

Políticas de innovación como base para el desarrollo de Andalucía. Atención especial a una ciudad media metropolitana¹

INMACULADA CARAVACA-BARROSO* Y GEMA GONZÁLEZ-ROMERO*

RESUMEN

El conocimiento y la innovación se han convertido en principales impulsores de la competitividad y del dinamismo económico, pero también pueden contribuir a impulsar el desarrollo territorial. Así aumenta el interés por las políticas y estrategias públicas que se están desarrollando para impulsar la innovación y la integración de los territorios en la sociedad del conocimiento. En este contexto, el objetivo de este artículo es analizar las estrategias de actuación llevadas a cabo por las instituciones públicas en Andalucía.

JEL: O20

Palabras clave: conocimiento, innovación, políticas públicas, desarrollo territorial.

ABSTRACT

Innovation Policies as a Base for the Development of Andalusia. Special Focus on a Metropolitan Medium-Sized City

Knowledge and innovation have become the main driving force of the competitiveness and of the economic dynamism, but they also contribute to the territorial development. Thus, the interest has increase for the policies and the public strategies which are developing in order to promote the innovation and the integration of the territories in the knowledge society. In this context, the aim of this article is to analyze the strategies of the action carried out by the public institutions in Andalusia.

JEL:O20

Key words: Knowledge, Innovation, Public Policy, Territorial Development.

* Departamento de Geografía Humana, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla, España. Correo electrónico: caravaca@us.es y gemagonzalez@us.es

¹ Este artículo forma parte del Proyecto de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación (CSO2009-10888).

1. EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN COMO PRINCIPALES FACTORES DE DESARROLLO

Conocimiento e innovación se consideran factores clave para impulsar la competitividad y el dinamismo económico. Se trata, por consiguiente, de recursos estratégicos para las sociedades actuales que no sólo permiten maximizar las potencialidades productivas de las empresas, sino también avanzar en los procesos de desarrollo territorial, al capacitar a las sociedades para utilizar más racionalmente todos los recursos existentes en los distintos ámbitos territoriales. Así, no es de extrañar que se hayan convertido en el punto de confluencia de diferentes corrientes epistemológicas y disciplinas científicas preocupadas por las relaciones entre las actividades económicas y los territorios (Aydalot, 1986; Maillat, 1995; Maillat y Kebir, 1998; Cating, Lacour y Lung, 2001; Méndez, 2002; Moulaert y Sekia, 2003).

Así las cosas, junto a las interpretaciones tradicionales dadas a la innovación, en las que primaba la perspectiva economicista, se incorporan otras interesadas en la capacidad que tienen las instituciones, las sociedades y, en definitiva, los territorios para incorporar conocimientos, desarrollar estrategias innovadoras y llevar a cabo proyectos basados en el aprovechamiento inteligente de los recursos disponibles (MacKinnon, Cumbers y Chapman, 2002; Caravaca, González y Silva, 2005; Moulaert, 2008). La atención se centra así en el potencial de los distintos ámbitos territoriales para generar y aplicar conocimientos y, superando la incertidumbre y el riesgo que siempre conllevan las innovaciones, contribuir a crear un entorno propicio a la experimentación con nuevas ideas y a facilitar la propagación de soluciones útiles con las que ir adaptándose a los continuos y acelerados cambios actuales (Rullani, 2000).

En estrecha asociación con lo anterior, se incorporan categorías conceptuales como las de innovación social, territorio que aprende o territorio inteligente para hacer referencia a aquellas sociedades y ámbitos territoriales en los que los procesos de aprendizaje colectivo y la innovación adquieren un mayor prota-

gonismo (Florida, 1995; Morgan, 1997; Jambes, 2001; Martínez-Fernández, 2004). Durante los últimos años se ha generalizando el empleo de la expresión sociedad del conocimiento (Boisier, 2001; UNESCO, 2005; Rohrbach, 2007), que ocupa ahora un lugar destacado tanto en el debate científico como en el discurso institucional, ya que “ofrece una visión del futuro para guiar normativamente las acciones políticas” (Krüger, 2006: 2).

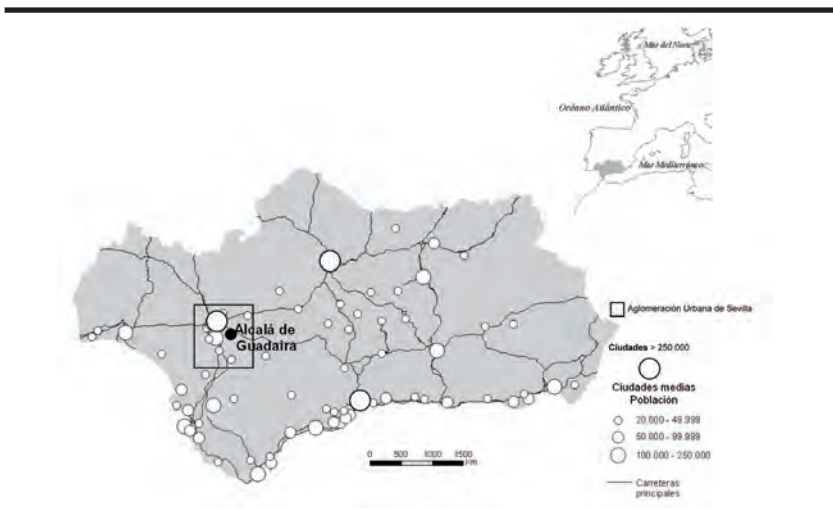
Con este marco general de referencia, los cambios profundos y rápidos que están experimentando las sociedades y las economías como resultado no sólo del paso del modelo fordista al de especialización flexible, sino también asociados a la grave crisis que afecta a muchos países durante los últimos años, los investigadores y los responsables públicos deben proponer nuevas propuestas con las que hacer frente a los problemas y retos actuales. De este modo, aumenta el interés por el análisis de las políticas públicas que se desarrollan desde distintos niveles administrativos y a distintas escalas para impulsar la innovación y lograr con ello la integración de los territorios en la sociedad del conocimiento. No hay que olvidar, además, que “la necesidad de adquirir permanentemente nuevo conocimiento se convierte en un imperativo para quien dirige una empresa tanto como para quien dirige un gobierno territorial o un organismo de fomento del desarrollo” (Boisier, 2001: 10).

Desde una perspectiva territorial, es cierto que este tipo de actividades suele concentrarse en los países y regiones con mayor nivel de desarrollo económico y, dentro de ellos, en las mayores aglomeraciones metropolitanas que constituyen los nodos del espacio global de las redes. Tal situación está contribuyendo, sin duda, a acentuar los desequilibrios territoriales, por lo que son precisamente los ámbitos territoriales menos desarrollados económicamente, ya se trate de países, regiones, pequeñas y medianas ciudades y áreas rurales, los que en mayor medida requieren de estrategias públicas que hagan posible su inserción en la sociedad del conocimiento.

2. OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y FUENTES

Con este margo general de referencia, el objetivo central de este artículo es analizar las políticas públicas llevadas a cabo en Andalucía (España) con la finalidad de promover el interés por el conocimiento y la capacidad innovadora, al considerarlos factores claves para el desarrollo. Este objetivo general se concreta en otros más específicos como: identificar las diferentes capacidades de innovación de los ámbitos territoriales que conforman la región; establecer una tipología que permita sistematizar su análisis a escala municipal, y considerar las estrategias y medidas implementadas por instituciones de distintos niveles administrativos. Se presta especial atención a las actuaciones realizadas por la administración local en Alcalá de Guadaíra, una ciudad media ubicada en la mayor aglomeración urbana de la región, que se dirigen fundamentalmente hacia la promoción del conocimiento y la innovación. Dichas estrategias pueden llegar a ser relevantes tanto para impulsar la competitividad y el desarrollo de este municipio, como para difundir el interés por el aprendizaje, el conocimiento y la innovación desde este núcleo al conjunto de la aglomeración metropolitana (véase figura 1).

Figura 1
LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO



El trabajo se ha elaborado utilizando como base información generada en otras investigaciones realizadas recientemente.² Parte de la misma es de carácter cuantitativo, como la empleada para el establecimiento de categorías territoriales en función de la capacidad innovadora, pero se incluye también información de carácter cualitativo basada en la realización de entrevistas semiestructuradas efectuadas durante un sistemático trabajo de campo.

Partiendo de lo anterior, el artículo se estructura en tres partes principales:

- En la primera se analiza la distribución territorial de la innovación en Andalucía, elaborando para ello un indicador sintético que facilita el establecimiento de una tipología que permite agrupar los municipios según su capacidad innovadora;
- En la segunda, se analizan las políticas de innovación y de promoción del conocimiento que se están llevando a cabo desde distintos niveles administrativos con incidencia en la región;
- En la tercera se estudian las estrategias innovadoras implantadas por una administración local, el Ayuntamiento Alcalá de Guadaíra, para impulsar el interés por el aprendizaje y el conocimiento, tanto de las empresas como de la sociedad en su conjunto.

3. LA CAPACIDAD TERRITORIAL DE INNOVACIÓN EN ANDALUCÍA

Situada en el sur de España, Andalucía es una región periférica tanto en el contexto europeo como en el español. Los rasgos que definen su economía son los propios de esta condición: debilidad de su industria, especializada en ramas maduras de baja demanda e intensidad tecnológica; protagonismo detentado por actividades

² Los proyectos de investigación a los que se alude son: Observatorio de la Cohesión y el Desarrollo Territorial de Andalucía; Las ciudades de Andalucía en la sociedad del conocimiento; Procesos de innovación en ciudades intermedias y desarrollo territorial policéntrico en España. Las ciudades medias como potencial recurso para el desarrollo de Andalucía; Las regiones metropolitanas españolas en la sociedad del conocimiento. Tendencias económicas y transformaciones territoriales.

basadas en el uso de trabajo poco cualificado, e incapacidad para generar suficiente número de empleos. Este conjunto de debilidades socioeconómicas estructurales dificultan su proceso de desarrollo, lo que exige un gran esfuerzo por parte de las instituciones, las empresas y la sociedad en su conjunto para superar las dificultades inherentes a tales circunstancias y lograr que la región se integre en la llamada sociedad del conocimiento.

Como contrapunto a lo anterior, Andalucía dispone de algunas potencialidades que vale la pena destacar:

- Aglomeraciones urbanas que cuentan con una cierta concentración de recursos del conocimiento;
- Un sistema urbano formado por una malla de ciudades de tamaño medio, capaz de contribuir a la difusión de conocimiento e innovación desde las mayores aglomeraciones urbanas hacia el conjunto del territorio;
- Sistemas productivos locales/distritos industriales que parecen evolucionar hacia la conformación de lo que se ha dado en llamar medios innovadores.

Un análisis de los factores y componentes que parecen ser determinantes para la innovación puede ofrecer un panorama del potencial innovador de Andalucía. Es preciso partir de que los espacios definidos por su talante innovador son aquellos que cuentan con el capital humano cualificado capaz de incorporar conocimiento y mejoras continuas, un eficaz sistema de financiación, servicios avanzados y equipamientos que favorezcan los procesos de innovación, un esfuerzo institucional y empresarial en el desempeño de proyectos innovadores y resultados que pongan en evidencia la rentabilidad de dichas actividades (González, 2006 y 2010; Méndez *et al.*, 2009).

El estudio sintético de tales componentes, junto con el de su distribución espacial, permite realizar un mapa de la innovación en esta región. Para elaborar dicho mapa, se ha utilizado un indicador sintético a partir de la selección de aquellas variables que, en mayor medida, pueden poner de manifiesto la propensión innovadora de los municipios. Entre los distintos indicadores disponibles, y una vez analizados individualmente, se han escogido los más representativos de entre aquellos referidos a los recursos, los

esfuerzos y los resultados de la capacidad de innovación, así como a la especialización en actividades intensivas en I+D. Respecto a los recursos disponibles, ya sean humanos o infraestructurales, se ha trabajado con los siguientes: ocupados técnicos y profesionales científicos e intelectuales, y profesionales de apoyo/población ocupada (%) en 2001,³ obtenida del Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística; Establecimientos de Servicios Avanzados/Establecimientos Totales 2008, del Catálogo de Servicios Avanzados de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía y del Directorio de Establecimientos con Actividad Económica del Instituto de Estadística de Andalucía. Respecto al esfuerzo realizado para innovar, los indicadores utilizados son las Inversiones en proyectos innovadores incentivados de 2006 a 2008 tanto por el Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial, como por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Se han considerado ilustrativos el número de Empresas de Base Tecnológica (2009), procedentes de la Consejería, y el número de patentes y modelos de utilidad concedidos por la Oficina Española de Patentes y Marcas de 2006 a 2008. Finalmente, la especialización económica en actividades intensivas en conocimiento se ha medido a partir del Empleo en Sectores de Alta Intensidad de I+D/empleo total (%) 2008 y de los Establecimientos en Sectores de Alta Intensidad de I+D/ establecimientos totales (%), 2008, del Directorio de Establecimientos con Actividad Económica del Instituto de Estadística de Andalucía.

Del análisis integrado de estos indicadores y mediante su tipificación se ha obtenido un valor sintético de la capacidad de innovación de cada uno de los municipios de la región.⁴ Con los resultados de la suma de los valores tipificados se han establecido cinco categorías de municipios en función de su capacidad innovadora:

³ La información procede de los Censos de Población que se realizan cada diez años, por lo que la fecha de referencia es 2001.

⁴ Para evitar el efecto de los valores extremos de ciertas variables se ha procedido a tipificar los valores z de la siguiente manera: cuando el valor z de la variable excede en 2 o más unidades de desviación típica al promedio se le asigna 2, pero si sólo lo hace de 1 a 2 unidades se le asigna un 1. En caso de que el valor z esté por encima de la media entre 0 y 1 unidades de desviación típica, se sustituye por 0,5 y, si una vez tipificados los valores originales se obtienen cifras negativas, éstas se cambian por 0.

- *Capacidad de innovación muy alta.* Ámbitos que destacan significativamente respecto al comportamiento medio andaluz en el conjunto de las variables seleccionadas. El valor del sumatorio oscila entre 8 y 16.
- *Capacidad de innovación alta.* Municipios con una predisposición innovadora por encima del promedio regional, fluctuando el resultado de la suma entre 5 y 7.
- *Capacidad de innovación media.* Poblaciones que tienen sólo algunas variables con valores ligeramente por encima de la media, de ahí que el resultado sea de 3 o 4.
- *Capacidad de innovación baja.* Localidades que destacan escasamente sobre la media, alcanzando un valor final de 1 o 2.
- *Capacidad de innovación muy baja.* Ámbitos en los que el sumatorio queda por debajo del valor 1.

En lo que al tamaño municipal se refiere, el cuadro 1 muestra que éste parece ser un condicionante para el potencial innovador de los territorios. De esta manera, los que cuentan con las mayores ciudades se identifican fundamentalmente con aquellos que disponen de una muy alta capacidad de innovación. Por su parte, más de 20% de los que tienen entre 10,000 y 100,000 habitantes destacan por su capacidad media o alta, con 35% en el caso de los mayores de este grupo. A diferencia de ello, más de 90% de los de menos de 10,000 habitantes tienen una baja o muy baja capacidad de innovación.

CUADRO 1
Capacidad innovadora y tamaño municipal

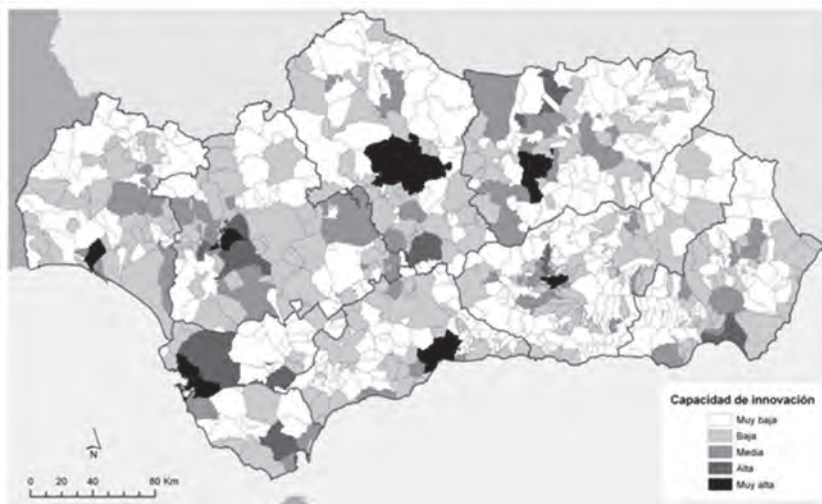
	<10,000		10,000<20,000		20,000<50,000		50,000<100,000		≥100,000	
	Número de municipios	%	Número de municipios	%	Número de municipios	%	Número de municipios	%	Número de municipios	%
Muy alta					3	6.1	1	5.9	7	58.3
Alta	2	0.3	2	2.7	4	8.2	1	5.9	3	25.0
Media	50	8.1	15	20.6	10	20.4	5	29.4	2	16.7
Baja	167	27.0	37	50.7	29	59.2	10	58.8		
Muy Baja	400	64.6	19	26.0	3	6.1				
TOTAL	619	100	73	100	49	100	17	100	12	100

Fuente: Elaboración propia.

El mapa 1 muestra la distribución territorial de la capacidad de innovación regional. Como cabría esperar, los municipios que más destacan corresponden con los ubicados en las aglomeraciones urbanas; aunque los valores más altos se observan en sus núcleos centrales, también es el caso en algunos de tamaño medio que forman parte de las coronas metropolitanas.

Otras áreas con una capacidad de innovación muy por encima de los parámetros medios regionales son las que incluyen a ciertos municipios identificados con sistemas productivos locales especializados en agricultura o en turismo, así como con distritos o cuasi distritos industriales.

MAPA 1
Distribución territorial de la capacidad de innovación en Andalucía



Fuente: Elaboración propia.

El resto del territorio andaluz tiene una capacidad innovadora baja o muy baja; se trata sobre todo de los municipios localizados, mayoritaria aunque no exclusivamente, en ámbitos serranos.

4. ESTRATEGIAS PARA LA PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN

En Andalucía el sistema de innovación recae y se soporta fundamentalmente en las acciones desarrolladas desde la administración pública. La integración de España en la Unión Europea y las competencias económicas y de investigación asumidas por Andalucía en el contexto español explican que las principales líneas de actuación que guían la investigación y la innovación en esta región estén orientadas por las directrices recogidas en los Programas Marco de la Unión Europea y los planes nacionales y andaluces de I+D+i, y los Planes Andaluces de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Uno de los instrumentos utilizados para implantar las políticas de fomento de la actividad innovadora es la concesión de algún tipo de incentivo a las empresas. En este sentido, y por lo que se refiere a la inversión en actividades innovadoras, las empresas instaladas en Andalucía tienen acceso a diversos programas procedentes de los diferentes niveles administrativos, aunque hay que destacar el protagonismo de la Unión Europea que, además de ayudar directamente a partir de sus propias líneas de actuación, lo hace indirectamente cofinanciando una parte de los programas vigentes en España, tanto a escala nacional como autonómica. Con relación al fomento de la cooperación empresarial en innovación, la Unión Europea apoya la constitución de redes de colaboración internacional concediendo subvenciones.

Por su parte, el Estado también financia la participación de empresas españolas en programas de cooperación internacional y, además, promueve la consolidación de *clusters* innovadores en torno a alguna actividad industrial o al turismo. Para ello, se fomenta la creación de agrupaciones integradas por empresas, administraciones, asociaciones empresariales, y centros de formación, investigación e innovación en torno a proyectos.

La administración regional cuenta igualmente con programas dirigidos a promover la cooperación entre empresas y centros de

investigación o tecnológicos; se trata de actuaciones especialmente dirigidas a concentraciones territoriales de empresas. Dicha estrategia, que constituye una inflexión respecto a políticas anteriores, supone una revalorización del territorio como factor con incidencia en la innovación.

Uno de los problemas a los que tradicionalmente ha tenido que hacer frente Andalucía es el de carecer de un número suficiente de espacios capaces de acoger a empresas e instituciones vinculadas con el desarrollo de proyectos innovadores, de facilitar la identificación de oportunidades innovadoras o de proporcionar, en general, servicios avanzados a las empresas. Para solucionar dicha carencia y superar tales limitaciones, desde la década de 1990 la administración regional está llevando a cabo un intenso programa respaldado por la Unión Europea y dirigido a la creación de este tipo de espacios. Entre los instrumentos empleados en ese sentido, hay que diferenciar los espacios tecnológicos de los centros dedicados a la aplicación y a la transferencia de nuevos conocimientos.

Existen 13 espacios tecnológicos, entre los cuales cabe destacar dos categorías: los parques científico-tecnológicos, que albergan empresas y entidades vinculadas a la investigación y a la I+D, y los parques de innovación empresarial que, además, acogen actividades dedicadas a la transferencia de conocimientos. Por su parte, existen 33 entidades orientadas a la aplicación y transferencia del conocimiento, subdivididas en: Centros tecnológicos de aplicación del conocimiento, Entidades de transferencia de la tecnología y el conocimiento, Centros de creación y consolidación de empresas de base tecnológica y Agentes del conocimiento acreditado.

Por último, tres agencias integran también el sistema de apoyo a la innovación regional: Andaluza del Conocimiento, Innovación y Desarrollo de Andalucía y Andaluza de la Energía.

El mapa 2 muestra la distribución territorial de los espacios y centros tecnológicos y del conocimiento. Como puede observarse respecto a los espacios, éstos presentan una clara tendencia a la concentración en las aglomeraciones urbanas, ya sea en

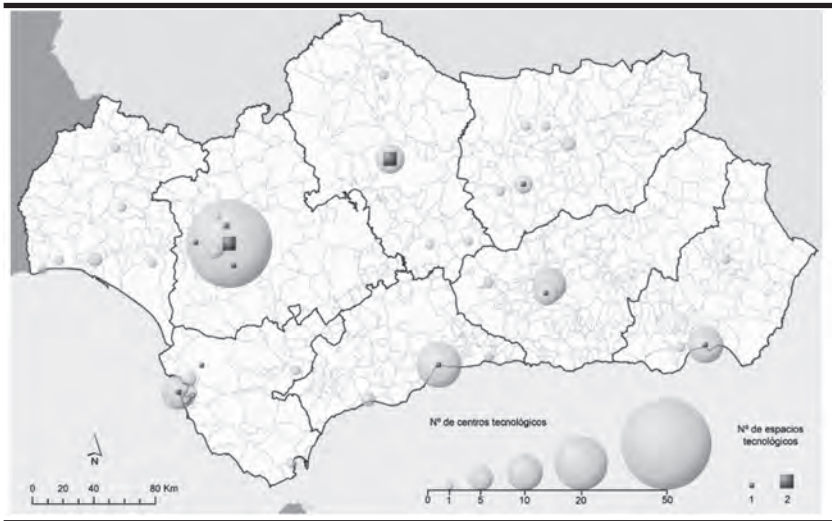
los núcleos centrales o en las coronas metropolitanas, mientras que no existe ninguna infraestructura de este tipo fuera de dichos ámbitos.

Por el contrario, los centros de aplicación del conocimiento se caracterizan por localizarse de forma más dispersa en el territorio. Además de en las aglomeraciones urbanas, existen en algunas ciudades pequeñas y medias que cuentan con sistemas productivos locales vinculados a la agricultura y al turismo y a distritos o cuasi distritos industriales.

Aunque no se ilustran en el mapa, las tres agencias vinculadas a la innovación se localizan en la ciudad de Sevilla, la capital de Andalucía, lo que refleja la capacidad concentradora de las aglomeraciones urbanas.

MAPA 2

Distribución de los espacios y centros tecnológicos y del conocimiento



Fuente: Informe del Desarrollo Territorial de Andalucía (en prensa).

En definitiva, la distribución territorial de la infraestructura y del equipamiento que la administración regional está desarrollando para la promoción de la innovación en el sistema urbano andaluz pone en evidencia la implementación de dos claros objetivos:

- Por un lado, superar la tradicional concentración de este tipo de infraestructuras en las principales aglomeraciones urbanas, a partir de su localización en las ciudades de tamaño intermedio e incluso en las áreas rurales, con especial incidencia en los centros tecnológicos y en los centros de innovación y tecnología.
- Por otro lado, conseguir adecuar la oferta de este tipo de servicios a la demanda empresarial, lo que explica que junto a los primeros centros tecnológicos de carácter horizontal se añadan ahora también otros de carácter sectorial que pretenden adecuarse a la estructura productiva de cada ámbito; es el caso, por ejemplo, de los centros tecnológicos de la madera y el mueble, del textil, de la piel, entre otros.

Se trata, pues, de un planteamiento ambicioso sustentado en un complejo conjunto de actuaciones que pretenden incidir no sólo en la capacidad innovadora de la región, sino en el dinamismo y la competitividad de los distintos ámbitos territoriales. Pese al indudable interés de la propuesta, no puede dejarse al margen el excesivo número de figuras que conforman el sistema, lo que puede generar cierta confusión e incluso dificultar su funcionamiento.

5. EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN EN LAS POLÍTICAS LOCALES. EL CASO DE ALCALÁ DE GUADAÍRA

Despiertan un especial interés las estrategias de actuación llevadas a cabo por las administraciones locales para avanzar en la construcción de un determinado proyecto de ciudad. Dichas estrategias pueden condicionar capacidad competitiva de las ciudades, sobre todo cuando pretenden favorecer su integración en la sociedad del conocimiento.

La ciudad elegida como ejemplo del impacto de estas estrategias es Alcalá de Guadaíra, situada en la aglomeración metropolitana de Sevilla. Una característica especialmente destacable con relación a las estrategias de promoción del desarrollo llevadas a cabo en esta ciudad es la gran atención dedicada por su Ayun-

tamiento a impulsar el interés por el conocimiento, tanto de las empresas como de la sociedad en su conjunto.

La política mencionada es llevada a cabo por la Agencia Municipal de Desarrollo, con sede en el llamado Complejo de Innovación y Desarrollo de Alcalá de Guadaíra (IDEAL), en el que se integran también otras infraestructuras y centros cuyo objetivo común es propiciar el dinamismo y la innovación, no sólo empresarial sino también social. Buena parte de estas actuaciones se realizan en colaboración con las administraciones regional y provincial, así como con otros organismos de carácter privado o mixto; destacan entre ellas la creación de un Centro de Exposiciones y Congresos, así como de un vivero de empresas (véase cuadro 2).

Por su parte, la Unidad Territorial de Empleo y Desarrollo Local y Tecnológico (UTDLT), impulsada en este caso por la administración regional, está destinada a dinamizar laboral y tecnológicamente a la comarca en la que se ubica esta ciudad. Para ello, presta servicios de información y asesoramiento para la promoción de nuevas empresas y la mejora de competitividad de las ya existentes (véase cuadro 2).

CUADRO 2
Organismos e infraestructuras para la promoción del desarrollo
y la innovación en Alcalá de Guadaíra

Organismos e infraestructuras de promoción económica	<ul style="list-style-type: none"> • Agencia Municipal de Desarrollo (Ayuntamiento) • Centro de Exposiciones y Congresos • Vivero de empresas (Administración provincial, Asociación de Empresarios) • Unidad Territorial de Empleo y Desarrollo Local y Tecnológico (Administración regional)
Organismos e infraestructuras de apoyo a la innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad Innovar en Alcalá (Ayuntamiento) • Fundación Alcalá Innova (Ayuntamiento y empresarios) • Centro de Realidad Virtual (Ayuntamiento y Administración regional) • Incubadora de empresas de base tecnológica (Ayuntamiento) • Centro de Apoyo a la Calidad y la Seguridad en la Industria (Ayuntamiento)

Cuadro 2 (continuación)

Organismos e infraestructuras de apoyo a la formación	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Tecnológico de Formación (Ayuntamiento) • Centro de Formación Avanzada (Ayuntamiento) • Universidad Pablo de Olavide (Administración regional)
Organizaciones y asociaciones empresariales y sindicales	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara de Comercio • Federación de Industriales y Comerciantes de Alcalá de Guadaíra • Sindicatos

Fuente: Elaboración propia.

Desde la perspectiva que ahora nos interesa, entre los organismos e infraestructuras de apoyo a la innovación, destaca la *Sociedad Innovar en Alcalá*, de capital municipal y encargada de gestionar el Complejo IDEAL, además de asesorar y tutelar a las empresas y promocionar suelo empresarial a precios más bajos que los del mercado y sobre todo, de sensibilizar a los empresarios sobre la importancia del aprendizaje y la incorporación de conocimiento, así como de la importancia del establecimiento de redes de cooperación para la innovación (véase cuadro 2).

Destaca también la Fundación Alcalá Innova, de carácter mixto y entre cuyas actuaciones sobresalen los convenios de colaboración suscritos con la administración regional para crear dos centros estrechamente vinculados con la innovación: el Centro de Apoyo a la Calidad y la Seguridad en la Industria, cuyo objetivo es asesorar a las empresas en esta materia, y el Centro de Realidad Virtual. Este último es uno de los pocos centros públicos de España que permite desde la creación de prototipos hasta la realización de simulaciones de intervenciones quirúrgicas, contribuyendo así a transferir los resultados de la investigación a la sociedad (véase cuadro 2).

Una mención especial merecen aquellas estrategias dirigidas a promover el conocimiento. Por un lado, la creación del Instituto Tecnológico de Formación, que organiza cursos y seminarios para empresarios y trabajadores; por otro, el Proyecto de Movili-

zación Social Educativa Alcalá Educa que, además de contar con una línea de sensibilización de la cultura emprendedora, pretende reducir el fracaso escolar, educar en valores y fomentar el interés por el aprendizaje. En esta línea, ello explica su integración en la Red Internacional de Ciudades Educadoras, integrada por un número significativo de ciudades de treinta y seis países, lo que además de contribuir a canalizar información e innovaciones desde el exterior, con todo lo que ello supone para la integración de esta ciudad en la sociedad del conocimiento, responde a las nuevas estrategias de gobierno del territorio (Castañer, *et al.*, 2009) (véase cuadro 2).

Cabe mencionar, por último, el Proyecto Territorio Socialmente Responsable, llevado a cabo en colaboración con la Organización Internacional del Trabajo. En éste participan asociaciones empresariales y sociales, empresas, sindicatos, universidades, así como la administración regional; su objetivo es implicar a la sociedad local en un proyecto de ciudad económicamente dinámica, ambientalmente sostenible y socialmente cohesionada (véase cuadro 2).

Hay que señalar, así mismo, el papel asumido por las organizaciones y asociaciones sindicales y empresariales (véase cuadro 2).

En resumen, las estrategias de desarrollo llevadas a cabo en Alcalá de Guadaíra están basadas en el aprendizaje, la innovación y el conocimiento, teniendo como principal objetivo convertirla en una ciudad inteligente sustentada sobre tres pilares:

- La innovación empresarial.
- La educación como base del conocimiento.
- La responsabilidad social.

Se trata, por consiguiente, de una interesante apuesta estrechamente relacionada con la inserción de esta ciudad en la sociedad del conocimiento, lo que pone en evidencia la existencia de instituciones locales con comportamientos que pueden considerarse innovadores.

CONCLUSIONES

Como se ha señalado, el conocimiento y la innovación están adquiriendo un creciente protagonismo, tanto desde la perspectiva de la competitividad económica como desde la concepción de los modelos de desarrollo territorial. Lo anterior condiciona la forma en que los distintos ámbitos aprovechan sus propios recursos, entre los que destacan aquellos que sirven de base para la generación y aplicación de conocimientos.

Aunque dichos procesos tienen menor presencia en países y regiones funcionalmente periféricos, es precisamente en ellos donde requieren de una mayor atención, tanto por parte de los investigadores -que deben preocuparse por profundizar en su conocimiento-, como por parte de las administraciones públicas que deben diseñar políticas que permitan favorecerlos.

En este artículo, tras analizar el comportamiento más o menos innovador de los distintos ámbitos territoriales de la región objeto de estudio, se han podido comprobar hipótesis planteadas al principio del trabajo para el caso de Andalucía.

El modelo espacial de la actividad innovadora está asociado a las economías de urbanización y aglomeración, pero también a la existencia de distritos industriales y sistemas productivos locales. Por otra parte, las actuales políticas de innovación parecen estar potenciando las capacidades locales, prestando así una mayor atención al equilibrio y a la cohesión territorial. De este modo, la mayor dispersión en la ubicación de los nuevos espacios y centros tecnológicos tiene una clara intencionalidad: corregir la tradicional concentración de este tipo de infraestructuras en las dos principales aglomeraciones urbanas de la región, y adaptarlas a las necesidades específicas de los sistemas productivos locales más relevantes.

Los programas públicos dirigidos a favorecer las relaciones entre actores económicos e institucionales son cada vez más frecuentes, ante la evidencia de que este tipo de estrategias hacen más efectivas las actuaciones de promoción, tanto de la innovación como del desarrollo; pese a ello, se observa aún cierta reti-

cencia en las empresas, que prefieren optar por alguna subvención a proyectos individuales. Al mismo tiempo lamentablemente no todas las instituciones locales son receptivas a este tipo de actuaciones.

Resultan especialmente interesantes las estrategias desarrolladas por el Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra, directamente encaminadas a potenciar la innovación empresarial y el interés de la sociedad por el aprendizaje. Lo anterior puede permitir no sólo una mejor inserción de dicha ciudad en la sociedad del conocimiento, sino también fomentar una mayor calidad de vida para sus habitantes y, en definitiva, un proceso efectivo de desarrollo territorial.

BIBLIOGRAFÍA

- Aydalot, P. (1986). *Milieux innovateurs en Europe*, GREMI, París.
- Boisier, S. (2001). “Sociedad del conocimiento, conocimiento social y gestión territorial”, *Interações. Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, vol. 2, núm. 3, pp. 9-28.
- Caravaca, I.; G. González y R. Silva (2005). “Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial”, *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, vol. XXXI, núm. 94, pp. 5-24.
- Castañer, M. et al. (2009). “Las redes de ciudades: gobiernos emergentes en las ciudades intermedias catalanas”, en *Ciudades, culturas y fronteras en un mundo en cambio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 56-66.
- Cating, M.; C. Lacour e Y. Lung (2001). “Innovation et développement regional”, *Revue d’Economie Régionale et Urbaine*, núm 1, pp. 3-20.
- Florida, R. (1995). “Towards the learning regions”, *Futures*, 27,5, pp. 527-536.
- González, G.
_____ (2006). *Innovación, redes y territorio en Andalucía*, Universidad de Sevilla-Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- _____ (2010). *Modelos territoriales de innovación en Andalucía*, Estudio realizado para la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, Sevilla (documento inédito).

- Jambes, J. P. (2001). *Territoires apprenants. Esquisses pour le développement local du XXI siècle*, L'Harmattan, París.
- Krüger, K. (2006). "El concepto de la 'sociedad del conocimiento'", *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* (Serie documental de Geo Crítica), vol. XI, núm. 683. Disponible en: <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>>
- Maillat, D. (1995). "Les millieux innovateurs", *Sciences Humaines*, núm 8, pp. 41-42.
- Maillat, D. y L. Kebir (1982). "Learning region et systèmmes territoriaux de production", *Working Paper IRER*, 9802^a, Université de Neuchâtel, Neuchâtel.
- Mackinnon, D.; A. Cumbers y D. Chapman (2002). "Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates", *Progress in Human Geography*, núm. 26, pp. 293-311.
- Martínez Fernández, M. C. (2004). "La capacidad innovadora de las redes de desarrollo regional: El valor añadido de la colaboración, la competitividad y la difusión del conocimiento", *Información Comercial Española*, núm. 812, pp. 55-69.
- Méndez, R. (2002). "Innovación y desarrollo territorial: Algunos debates teóricos recientes", *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, núm. 28, vol. 84, pp. 63-84.
- Méndez, R.; L. Abad; I. Caravaca y G. González (2009). *Las ciudades de Andalucía en la sociedad del conocimiento*, Instituto de Estadística de Andalucía, Sevilla (documento inédito).
- Morgan, K. (1997). "The Learning Region: Institutions, Innovation and regional Renewal", *Regional Studies*, 31, 5, pp. 491-503.
- Moulaert, F. (2008). "Innovación social. Institucionalmente enraizada, territorialmente (Re)producida", en M.M Albertos, *et al.* (eds.) *Globalización económica: amenazas y oportunidades para los territorios*, Grupo de Geografía Económica, Asociación de Geógrafos Españoles y Universidad de Valencia, Valencia, pp. 9-17.
- Moulaert, F. y F. Sekia (2003). "Territorial innovation models: a critical survey", *Regional Studies*, núm. 37, pp. 289-302.
- Rohrbach, D. (2007). "The development of knowledge societies in 19 OECD countries between 1970 and 2002", *Social Science Information*, vol. 46, núm. 4, pp. 655-689.
- Rullani, E. (2000). *Local Systems and Knowledge Production*, OCDE Banco Mundial.
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*, ONU, París.