo un 5,6% del personal de I+D trabaja en empresas (frente al 34,4% nacional).

En la tabla 2 se muestra la posición relativa de Canarias en relación con el personal de I+D:

Tabla 2. Distribución del personal de I+D (1995)	CANARIAS	ESPAÑA
% Personal I+D en empresas	5,6	34,4
% Personal I+D en Administración Pública	26,3	21,5
% Personal en enseñanza superior	68,1	42,9
% Personal en Instituciones privadas sin ánimo de lucro	-	1,2
TOTAL	100	100
Personal I+D total*	1.897	79.986
Personal I+D total*/ población activa (%)	0,28	0,49
Personal I+D en empresas*	106	79987

* Equivalente a dedicación plena

Fuentes: INE. Estadística sobre las actividades de I+D. 1995
INE. Encuesta de población activa, 1997

El ratio de solicitudes de patentes en España fue en 1993 de 9.6 demandas de patentes por millón de habitantes, uno de los índices más bajos de la Unión Europea, cuya media fue de 82.6 demandas por millón. Dentro de este contexto desfavorable, Canarias se situaba en el último lugar del ranking de regiones españolas con 0.7 demandas por millón de habitantes.

Actividad de innovación en las empresas canarias

La inmensa mayoría de los gastos en innovación que se realizan en Canarias corresponden a empresas que no realizan actividades de I+D. Mientras que este porcentaje es del 85% en Canarias, a nivel nacional y del conjunto de regiones españolas Objetivo 1 los porcentajes son muy inferiores: 35% y del 58%, respectivamente. Sin embargo, el porcentaje de gastos en actividades innovadoras realizadas por PYMES entre 20 y 50 trabajadores es superior en Canarias, tanto para el grupo de empresas que realizan actividades de I+D como para las que no las realizan (10% y 8.6%, respectivamente).

Otro dato muy significativo es la enorme concentración de los gastos de innovación en un número muy reducido de actividades y de sectores como el de energía o en la industria tabaquera. Esto se explica por el reducido tamaño de las empresas y por el tipo de productos que, salvo excepciones como es el caso del tabaco, no requieren procesos intensivos en tecnología.

Como resultado, el sector industrial canario es uno de los que invierten menos recursos en actividades de innovación a nivel nacional. De acuerdo con la *Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas*, las empresas industriales canarias generaban en 1996 el 0.6% de los gastos nacionales en innovación, un porcentaje sólo superior al de Extremadura y Baleares.

Es de sobra conocido que existen factores propios de la economía canaria que condicionan enormemente esta situación, tales como la elevada dependencia económica respecto del turismo, la escasa diversificación del sector industrial, la debilidad del sector agrícola, la fragmentación del territorio o el limitado espíritu cooperativo e innovador del tejido empresarial.

En la siguiente tabla se comparan, para cada subsector industrial, los gastos en innovación a nivel regional y nacional. Se observa que los gastos en innovación se concentran casi con exclusividad en el subsector de alimentación y tabaco:

Tabla 3. Gastos en innovación de las empresas industriales (millones pts)	CANARIAS		ESPAÑA	
	Gastos innovac	%	Gastos innovac	%
Actividad industrial				
Productos energéticos/agua	83	0.95	15000	2.42
Productos metálicos	0	0.00	14754	2.38
Productos no metálicos	53	0.60	29998	4.84
Productos químicos	47	0.53	84217	13.58
Metálicos y eléctricos	31	0.36	130388	21.02
Material de transporte	30	0.35	146272	23.86
Alimentación y tabaco	7685	86.61	101298	16.33
Textil y calzado	94	1.07	23067	3.72
Papel e impresión	175	1.97	23490	3.79
Industrias diversas	671	7.56	50026	4.84
TOTAL	8874	100	620238	100

Fuente: INE. Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas (1994)

Del análisis realizado para una muestra de empresas de cinco sectores básicos de la economía canaria se desprende que las actividades innovadoras más comunes son las de **mejora de la calidad** y la aplicación de **mejoras en los sistemas de gestión y control**, seguidas de la **automatización de procesos** y la **mejora de los procesos de comercialización**. Las innovaciones de producto son algo menos frecuentes, y en relación con la utilización de las TIC, existen grandes diferencias sectoriales en cuanto a los tipos y frecuencias de uso.

Aspectos clave de la Oferta Tecnológica de Canarias

Se ha identificado un conjunto de factores clave de la Oferta Tecnológica de Canarias por su impacto en la transferencia de la tecnología generada por las instituciones canarias hacia las empresas. En concreto, se han identificado las opciones tecnológicas de la oferta canaria, se han evaluado los factores que influyen en el proceso de transferencia de tecnología y se ha analizado el uso de los instrumentos de apoyo financiero.

En primer lugar, hay que destacar la **amplitud de la oferta tecnológica, tanto desde la perspectiva de las opciones tecnológicas desarrolladas por las instituciones regionales, como desde el conjunto de áreas tecnológicas, que podrían cubrir la mayor parte de las necesidades del tejido empresarial.**

Esta situación se complementa con la existencia de:

- ♦ Una **amplia infraestructura para el desarrollo de las actividades tecnológicas**, lo que se pone de manifiesto en un numeroso conjunto de laboratorios equipados con las tecnologías más actuales y, lo que es más relevante, con un alto nivel de aprovechamiento de la capacidad instalada en su conjunto.

- ♦ **Unos recursos humanos con un elevado nivel de cualificación**, que se refleja en la existencia de un total de 1.289 personas entre doctores, titulados superiores y titulados medios, además de un importante número de becarios (personal con titulación universitaria), que constituyen el principal recurso estratégico en la perspectiva a largo plazo del desarrollo tecnológico.

Si atendemos a los factores que influyen en el proceso de transferencia de tecnología, los resultados obtenidos apuntan a una mayor disparidad en relación a los distintos grupos que configuran la oferta tecnológica. Los diferentes factores estratégicos que constituyen la referencia de una eficaz gestión del proceso de transferencia de tecnología son considerados por parte de las instituciones canarias de acuerdo con las siguientes especificidades:

- ♦ Las instituciones entrevistadas han mostrado un elevado interés por orientarse al cliente, lo que implica un reconocimiento explícito de la **necesidad de identificar las necesidades del tejido empresarial para tratar de darles solución mediante la investigación y el desarrollo tecnológico.**

- ◆ No existe acceso directo por parte de las instituciones que generan el conocimiento a las empresas, lo que pone de manifiesto la **necesidad de potenciar los organismos de interfase existentes y crear otros nuevos.**
- ◆ **Escasa utilización de acciones de marketing, tanto global como específico, para dar a conocer al tejido empresarial las opciones tecnológicas desarrolladas.** Tan solo las Empresas de Servicios Tecnológicos demuestran realizar acciones de promoción, lo que se explica por su carácter privado.
- ◆ **Es escasa la existencia de estrategias específicas en relación a la propiedad intelectual** por parte de las Universidades, los Centros Tecnológicos y las Empresas de Servicios Tecnológicos. Por el contrario, se aprecia una sensibilidad específica hacia el tratamiento confidencial de la información obtenida en los procesos cooperativos con las empresas, a pesar de la necesidad que tienen los investigadores de publicar los resultados.
- ◆ **Son muy escasas las medidas de apoyo para la creación de nuevas empresas de base tecnológica,** lo que resta eficacia al desarrollo futuro de nuevas tecnologías y no contribuye al necesario efecto de renovación del tejido industrial con la aparición de nuevos sectores innovadores.
- ◆ **Tan solo las Universidades y las Empresas de Servicios Tecnológicos desarrollan acciones encaminadas a evaluar su gestión interna** desde la perspectiva de desarrollar métodos de gestión similares a los que se desarrollan en la empresa. Si bien parece claro que también las Consultoras y las Escuelas de

Negocio cumplen con estos métodos, son los Centros Tecnológicos los que deben incorporarlos en mayor medida en sus procesos internos de gestión.

- ◆ Las instituciones entrevistadas han manifestado un **elevado nivel de cooperación con otros agentes del Sistema Canario de Innovación.** Esta cooperación parece ser más elevada a nivel regional, lo que resulta muy positivo para lograr una mayor cohesión del sistema regional, pero es menos acentuada a nivel nacional e internacional, con la excepción de los Centros Tecnológicos, que demuestran un alto nivel de internacionalización. No obstante, se presenta que esta colaboración tan solo se lleva a cabo con otros agentes y **dentro del ámbito tecnológico en el que tienen sus competencias básicas las propias instituciones,** lo que demuestra una rigidez hacia la búsqueda de otras fuentes de innovación.

En relación con la utilización de los instrumentos de apoyo financiero existentes, los datos obtenidos hacen una referencia clara a que **la financiación de la investigación y el desarrollo tecnológico procede en su mayor parte de las fuentes regionales de financiación, con porcentajes cercanos al 100%.** Por su parte, el acceso a los fondos de origen nacional e internacional presenta un paralelismo, aunque no se recurre a ellos en forma específica, como lo demuestra el hecho de que **menos del 50% de las instituciones acceden a la financiación nacional e internacional.** Por último, y no por ello menos importante, hay que destacar que alrededor del 60% de los Departamentos Universitarios tienen, en principio, capacidad para atraer fondos del sector empresarial.

Demandas de apoyo a la Innovación en las empresas canarias

Una vez realizado el análisis de las demandas empresariales de apoyo a la Innovación, se puede decir que las empresas canarias son conscientes de la importancia del papel que ésta juega como fuente de ventajas competitivas, aunque la realidad es que esta concienciación no induce una actividad innovadora acorde con la importancia que se le concede. En concreto, **la tecnología no suele ser vista como un factor clave en la estrategia competitiva** y, como consecuencia, los recursos aplicados a la innovación tecnológica no suelen buscar consolidar una situación de ventaja competitiva que esté basada en la planificación de la actividad innovadora. Actividades como la formación avanzada, la cooperación tecnológica

o la vigilancia tecnológica están, en general, muy poco sistematizadas en las empresas. Los recursos dedicados a la innovación tecnológica suelen enmarcarse en estrategias de tipo defensivo, y se destinan fundamentalmente a la realización (interna o externa) de **desarrollos incrementales y a la compra de tecnología externa, no siempre acompañada de una asimilación tecnológica amplia y duradera.** En relación con las necesidades más ampliamente demandadas por las empresas:

- ◆ las necesidades de gestión y formación afectan a prácticamente todas las empresas, pero cualitativamente tienen importancia media/baja para los empresarios consultados

- ◆ las necesidades relacionadas con los procesos afectan a un número menor de empresas, pero cualitativamente tienen la prioridad más alta para los empresarios consultados.
- ◆ las necesidades de comercialización afectan a la mayor parte de las empresas, y cualitativamente tienen una importancia intermedia.
- ◆ las necesidades de producto, aunque importantes, son las que afectan a un número menor de empresas. Cualitativamente tienen importancia intermedia.

Estas necesidades se muestran en la tabla 4, para cada uno de los sectores consultados mediante encuesta postal.

Para saber si es posible actuar más y mejor desde la Administración Pública Canaria para aproximar la oferta tecnológica a las necesidades de las empresas, es necesario conocer qué factores motivan más a las empresas a innovar, pero también cuáles son los principales obstáculos a la innovación. Los factores impulsores de la innovación están muy relacionados en general, como era de esperar, con las exigencias del mercado y el entorno competitivo en que se mueven las empresas, mientras que la multiplicidad de los obstáculos a la innovación es bastante alta:

FACTORES IMPULSORES DE LA INNOVACIÓN

<i>las demandas de sus clientes (factor mencionado por el 89% de las empresas)</i>
<i>las presiones de la competencia (72%)</i>
<i>la motivación tecnológica o cultura propia de la empresa (66%)</i>
<i>la posibilidad de entrada de nuevos competidores (51%)</i>
<i>la necesidad de reducir costes (49%)</i>
<i>la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones (46%)</i>
<i>la disponibilidad de infraestructura de telecomunicaciones (41%)</i>
<i>las presiones de los proveedores (33%)</i>

OBSTÁCULOS A LA INNOVACIÓN

<i>las dificultades financieras (71% de las empresas)</i>
<i>la limitación del mercado canario (58%)</i>
<i>la dificultad de acceso a la información estratégica (58%)</i>
<i>la incertidumbre en la evolución del mercado (58%)</i>
<i>la disponibilidad de personal cualificado en el mercado de trabajo (54%)</i>
<i>las condiciones de regulación o legislación en el sector (49%)</i>
<i>la incertidumbre en la evolución tecnológica (47%)</i>

El obstáculo a la innovación más mencionado por las empresas es la carencia de recursos financieros, y esto da idea de la estrecha vinculación mental que se establece entre los conceptos “innovación tecnológica” y “compra o adquisición de recursos de elevado coste”. También permite asegurar que los estímulos

financieros o fiscales a la innovación seguirán siendo muy bien recibidos por los empresarios.

Para conocer cuál debería seguir siendo el destino de estos estímulos financieros se han analizado los mecanismos de apoyo más demandados por las empresas, y que se pueden agrupar en tres grandes bloques de demandas:

Tabla 4: Necesidades de las empresas, por sector	Resultado por sectores y total						
	Agr	Tur	A/E	Tel	Ind	Otr	Total
GESTIÓN Y FORMACIÓN							
Gestión de la Calidad	42%	54%	47%	40%	73%	71%	56%
Gestión de la información	55%	55%	33%	70%	48%	71%	54%
Gestión de Proyectos	32%	24%	53%	70%	21%	43%	34%
Normalización, Normas y Medidas	26%	18%	46%	50%	39%	21%	31%
Gestión Medioambiental	19%	27%	40%	30%	45%	-	29%
Asesoría Jurídica	16%	12%	27%	50%	6%	35%	18%
PROCESOS							
Nuevas técnicas o procesos operativos	73%	70%	61%	85%	80%	90%	75%
Falta de automatización	50%	37%	54%	28%	38%	30%	41%
PRODUCTO/SERVICIO							
Utilización de nuevos inputs / conocimientos	70%	65%	64%	29%	56%	89%	63%
Diseño de producto / servicio	26%	52%	45%	100%	44%	55%	46%
Envase y presentación	26%	4%	18%	-	37%	-	19%
COMERCIALIZACIÓN							
Promoción y Marketing	64%	75%	60%	78%	63%	54%	66%
Estudios de mercado	52%	52%	33%	78%	67%	81%	58%
Búsqueda de clientes y proveedores	35%	52%	53%	89%	37%	45%	46%
Internacionalización	32%	27%	40%	78%	47%	27%	38%

Fuente: Encuesta postal a empresas y elaboración propia. Los porcentajes indican las empresas que manifiestan esas necesidades de innovación con relación a la totalidad de empresas encuestadas de su sector. Estos sectores son

Agr: Agricultura, Pesca y Ganadería;

Tur: Turismo;

A/E: Energías Renovables, Tratamiento de Agua y Ahorro Energético;

Tel: Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información;

Ind: Industria.

Otr: Construcción, Comercio y Transporte.

♦ **Demandas de apoyo a la realización de planes de negocio, a la promoción de productos y a la exportación.** Un alto porcentaje de empresarios consultados cree que la limitación geográfica y la incertidumbre de la evolución del mercado canario son obstáculos fundamentales a la innovación, aunque en realidad son, en la mayor parte de los casos, situaciones de hecho, difícilmente superables a medio o incluso a largo plazo. Las empresas (salvo en sectores como la agricultura) no suelen tener suficiente dimensión ni recursos para abordar individualmente nuevos mercados. Además, la competencia entre empresas insulares es bastante alta, por lo que la necesidad de salir fuera o de aumentar la cuota de mercado en Canarias para conseguir economías de escala está latente en un gran número de empresas. *En todos estos casos se demanda algún tipo de apoyo u orientación estratégica por parte de la Administración que permita aumentar el volumen de ventas y obtener mayores economías de escala.*

♦ **Demandas de apoyo financiero y de formación para cubrir necesidades más inmediatas y urgentes como la adquisición de nuevo material o la realización de tareas complejas.** Esta demanda está condicionada por la situación de competencia alta, por la escasez de personal cualificado y por la necesidad de mejorar costes para competir mejor en el mercado canario. En este sentido, los empresarios solicitan apoyo para mejorar su nivel de asimilación tecnológica, aunque inicialmente no dispongan de capacidad para desarrollar proyectos tecnológicos complejos. *Dos demandas específicas en este sentido son las ayudas fiscales o subvenciones a la realización de actividades innovadoras (compra de material, desarrollos incrementales,..) y ayudas para ampliar el*

acceso a personal cualificado capaz de liderar nuevas actividades innovadoras dentro de las empresas.

- ◆ **Demandas de apoyo a la realización de proyectos tecnológicos o actividades de colaboración con otras empresas.** En estos casos las empresas son conscientes de que la tecnología puede permitirles mejorar su posición competitiva, tanto en el mercado canario como incluso fuera de Canarias. *Un porcentaje relativamente alto de estas empresas afirma que la dificultad de acceso a la información estratégica y tecnológica es un obstáculo importante para innovar más y mejor.*

En relación con el tercer grupo de demandas, la actividad de cooperación tecnológica de las empresas es en general muy baja y limitada a contactos aislados en el tiempo con otras empresas o instituciones. El 70% de las empresas entrevistadas declara no haber participado en programas de apoyo a la innovación, y el 39% ni siquiera ha tenido contacto con alguna institución generadora de conocimiento tecnológico, aunque existe un gran número de necesidades que podrían ser resueltas en el marco de este tipo de colaboraciones.

El porcentaje de empresas que nunca han estado en contacto con las universidades o centros tecnológicos es del 78% y del 62%, respectivamente. Estos son porcentajes realmente altos si tenemos en cuenta que las contestaciones se refieren a cualquier tipo de utilización de sus servicios, y no a proyectos u otras formas de colaboración más complejas. Con estos datos cabe pensar que **la falta de adaptación a las necesidades de las empresas**

y la información sobre las capacidades disponibles en estos centros deben ser mejorados.

Las empresas que no han utilizado ningún servicio de la oferta tecnológica afirman que el principal motivo ha sido la falta de adaptación a sus necesidades, pero también que nunca han sentido esa necesidad o, sencillamente, que desconocen los servicios y tecnologías disponibles. Otros factores como el coste económico o la satisfacción de sus necesidades a través de departamentos propios de I+D apenas tienen relevancia.

Finalmente, se puede afirmar que los empresarios encuestados creen, en líneas generales, que para resolver sus necesidades más importantes de innovación, las capacidades presentes o futuras de su personal deberán ser complementadas con apoyos institucionales o colaboraciones externas con los organismos de la oferta tecnológica.

Adaptación de la oferta a las necesidades del tejido empresarial canario

El análisis comparado entre las necesidades tecnológicas de las empresas canarias y la oferta tecnológica de las instituciones que generan conocimiento presenta un conjunto de desfases que, sin embargo, no pueden ser considerados principales responsables del distanciamiento entre oferta y demanda. En cualquier caso, sería conveniente establecer los mecanismos necesarios para su corrección a medio plazo, y más si se tiene en cuenta la importante capacidad y cualificación del capital humano existente en los organismos de la oferta.

Los resultados obtenidos permiten establecer las siguientes conclusiones:

- ◆ Desde la perspectiva de las necesidades tecnológicas de las empresas, existe un conjunto de ámbitos de acción que no son cubiertos por las opciones tecnológicas de la oferta. Entre ellos destacan los procesos de diseño de productos y de envases, la reingeniería de procesos, el área de comercialización (marketing, estudios de mercado, internacionalización) y asesorías específicas en gestión medioambiental y gestión de proyectos.
- ◆ Si tenemos en cuenta las áreas tecnológicas en las que desarrollan actualmente sus actividades específicas las empresas, tan sólo no se encuentran cubiertas por la oferta tecnológica un conjunto de ellas, por ejemplo en ciertos subsectores del sector primario. El resto de áreas tecnológicas está cubierto por la oferta, pero su adecuación a las necesidades específicas de las empresas debería ser revisada en mayor profundidad.
- ◆ Prácticamente la totalidad de los mecanismos demandados por el tejido empresarial existen de un modo u otro en las instituciones de la oferta. Sin embargo, las empresas perciben cierta “rigidez” en los mecanismos actuales y demandan una mayor flexibilidad, amplitud e imaginación en el diseño de nuevos mecanismos de apoyo. También se demanda apoyo de la Administración en el acceso a capital riesgo y en la creación de una ventanilla única que facilite el acceso a las ayudas disponibles.
- ◆ Todavía existe un nivel bajo de cooperación entre las empresas y las instituciones de la oferta tecnológica. Se estima que ello no es debido de forma principal a la debilidad de la oferta, sino sobre todo a la falta de cultura de cooperación por parte del tejido empresarial y a su escaso conocimiento de las posibilidades que ofrece la colaboración tecnológica.