

# INNOVACIÓN TERRITORIAL Y POLÍTICAS PÚBLICAS<sup>1</sup>

**Gema González Romero**  
Universidad de Sevilla

## RESUMEN

El creciente interés que hoy despierta la innovación, como instrumento que puede elevar la capacidad competitiva de las empresas, mejorar la calidad de vida y contribuir a la sostenibilidad ambiental, ha motivado que sea objeto de atención preferente tanto de las investigaciones en ciencias sociales como de las políticas de desarrollo regional. La proliferación de enfoques teóricos que pretenden explicar las ventajas de los territorios asociadas a su capacidad de innovación ha condicionado la propia concepción de las políticas de promoción de la innovación, por lo que las modificaciones de estas últimas han discurrido paralelas a las que ha experimentado el propio concepto de innovación.

Con este marco de referencia, este artículo tiene como principales objetivos describir y valorar las líneas de intervención pública que en materia de innovación se han venido implementando en las últimas décadas, a la vez que reflexionar sobre los retos que se les plantean a las nuevas políticas de innovación.

**Palabras clave:** Innovación, Políticas de innovación, Innovación territorial.

## ABSTRACT

The rising importance of the innovation, like tool may raise competitive capacity of the enterprises, improve the welfare and contribute to environmental sustainability, has aroused the interest of social science studies, as soon as the attention of regional development policies. Proliferate of theoretic approaches that try to expound the advantages of territories

---

Fecha de recepción: julio 2005.

Fecha de aceptación: julio 2006.

<sup>1</sup> Este artículo se inserta en un Proyecto de Investigación Coordinado (BSO2003-07603-C08-023) financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia y FEDER.

associated with their innovation capacity has conditioned the idea of innovation policies, so that their modifications have passed parallel to the concept of innovation.

In this framework the main aim of this paper is to describe and value the public innovation policy in the last decades, moreover to reflect on the challenges of the new innovation policies.

**Key words:** Innovation, Innovation Policy, Territorial Innovation.

## I. INTRODUCCIÓN

En el mundo actual se hacen compatibles dos tendencias que, en principio, pudieran parecer contradictorias: los crecientes y profundos procesos de globalización y la revalorización del papel ejercido por las sociedades locales. Sin embargo, existe un nexo de unión y de puente entre estas dos escalas, que supedita el modo de articulación de los territorios en el espacio de los flujos y las redes: la innovación (Aydalot, Ph., 1986; Maillat, D. 1995; Veltz, P., 1996,...). De esta manera, la capacidad de las empresas y de los territorios que las acogen para desarrollar los conocimientos científicos y sus aplicaciones prácticas es determinante, condicionando, pues, su posicionamiento en un mundo cada vez más sesgado hacia la formación de grupos espaciales diferenciados por su capacidad innovadora.

En un contexto de creciente atención por el papel que ejerce la innovación, no es de extrañar que hayan proliferado enfoques teóricos que pretenden explicar las ventajas competitivas de los territorios asociadas a su capacidad de innovación y a la creación de redes empresariales (Méndez, R., 2002). Dentro de los mismos se encuentran aquéllos que sostienen que la innovación está condicionada, no sólo, por las capacidades individuales de las firmas, sino por toda la red de agentes socioeconómicos, institucionales, políticas, recursos e iniciativas del ámbito que conformarían un entorno propicio al desarrollo y/o absorción de innovaciones. La vinculación entre innovación y territorio ha sido desarrollada por varias aproximaciones teóricas entre las que se encuentran las surgidas en torno a conceptos como el de medios innovadores (Aydalot, Ph, 1986; Maillat, D., 1995; Crevoisier, O., 2001...), sistemas territoriales de innovación (Nelson, R. y Winter, S., 1982; Pavitt, K., 1984; Lundvall, B.A., 1988...), nuevos espacios industriales (Castells, M., 1995; Storper, M., 1997; ...), dinámicas de proximidad (Rallet, A. y Torre, A., 1995; Gilly, J.P. y Torre, A., 2000...) y regiones inteligentes (Asheim, B., 1996; Florida, R., 1995; Antonelli, C. y Ferrão, J., 2001; ...).

Pero, el protagonismo alcanzado por la innovación no ha quedado relegado al campo académico siendo, en las últimas décadas, objeto de atención preferente de las actuaciones públicas. Las políticas de promoción de la actividad innovadora se han visto imbuidas por las diferentes concepciones que de la innovación se han desarrollado, produciéndose constantes modificaciones en sus objetivos, estrategias e instrumentos. La nueva política de innovación que ahora se está perfilando persigue objetivos más ambiciosos que sus predecesoras, requiriendo, por tanto, de la planificación integrada de aspectos que van más allá de los meramente económicos o tecnológicos, como los culturales, sociales y político-institucionales (Comisión Europea, 2001a; 2001b).

Con este marco de referencia, este artículo tiene como principales objetivos describir y valorar las líneas de intervención pública que en materia de innovación se han venido imple-

mentado en las últimas décadas, a la vez que reflexionar sobre los retos que se le plantean a las nuevas políticas de innovación.

## II. UNA APROXIMACIÓN A LAS POLÍTICAS DE INNOVACIÓN

### 1. Las primeras políticas de innovación

La intervención pública sobre la innovación, a diferencia de otro tipo de actuaciones de promoción económica, no se inicia hasta bien entrado el siglo veinte, cuando las principales escuelas de pensamiento económico vinculan cambio tecnológico y desarrollo económico (Solow, R., 1957). De esta manera, la evolución de la política en esta materia ha discurrido paralela a la del concepto de innovación y, así, de la visión schumpeteriana de la innovación, concebida como resultado de una acción individual, se la ha pasado a considerar un proceso colectivo, una actividad social (Cuadro 1).

A partir de la Segunda Guerra Mundial la estructura de generación de innovaciones y nuevas tecnologías sufre un cambio sustancial, al sistematizarse la actividad científica que, hasta entonces, se había basado en las labores realizadas por genios individuales; de esta forma, de la disociación entre generación de innovaciones y su aplicación técnica, se pasó a la sistematización de los complejos procesos de I+D llevados a cabo por las empresas y los Estados.

**Cuadro 1**

#### EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS Y LOS MODELOS INTERPRETATIVOS DE LA INNOVACIÓN

	MODELO LINEAL	MODELO EVOLUTIVO	MODELO INTERACTIVO
	Anterior a los 70s	Durante los 70-80s	Posterior a los 80s
FORMA DE GENERACIÓN	La innovación es una secuencia ordenada de etapas desde la dotación de recursos a la investigación, hasta la obtención de resultados.	La innovación no sólo procede de la investigación básica, también surge como consecuencia de cambios acumulativos en los procesos productivos, los productos y la organización empresarial.	La innovación surge en el proceso de retroalimentaciones que tiene lugar entre el ciclo productivo, las fases previas y posteriores al mismo, y los elementos del entorno.
AGENTE PROTAGONISTA	Empresa = Ente individual		Empresa = Elemento de un sistema de innovaciones.
TIPO DE POLÍTICA	Política científica- tecnológica (I+D) Política de oferta		Política de innovación (I+D+I) Política de demanda

Fuente: Elaboración propia.

Las primeras intervenciones acometidas por las administraciones públicas en materia de innovación fueron políticas de investigación y tecnología, dirigiéndose los esfuerzos a fomentar dichas actividades. Las medidas iniciales se diseñaron bajo una concepción lineal del proceso de generación de innovaciones, según la cual éste respondía a una secuencia ordenada de etapas desde la dotación de recursos a la investigación y el desarrollo hasta la obtención de resultados (Freeman, Ch., 1975).

A partir de los setenta tendrá más fuerza el modelo evolutivo en la interpretación de la generación de las innovaciones dentro del sistema productivo, de forma que se consideraba que aquéllas no sólo procedían de la investigación básica, sino que también eran fruto de cambios acumulativos y adaptaciones (Nelson, R. y Winter, S., 1982; Rosenberg, R., 1982, Dosi, G., 1984; Ayres R., 1994, Freeman, Ch, 1995;...). Así pues, además de considerarse como innovaciones a las que poseen un carácter radical y se basan en el conocimiento científico de instancias ajenas al proceso productivo, se amplía la definición a los cambios introducidos sobre los productos o procesos ya existentes; de esta forma, se acepta que la innovación pueda obtenerse fuera de las actividades estrictamente de investigación y desarrollo. Esta ampliación del concepto de innovación supuso que en los programas económicos los fondos públicos fueran, no sólo destinados a los centros de investigación pública o a la compra de tecnología extranjera, sino también a financiar procesos innovadores en el seno de las empresas, sin que éstas tuvieran que contar con departamentos de I+D formalmente constituidos.

Hasta esos años las intervenciones públicas en materia de innovación se limitaron a políticas de oferta, emitidas desde los gobiernos centrales, constituidas por meras acciones destinadas a la construcción de infraestructuras físicas, la creación de incentivos para atraer la investigación externa y el fomento de la innovación interna de la empresa, siempre concibiendo como individuales las capacidades de las firmas y excluyendo al entorno de cualquier tipo de responsabilidad en el proceso innovador.

## **2. Las políticas de innovación de las décadas de los 80 y 90**

En los años ochenta, se generaliza una nueva concepción teórica del proceso de generación de innovaciones bajo una visión sistémica, según la cual en dicho proceso tienen lugar retroalimentaciones entre las actividades directamente productivas, las ligadas a otras fases de la cadena de valor (marketing, distribución y comercialización) y los elementos de su entorno territorial. Esto último supone que la innovación deja de estar relacionada, exclusivamente, con los gastos y capacidades individuales de las empresas para desarrollar procesos de I+D y para absorber conocimientos desarrollados en el exterior (Pavitt, K., 1984; Dosi, et al, 1988; Hall, P., 1994). De este modo, el enfoque sistémico rechaza el carácter lineal del proceso de innovación y se centra en los enlaces interactivos que tienen lugar entre las instituciones y los agentes que crean o difunden conocimiento y lo transforman en nuevos productos o procesos. Así pues, desde esta perspectiva el sistema de innovación está constituido por todos aquellos organismos que desarrollan actividades de I+D, centros educativos, empresas, instituciones puente, cuyo principal objetivo es poner en contacto a los elementos anteriores, y a las administraciones, que diseñan y ejecutan la política científica y tecnológica, intentando dar coherencia a todo el sistema.

La adopción por las políticas de innovación del enfoque sistémico ha provocado significativas modificaciones en las mismas. Por una parte, la concepción de la innovación como un proceso en el que existen retroalimentaciones entre los componentes del sistema, exige que cada uno de ellos tenga que ser concebido de manera conjunta y no aisladamente. Por otra parte, el sistema se halla en permanente cambio ante las exigencias de un mercado en constante transformación que juega un papel fundamental, lo que requiere dirigir el esfuerzo de la administración hacia la identificación y estímulo de la demanda, por lo que la política debe ser flexible, dinámica y orientada al mercado. Por todo ello, la política de innovación ha pasado de estar orientada, exclusivamente, desde el lado de la oferta a estarlo del de la demanda y, dado que ésta experimenta mutaciones permanentes, para una mayor efectividad de las actuaciones públicas se precisa una evaluación constante de las decisiones y de los resultados obtenidos con las mismas.

Pero, a partir de los ochenta las políticas de innovación no sólo se han visto influenciadas por la teoría de sistemas sino también por renovados marcos teóricos e institucionales de intervención, nuevos instrumentos y la creciente importancia del enfoque local que imperaba en las políticas de desarrollo. De esta manera, los niveles administrativos de intervención, como el regional o el local, cobran cada vez más importancia y pasan a añadirse al hasta entonces dominante nivel estatal (Sweeney, G. P., 1988). La proximidad física de las administraciones a los agentes empresariales favorece, de esta forma, el diseño de actuaciones hechas a medida de las necesidades de los empresarios regionales o locales, perdiendo importancia las propuestas procedentes del exterior.

Por lo que se refiere a las infraestructuras utilizadas, la novedad la van a constituir los parques científicos y tecnológicos, los centros de formación especializada, los centros tecnológicos y las entidades de transferencia de tecnología. También, el enfoque endógeno del desarrollo, junto a los procesos de descentralización productiva, influirán en las políticas de innovación a la hora de determinar a los protagonistas de las mismas, y así, de centrarse en la gran empresa, pasan a ser las de pequeño y mediano tamaño las que se convierten en objetivo fundamental de intervención (Störh, W., 1988; Méndez, R., 1993, Ferrão, J., 1997).

### **3. Las deficiencias de las políticas de innovación**

Las sustanciales modificaciones y avances que han experimentado las políticas de innovación a lo largo de las últimas dos décadas no han sido suficientes para superar las deficiencias que, de manera reiterada, han existido en la concepción, implementación y desarrollo de las mismas. En ese sentido, las carencias más importantes que se detectan son las siguientes (Landabaso, M, 2000; COTEC, 2002; Fonfría, A., 2002; Heijs, J. et al, 2005):

- Las actuaciones han tendido a primar a las empresas que han evidenciado ya una capacidad manifiesta de desarrollar actividades de investigación y desarrollo, antes que ayudar a la adopción y absorción de innovaciones a firmas que previamente no han demostrado su predisposición innovadora.
- Los sectores económicos que se han visto favorecidos por las actuaciones de promoción de la innovación han sido fundamentalmente los vinculados con las nuevas tec-

nologías que son, precisamente, los que están experimentando los más altos niveles de crecimiento (informática, telecomunicaciones, biotecnologías, nuevos materiales...).

- La utilización excesiva de la subvención como instrumento de ayuda a la promoción de la innovación, unido al carácter burocrático de la solicitud y los largos plazos de concesión han motivado que las empresas hayan entendido las ayudas de la administración como una reducción de los costes del desarrollo o absorción de innovaciones que, en cualquier caso, hubieran realizado.
- Las reconocidas deficiencias de los sistemas de innovación de las regiones menos desarrolladas han hecho proliferar las actuaciones encaminadas a favorecer el surgimiento de los agentes e infraestructuras aún inexistentes (universidades, centros de investigación, centros tecnológicos,...), sin prestar la suficiente atención a la articulación entre los mismos y entre éstos y las empresas.
- La falta de coordinación entre las políticas de formación, investigación y empresa, reduce los beneficios sociales y económicos de las mismas, lo que implica una mala gestión de los fondos públicos.
- La ausencia o insuficiente coordinación entre los organismos de investigación públicos y privados multiplica los esfuerzos y resta rentabilidad a los recursos financieros.
- La superposición e inadecuada coordinación entre las políticas de innovación nacionales y regionales suelen ser una constante en regiones con bajos niveles de desarrollo.
- La escasa participación de los agentes privados en la elaboración de las políticas de promoción de la innovación puede alejar a estas últimas de las demandas reales del tejido empresarial.

Parece, pues, que la consecución de territorios innovadores exige una profunda renovación de los objetivos, de las estrategias, de la implementación y de los instrumentos más habitualmente empleados en las políticas de innovación. En ese sentido, resulta necesario que éstas contemplen tanto aspectos relacionados con la predisposición empresarial al cambio y desarrollo de procesos innovadores como otros de índole social y político-institucional.

### **III. TENDENCIAS ACTUALES EN LA PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL**

#### **1. La aproximación de la actividad investigadora al tejido empresarial**

La consecución de un territorio innovador requiere el desarrollo de un tejido empresarial dinámico y abierto al cambio y, en esa dirección, las actuaciones habrán de intentar modificar aquellos aspectos relativos a la escasa predisposición de las empresas a la innovación, mientras se adoptan medidas que contribuyan a potenciar en ellas el interés por la misma (Comisión Europea, 2001a; COTEC, 2002).

Por lo que se refiere a la relación de las PYMEs con la investigación, la primera medida que han de adoptar las administraciones es eliminar ese halo de magnificencia que envuelve la percepción que tienen los pequeños empresarios de esa actividad (cuadro 2). El acercamiento entre éstos y los investigadores es básico para conseguir traducir las necesidades del mercado a la investigación; en este sentido, las unidades de inter-

**Cuadro 2**  
**ACTUACIONES DIRIGIDAS A APROXIMAR LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA A LA DEMANDA EMPRESARIAL**

ACTUACIONES	INSTRUMENTOS	INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL
<i>Política: Investigación orientada a la innovación</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de la cooperación entre las empresas, centros de investigación y universidades (públicos o privados)</li> <li>• Protección intelectual e industrial</li> <li>• Reducción y simplificación de los trámites burocráticos para registrar invenciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consorcios entre centros de investigación y empresas</li> <li>• Normativa de protección de invenciones</li> <li>• Fiscalidad favorable a la investigación y al registro de invenciones</li> <li>• Jornadas para la difusión de la investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismos de investigación</li> <li>• Centros de transferencia de la investigación</li> <li>• Ventanilla única</li> <li>• Centros de servicios avanzados a empresas</li> <li>• Centros tecnológicos</li> </ul>
<i>Política: Prospección de nuevas necesidades del mercado</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomento de estudios de prospectiva tecnológica</li> <li>• Promoción de los flujos de información entre clientes y empresas</li> <li>• Elaboración de planes estratégicos sectoriales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudas para contratar servicios de prospectiva</li> <li>• Financiación y/o subvención a la compra de equipos informáticos y de telecomunicaciones.</li> <li>• Ferias especializadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutos de prospectiva tecnológica</li> <li>• Centros de servicios avanzados a las empresas</li> </ul>
<i>Política: Financiación innovación</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción del uso de nuevos instrumentos financieros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedades de capital riesgo</li> <li>• Fondos de garantía</li> <li>• Préstamos</li> <li>• Subvenciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutos de créditos públicos</li> <li>• Agencias de desarrollo</li> </ul>
<i>Política: Difusión de la innovación</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomento de la comunicación interempresarial, entre empresas e instituciones e interinstitucional.</li> <li>• Desarrollo de la oferta de servicios avanzados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jornadas para la concienciación de los beneficios de la innovación y divulgación de novedades tecnológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de información tecnológica</li> <li>• Centro de servicios avanzados a la empresa</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

faz ciencia-empresa, como son los centros de transferencia de la investigación, cobran una importancia creciente. Además, para rentabilizar económicamente la investigación pública habrá que conseguir que la que se desarrolle sea capaz de anticiparse a las futuras necesidades del mercado, lo que se verá favorecido a través de la realización de estudios de prospectiva tecnológica.

Algunos de los instrumentos a emplear para implicar a las PYMEs en actividades de investigación pueden ser el establecimiento de consorcios entre centros de investigación y empresas o el uso de medidas fiscales para estimular la I+D de las empresas: reducir o eximir de impuestos sobre la renta los beneficios derivados de actividades de I+D, disminuir o eliminar de cargas fiscales a las rentas procedentes de los derechos de patentes o aligerar de impuestos a los trámites para proteger la propiedad intelectual e industrial. Otra de las medidas para divulgar y hacer más asequible el acceso de las PYMEs a los resultados de la investigación es que las administraciones faciliten la contratación de consultores tecnológicos o de doctores; estas ayudas pueden realizarse en forma de subvenciones para la contratación de tecnólogos, de deducciones del impuesto sobre la renta por cada trabajador que realice actividades de I+D o asumiendo la administración los gastos del pago de la seguridad social de este tipo de contratados.

Pero, para seleccionar las innovaciones se tendrán que conocer cuáles son las necesidades tanto de la propia empresa como de los clientes; para esto último habrán de promoverse los flujos de información entre éstos y los empresarios. La adaptación a las necesidades del mercado sólo puede hacerse a partir de una correcta información y unos eficaces canales de difusión de esa información. Para lo primero, la asistencia a ferias especializadas, las agencias de comercio exterior e institutos de prospectiva tecnológica son básicos; para lo segundo, que las firmas cuenten con equipo informático y de telecomunicaciones y con el asesoramiento adecuado para su explotación, se convierte en un elemento fundamental, a lo que los centros de servicios avanzados a las empresas pueden contribuir en buena medida.

## **2. La creación de empresas innovadoras**

El desarrollo de proyectos o empresas innovadoras no es tarea fácil, dado el alto riesgo que conlleva, pero los problemas se agudizan en el caso de las PYMEs caracterizadas, en su gran mayoría, por su escasa capitalización y disponibilidad de personal cualificado para este tipo de actividades; en este sentido, algunas de las actuaciones que pueden ponerse en marcha para contrarrestar la incertidumbre y los inconvenientes asociados a la actividad innovadora pueden ser la realización de planes de empresas, así como la evaluación y el seguimiento de los proyectos por parte de expertos tecnológicos. Con esta finalidad, la red de centros de innovación y empresa y las unidades de información tecnológica conforman algunos ejemplos de la infraestructura institucional al servicio de la puesta en marcha de proyectos innovadores. Pero, cuando no son firmas existentes las que emprenden proyectos innovadores sino que éstos parten de empresas aún no constituidas las dificultades y los costes se acrecientan; así, la disponibilidad de una ventanilla única para la tramitación de toda la documentación necesaria para emprender una actividad empresarial, la existencia de incubadoras de empresas o de suelo empresarial con una oferta de infraestructura y equipamientos adecuada a las nuevas necesidades, así como el favorecer la constitución de sociedades de

**Cuadro 3**  
**ACTUACIONES PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS**

ACTUACIONES	INSTRUMENTOS	INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL
<i>Política: Creación de empresas/proyectos innovadores</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de planes de empresas y evaluación de proyectos</li> <li>• Seguimiento tutorial de los proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiación/ subvención de expertos y consultores tecnológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de información tecnológica</li> <li>• Incubadoras de empresas</li> <li>• Ventanilla única</li> <li>• Suelo empresarial debidamente equipado</li> </ul>
<i>Política: Introducción de innovaciones tecnológicas de productos y procesos</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción de nuevos productos o modificación de los existentes</li> <li>• Incorporación de una cultura de la calidad</li> <li>• Adquisición de nueva maquinaria y equipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudas a la incorporación de tecnólogos en empresas (subvenciones, becas, ...)</li> <li>• Promoción de Certificaciones/ Normalizaciones de calidad</li> <li>• Ayudas a la compra de nuevos equipos (créditos, subvenciones, leasing,...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros tecnológicos</li> <li>• Institutos/ Laboratorios de calidad.</li> <li>• Centros de servicios avanzados a la empresa</li> </ul>
<i>Política: Introducción innovaciones organizativas</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovación de las formas de organización de la producción</li> <li>• Inserción de nuevos modos de jerarquización y administración de la fuerza laboral para favorecer la circulación de información</li> <li>• Incorporación de una cultura empresarial más favorable a la innovación</li> <li>• Mejorar las relaciones de la empresa con su entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudas a la incorporación de tecnólogos en empresas (subvenciones, becas, ...)</li> <li>• Asesoramiento sobre sistemas de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros tecnológicos</li> <li>• Institutos/ Laboratorios de calidad.</li> <li>• Centros de servicios avanzados a empresas</li> </ul>
<i>Política: Cualificación de los Recursos Humanos</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfeccionar la calidad de los recursos humanos (empresarios, trabajadores y técnicos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulaciones que respondan a las necesidades del sistema productivo</li> <li>• Cursos de formación continua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros educativos que oferten una formación acorde a las necesidades del sistema productivo.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

leasing simplifica las gestiones previas a la apertura de las empresas y abarata los costes, fomentando y favoreciendo, de esta manera, la actividad emprendedora (cuadro 3).

Para poder solventar los problemas de financiación y reforzar la capacidad de las PYMEs para producir o integrar nuevas tecnologías y conocimientos se persigue la generalización del uso de nuevos instrumentos financieros —como puedan ser sociedades de capital riesgo o fondos de garantía—, junto con los clásicos avales, préstamos y subvenciones; en esta dirección, los institutos públicos de crédito y las agencias de desarrollo regional pueden desarrollar una importante labor de divulgación de estos nuevos instrumentos entre el empresariado.

La difusión de la innovación puede verse favorecida a partir de la promoción de los flujos de información entre los productores y el mercado; con relación a ello, las tecnologías de la comunicación se convierten en algo imprescindible. Pero, el fomento de la comunicación no ha de enfatizarse sólo entre empresas y clientes, sino también entre las firmas, entre éstas y las instituciones e incluso entre las propias administraciones. La realización de jornadas para la concienciación de la importancia de la innovación y los beneficios asociados a ella, así como para la divulgación de las novedades tecnológicas puede ayudar a difundir la innovación entre el tejido productivo, para lo que los centros de innovación y las unidades de información tecnológica pueden desarrollar una significativa labor. Este tipo de centros está jugando un papel muy importante en la difusión de la tecnología entre el empresariado local, ya que no sólo la adaptan para las empresas locales, sino que desarrollan una labor de información sobre los nuevos procesos y productos y forman a los trabajadores para adoptar dicha técnica de la forma más conveniente posible. Asimismo, la expansión de la oferta local de servicios intensivos en conocimiento propicia la difusión de este último, favoreciendo la receptividad de los agentes y aumentando la interacción entre el conocimiento tácito localizado y el creciente volumen de conocimiento genérico globalmente disponible (Antonelli, C. y Ferrao, J. —coord.—, 2001).

Para la inserción de innovaciones en ámbitos periféricos las instituciones han de hacer un esfuerzo por señalar qué tipo de tecnología es potencialmente necesaria y transferible, y promover no sólo la adaptación de la tecnología más adecuada al ambiente del sistema productivo que las adopta, sino también la adecuación de éste a la tecnología que debe absorber. Las actuaciones han de ir, pues, encaminadas a introducir innovaciones tanto de producto y de proceso como organizativas, para lo que es posible utilizar como instrumentos las ayudas a la incorporación de tecnólogos en empresas gracias a su financiación con subvenciones o becas. La generalización de una cultura de la calidad entre el empresariado puede verse impulsada por el empleo de instrumentos como las normalizaciones, certificaciones y sistemas de calidad total, mientras que los créditos, subvenciones o el leasing pueden ayudar a la compra de nuevos equipos. Los centros tecnológicos, los institutos de calidad y de servicios avanzados pueden ser algunos ejemplos de la infraestructura institucional que acompañen a los instrumentos anteriores mencionados.

Junto a todo lo anterior, la importancia asignada a la dimensión territorial de los procesos de innovación ha dado lugar a una nueva generación de formas de actuación orientadas a apoyar la consolidación del medio externo de las PYMEs locales, la cualificación de la fuerza de trabajo y la creación de las capacidades locales de innovación. Se considera que ésta es consecuencia de la cooperación y de la existencia de redes, por lo que favorecer dichas rela-

ciones, eliminando las barreras, promoviendo los flujos de conocimientos y estimulando la movilidad, es una importante misión política (Ferrão, J., 1997). «Así pues, la innovación es un proceso interactivo que está liderado por las empresas que toman decisiones de inversión, pero que descansa en el conjunto de instituciones de investigación... por lo que la cooperación entre las empresas, las universidades y las instituciones públicas y privadas condiciona la evolución del proceso» (Vázquez Barquero, A., 1999, 145). Igualmente, la innovación se concibe como un proceso de difusión y, en este sentido, se sigue insistiendo en las modalidades de transferencia por lo que cada vez tendrán mayor importancia las infraestructuras (centros de transferencia de tecnología, institutos tecnológicos, centros de servicios avanzados a las empresas) y ayudas diseñadas para tal fin a las que se añaden incentivos empresariales e institucionales para la conformación de redes a nivel intrarregional e interregional.

Además de los aspectos que se acaban de señalar, los recursos humanos son también, un elemento fundamental en el proceso innovador ya que, en última instancia, son las personas quienes se adaptan e innovan. La infraestructura académica puede influir positivamente en el desarrollo de la capacidad empresarial y de la fuerza laboral para incorporar conocimientos tecnológicos, siempre y cuando las titulaciones o cursos de formación continua que oferten se ajusten a las necesidades del tejido productivo. Hay que tener en cuenta que cuando se habla de cualificación de los recursos humanos hay que diferenciar entre la formación básica y la profesional. La primera se refiere a los valores fundamentales de la comunidad, al código de la comunicación y las posibilidades de evolución futura hacia nuevos patrones de especialización. Por su parte, la formación profesional se asocia con la especialización productiva y la capacidad innovadora de la comunidad.

#### **IV. ACTUACIONES PÚBLICAS PARA LA INNOVACIÓN SOCIAL Y POLÍTICO-INSTITUCIONAL**

La consecución de un territorio innovador exige intervenir en aspectos que van más allá de los meramente económicos o tecnológicos, como los culturales, sociales y político-institucionales; en última instancia, son las personas quienes innovan y éstas no pueden disociarse de la sociedad, las instituciones, la cultura y, en definitiva, de los territorios a los que pertenecen (Cuadro 4).

Por tanto, una política que persiga como objetivo la conformación de un territorio innovador es un proyecto muy ambicioso que supone una renovación de la actitud de una comunidad ante la innovación y que determinará, en gran parte, su capacidad de competir en este mundo global, porque la innovación es, también y antes que nada, un proceso socio-cultural.

Sin caer en ningún tipo de determinismo, parece demostrado que los valores culturales de una sociedad pueden influir sobre sus resultados económicos, ya que de ellos depende la valorización del trabajo o de la actividad empresarial, los objetivos económicos marcados, la capacidad colectiva de asumir el riesgo y hacer frente a los desafíos, la eficiencia de las redes sociales y empresariales de cooperación a través de las que circula la información (Albertos, J. M., 2002). La generación de un sentimiento de identidad colectiva y pertenencia a un territorio exige que los individuos sientan que forman parte activa de un proyecto común, de manera que dirijan sus actividades hacia su logro.

La innovación en las relaciones sociales supone llevar a cabo una importante labor de cooperación, intermediación y concertación entre los diversos agentes socioeconómicos e

institucionales implicados para conseguir una cultura de la consulta y del diálogo. En este sentido, habrá que realizar actuaciones encaminadas a mejorar las capacidades de comunicación entre los actores socioeconómicos, así como sus habilidades para el trabajo en equipo, todo ello contribuirá a la generación de un clima de confianza mutua entre los agentes.

**Cuadro 4**  
ACTUACIONES DIRIGIDAS A LA INNOVACIÓN SOCIAL Y POLÍTICO-INSTITUCIONAL

OBJETIVOS	ACTUACIONES/ INSTRUMENTOS
<i>Política: Innovación en las relaciones sociales</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalización de una cultura de consulta y diálogo</li> <li>• Mejora de las habilidades de comunicación de los diferentes actores socioeconómicos</li> <li>• Desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo</li> <li>• Consecución de un clima de confianza mutua entre los actores</li> <li>• Generación de un sentimiento de identidad colectiva</li> <li>• Racionalización de las estructuras internas, garantía de transparencia y representatividad, y demostración de la capacidad de difundir información de las organizaciones socioeconómicas</li> <li>• Establecimiento de vínculos entre las empresas, las comunidades, los centros de investigación y los organismos regionales y locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos de aprendizaje continuo para el desarrollo de habilidades sociales.</li> <li>• Asociaciones pública-privadas y cooperativas para emprender proyectos de interés común.</li> </ul>
<i>Política: Innovación en las formas de gobierno</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura institucional</li> <li>• Consecución de una mayor participación de todos los actores sociales en la redacción de políticas</li> <li>• Elaboración de políticas supraestatales, estatales y regionales dotadas de una mayor flexibilidad para adaptarse a las condiciones locales.</li> <li>• Mayor cooperación entre las administraciones de los distintos niveles/ escalas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta y audiencias públicas.</li> <li>• Normas para la consulta pública que identifiquen las responsabilidades de los distintos actores.</li> <li>• Legislaciones y programas más flexibles.</li> <li>• Evaluación «ex ante», «ex durante» y «ex post» de los impactos territoriales que puedan derivarse de su puesta en práctica.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Si se tiene marcado como uno de los objetivos el que las organizaciones socioeconómicas se conviertan en interlocutores válidos, se han de racionalizar sus estructuras internas para que se garantice su transparencia y representatividad y, además, han de demostrar su capacidad para difundir información entre el tejido social y productivo. La innovación en las relaciones también requiere del establecimiento de vínculos entre las empresas, las comunidades, los centros de investigación y los organismos regionales y locales.

Pero, si es importante que la innovación se produzca en las relaciones sociales, también lo es que llegue a las formas de gobierno. En este sentido, y siguiendo algunas de las ideas emanadas del documento *La gobernanza europea. Un libro blanco* (Comisión Comunitades Europeas, 2001b), se habrá de buscar una mayor apertura institucional que pase por el establecimiento de consultas y audiencias públicas de las administraciones. La obtención de una mayor participación de todos los actores sociales en la elaboración de políticas necesita de la existencia de unas normas para la consulta que identifique las responsabilidades de los distintos actores, para sistematizar el proceso de toma de decisiones. Las políticas supramunicipales, cualquiera que sea su origen (supraestatal, estatal o regional), han de ser capaces de adaptarse a las condiciones locales y, en este sentido, se requerirá de legislaciones y programas más flexibles. También, se hace preciso la búsqueda de políticas coherentes que, por tanto, necesitan de una evaluación «ex ante», «ex durante» y «ex post» de los posibles impactos territoriales que puedan derivarse de su puesta en marcha. Todas estas reformas en el ámbito político-institucional no pueden hacerse posibles si no se consigue una mayor cooperación entre las diferentes administraciones.

Desde el punto de vista político, las empresas, junto con otro tipo de agentes institucionales, han de ser parte activa en el diseño y ejecución de políticas; en relación a ello, los procesos de consulta pública con los representantes de los actores socioeconómicos cobran cada vez más interés produciéndose, así, «un tránsito que va del dirigismo vertical al liderazgo basado en el partenariado con el sector privado» (Landabaso, M., 2000, 56).

## V. ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

A pesar de que parece demostrado que no existe un único camino para que un espacio consiga convertirse en un territorio innovador, una vez que se ha logrado, todos ellos parecen contar con una serie de elementos comunes, lo que posibilita dirigir las actuaciones en aquellos ámbitos donde los procesos de innovación están aún ausentes, teniendo siempre en cuenta sus propios recursos y condiciones específicas. En relación con lo anterior, los rasgos comunes con los que parecen contar los territorios innovadores son los siguientes (Konstadakopoulos, D. y Christopoulos, D., 2001):

1. Por lo que se refiere a los recursos institucionales, los organismos de investigación, institutos tecnológicos, centros para la transferencia de la innovación y fomento de la cooperación interempresarial suelen estar siempre presentes.
2. Desde el punto de vista socio-político y cultural los territorios innovadores suelen contar con un alto grado de asociacionismo, un marcado sentimiento de identidad y una fuerte predisposición social al cambio.
3. Con relación a las redes de colaboración, éstas se constituyen, a escala interregional e intrarregional, tanto en el nivel empresarial como socio-institucional.

Si éstos son los rasgos comunes que parecen detectarse en los territorios innovadores, las medidas públicas que pretendan conseguir espacios caracterizados por su talante innovador tendrán, necesariamente, que redefinirse y contemplar dos aspectos: el político- institucional y el socioeconómico.

De esta manera, las actuaciones públicas habrán de reorientar las formas de relacionarse con la sociedad, de gestionar el poder y de los procesos de toma de decisiones, medidas que tendrán que añadirse a las tradicionales políticas de innovación que han tenido como líneas de intervención: la investigación orientada a la innovación, la protección intelectual e industrial, la prospección y anticipación a las necesidades futuras del mercado, la creación de empresas y proyectos innovadores, la financiación, difusión e introducción de innovaciones y la cualificación de los recursos humanos.

Pero, la renovación de las líneas de intervención de las políticas de innovación ha de ir también acompañada de la aplicación de nuevos instrumentos; sin embargo, las actuaciones suelen limitarse a las tradicionales ayudas financieras a empresas individuales, teniendo un menor desarrollo la implementación de instrumentos que favorezcan la constitución de entorno. No puede olvidarse que al considerar la innovación como un proceso colectivo y no individual, la necesidad de generar un sólido entramado social resulta imprescindible. Con este objetivo, las actuaciones encaminadas a favorecer la cooperación en materia de innovación, tanto en el nivel institucional como empresarial y a diferentes escalas, han de emplear como instrumentos la conformación de redes de cooperación empresarial e institucional, la constitución de asociaciones público- privadas para la realización de proyectos comunes o la celebración de consultas y audiencias públicas, previas a la determinación de cualquier medida de intervención.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBERTOS, J.M (2002): «Cultura, innovación y desarrollo local», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 34, pp. 229-244.
- ANTONELLI, C. y FERRAO, J. —coords—. (2001): *Comunicação, conhecimento colectivo e innovacao. As vantagens da aglomeracao geográfica*, Lisboa, I. Ciências Sociais-Universidade de Lisboa.
- ASHEIM, B. (1996): «Industrial districts as learning regions: A condition for prosperity?» *European Planning Studies* vol. 4, nº 4 pp. 379-400.
- AYDALOT, Ph.(1986): *Milieux innovateurs en Europe*. París, GREMI.
- AYRES, R. (1994): «Toward a non- linear dynamics of technological progress». *Journal of Economics Behavior and Organization*. Vol. 24, nº 1, pp. 35- 69.
- CAMAGNI, R. —Edit.— (1991): *Innovation networks. Spatial perspectives*. London, Belhaven Press.
- CASTELLS, M. (1995): *La ciudad informacional*. Madrid. Alianza Editorial.
- COLLETIS, G. y PECQUEUR, B. (1995): «Role des politiques technologiques dans la creation de ressources spécifiques et d'avantages dynamiques de localisation» A. RALLET, y A. Torre dirts. *Économie industrielle et économie spatiale*, París, Economica, pp. 445-462.

- COMISIÓN EUROPEA (2001a): *Tendencias de la política europea de innovación y el ambiente para la innovación en la Unión Europea*. Documento de trabajo de los servicios de la Comisión. Bruselas, SEC (2001) 1414 .
- COMISIÓN EUROPEA (2001b): *La gobernanza europea. Un libro blanco. Comisión de las Comunidades Europeas*, Bruselas, COM (2001) 428 final.
- COTEC (2002): *Empresas y administraciones públicas: el papel de las diferentes administraciones en el fomento de la innovación tecnológica*. Madrid, Fundación COTEC.
- CREVOISIER, O. (2001): «L'approche par les milieux innovateurs: état des lieux et perspectives» *Revue d'Economie Régionales et Urbaine*, n° 1, pp. 135-166.
- DOSI, G. (1984): *Technical change and industrial transformation*. Londres, McMillan.
- DOSI, G. et al. (1988): *Tecnological, change and Economic Theory*. London, Pinter Publisher.
- FERRÃO, J. (Coord.) (1997): *Políticas de inovação e desenvolvimento regional e local*. Lisboa, Instituto de Ciências sociais, Universidade de Lisboa.
- FLORIDA, R. (1995): «Towards the learning regions» *Futures*, vol. 27, n° 5, pp. 527-536.
- FONFRISA, A. (2002): *Análisis de las políticas públicas de fomento de la innovación tecnológica en las regiones españolas*, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- FREEMAN, Ch. (1975): *La teoría económica de la innovación industrial*, Madrid, Alianza Editorial.
- FREEMAN, Ch. (1995): «The national system of innovation in historical perspective». *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 19, n° 1, pp. 5-24.
- GILLY, J.P. y TORRE, A. —dirs.— (2000): *Dynamiques de proximité*, París, L'Harmattan.
- HALL, P. (1994): *Innovation, economics and evolution: theoretical perspectives on changing technology in economic systems*. London, Harvester Wheatsheaf.
- HEIJS, J. et al. (2005): *Efectividad de la política de cooperación en innovación, evidencia empírica española*, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- KONSTADAKOPOULOS, D. y CHRISTOPOULOS, D. (2001): *Innovative Milieux and Network, and Technological Change and Learning in European Regions: Technology Policy and Innovation Strategies*. <http://www.intech.uni.edu>
- LANDABASO, M. (2000): «Las nuevas políticas regionales de promoción de la innovación en la Unión Europea», *Economía Industrial*, n° 335/336, V-VI, pp. 51-66.
- LUNDEVALL, B. A. (1988): *National system of innovation*. Londres, Pinter.
- MAILLAT, D. (1995): «Millieux innovateurs et dynamique territoriale». En A. Rallet y A. Torre (dirs). *Economie industrielle et économie spatiales*. Paris, Economica, pp. 211-231.
- NELSON, R. y WINTER, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, Massachusetts, The Belknap press of Harvard University Press.
- MÉNDEZ, R. (1993): «Las políticas regionales de innovación en la promoción del desarrollo». *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*. n° 58, pp. 29-47.
- MÉNDEZ, R. (2002): «Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes». *EURE. Revista de Estudios Regionales y Urbanos*. vol. XXVIII, n° 84, pp. 63-83.
- PAVITT, K. (1984): «Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory». *Research Policy*, n° 13, pp. 343-373.

- RALLET, A. y TORRE, A. dirs. (1995): *Economie industrielle et économie spatiale*. París, Economica.
- ROSENBERG, N. (1982): *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge, Cambridge University Press.
- SOLOW, R. (1957): «Technical change and the aggregate production function». *Review of Economics and Statistics*. Vol. 39, pp. 312- 320.
- STÖHR, W B. (1988): «La dimensión espacial de la política tecnológica, *Papeles de Economía Española*, n° 35, pp. 132-141.
- STORPER, M. (1997): *The regional world: territorial development in a global economy*. Nueva York , The Guilford Press.
- SWEENEY, G.P. (1988): «Innovación, tecnología y reorientación del desarrollo regional», *Papeles de Economía Española*, n° 35, pp. 115-131.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (1999): *Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno*. Madrid, Ed. Pirámide.
- VELTZ, P. (1996): *Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel*. Presses Universitaires de France, París.